

IBM Cognos Framework Manager
Versão 11.0.0

Guia do Usuário



Nota

Antes de usar estas informações e o produto suportado por elas, leia as informações em “Avisos” na página 443.

Informações do Produto

Este documento se aplica ao IBM Cognos Analytics Versão 11.0.0 e também pode se aplicar a liberações subsequentes.

Licensed Materials - Property of IBM

© Copyright IBM Corporation 2005, 2016.

Índice

Introdução	ix
Capítulo 1. O que há de novo	1
Recursos Alterados em 11.0.4	1
Capítulo 2. Introdução ao Framework Manager	3
Analizando o Problema	3
Construindo aplicativos IBM Cognos Analytics	4
Objetos que Serão Usados	5
Criando Projetos	8
Abrindo Projetos	10
A Página do Projeto	10
O Visualizador de Projeto	10
Alterando Opções para Projetos	13
Reordenando Objetos	14
A Guia Explorer	15
A Guia Diagrama	15
A Guia Mapa de Dimensão	16
A área de janela de propriedades	16
A Área de Janela Ferramentas	18
Convenções de Nomenclatura para Objetos em um Projeto	20
Modelos Simples	22
O Modelo Warehouse de Grandes Aventuras	22
O Modelo Vendas de Grandes Aventuras	23
Capítulo 3. Model Design Accelerator	25
Árvore do Explorer	25
Diagrama do Explorer	26
A Área de Trabalho Model Accelerator	27
Diagrama do Assunto de Consulta	27
Usando o Modo de Edição de Relacionamento	28
Visualização do Aviso de Modelo	28
Alterando as Configurações para Diagramas	29
Criando um Projeto.	30
O Esquema em Estrela.	31
Gerenciando seu Esquema em Estrela.	32
Capítulo 4. Importando Metadados a partir de Origens de Dados.	35
Origens de dados	35
Segurança da Origem de Dados	36
Metadados Nativos.	36
Conexões de Origens de Dados.	37
Criando uma conexão de origem de dados	40
Importando Metadados	41
Importando Metadados de Bancos de Dados Relacionais	42
Importando Metadados de Modelos do IBM Cognos	46
Importando Metadados de Modelos do Architect ou de Catálogos Impromptu	46
Importando Metadados a partir do IBM Cognos DecisionStream ou do IBM Cognos Data Manager	47
Importando Metadados de Origens de Metadados de Terceiros	51
Resolução de Problemas de Metadados de Outras Fontes	59
Importando Metadados Usando XML como uma Origem de Dados	61
Importando Objetos com o Mesmo Nome	62

Capítulo 5. Modelagem de metadados relacionais	63
Configurando a Visualização de Importação	63
Configurando a Visualização de Negócios	63
Relacionamentos.	64
Cardinalidade	65
Modificando o Relacionamento.	68
Criando Expressões Complexas para um Relacionamento	69
Criando Relacionamentos.	69
Criando um Atalho de Relacionamento	69
Detectando e Gerando Relacionamentos	70
Tabelas de ponte.	71
Assuntos de consulta	75
Assuntos de consultas da origem de dados.	75
Assuntos de consulta de modelos	77
Assuntos de consulta de procedimento armazenado	79
Determinantes	83
Criando Assuntos de Consultas de Modelos com Base em Objetos Existentes	87
Visualizando Objetos Relacionados	88
Criando Conjuntos de Consultas	88
Testando Assuntos de Consultas ou Conjuntos de Consulta	92
Validando Assuntos de Consultas	95
Atualizando Assuntos de Consulta	96
Convertendo Assuntos de Consultas em Dimensões.	96
Convertendo Assuntos de Consultas de Modelos em Assuntos de Consultas da Origem de Dados	97
Editando o SQL	97
Alterando o Tipo de SQL	98
Alterando como SQL É Gerado	103
Dimensões	105
Origens de Dados Normalizadas	106
Criando Dimensões Regulares.	107
Classificando Membros de um Nível	113
Funções	115
Criando Dimensões de Medidas	116
Convertendo Medidas em Itens de Consulta	118
Relações de Escopo	118
Criando Dimensões Regulares Baseadas em Objetos Existentes	119
Visualizando Objetos Relacionados	119
Testando Dimensões	120
Convertendo Dimensões Regulares em Assuntos de Consultas	123
Metadados Multilíngues.	123
Suportando Metadados Multilíngues	124
Configuração de um ambiente de relatório multilíngue	124
Modelagem com Origens de Dados Multilíngues	125
Usando Macros para Modelar Dados Multilíngues	126
Incluindo um Idioma em um Projeto	127
Exportando Tabelas de Conversão	128
Importando Tabelas de Conversão	128
Exemplo - Criar Projetos Multilíngues para Metadados Relacionais	129
Itens de consulta	130
Modificando como Itens de Consulta São Agregados	134
Formatando Itens de Consulta.	143
Definindo Controles de Prompt	143
Convertendo Itens de Consulta em Medidas	149
Regras de Negócios	149
Criando Cálculos	150
Criando Filtros	152
Aplicando Filtros	154
Exemplo - Mostrando o Nome de Moeda para Cada País.	156
Criando Mapas de Parâmetros.	157
Exemplo - Especificando Valores de Idiomas para Metadados Relacionais	159
Criando Parâmetros de Sessão.	159

Usando Parâmetros com Assuntos de Consultas da Origem de Dados Relacionais	161
Criando Prompts com Macros de Consulta	161
Organizando Modelos	172
Criando Grupos de Esquema em Estrela	173
Atalhos	177
Criando Pastas ou Namespaces	181
Criando Pastas de Itens de Consulta.	182
Criando Pastas de Medidas.	182
Modelos Duráveis	183
Criando um Modelo Durável	184
Testando um Modelo Durável	185
Analisando Modelos	186
Etapas para Analisar um Modelo.	191
Capítulo 6. metadados SAP BW	193
Importar de uma Origem de Dados do SAP BW.	193
Acesso a Metadados e Dados do SAP BW	194
Estruturas do SAP BW	195
Hierarquias do SAP BW.	196
Etapas para Acessar um InfoCube Assegurado	197
Etapas para Importar de uma Origem de Dados do SAP BW	198
Mapeando Objetos do SAP BW para o Framework Manager.	199
Dimensões (SAP BW).	200
Modificando uma Dimensão Regular (SAP BW)	200
Funções (SAP BW)	207
Modificando uma Dimensão de Key Figures (SAP BW)	209
Visualizando Objetos Relacionados (SAP BW)	210
Testando uma Dimensão ou Outro Objeto (SAP BW)	211
Assuntos de Consultas de Modelos (SAP BW)	214
Itens de Consulta (SAP BW)	216
Modificando como Itens de Consulta São Agregados (SAP BW)	220
Formatando Itens de Consulta (SAP BW)	223
Definindo um Controle de Prompt (SAP BW).	224
variáveis SAP BW	229
Valores de Propriedades de Variáveis Numéricas (SAP BW)	233
Valores de Propriedades de Variáveis de Características (SAP BW)	233
Prompts de Lista de Seleção (SAP BW)	234
Incluindo Regras de Negócios (SAP BW)	235
Criar um Cálculo (SAP BW)	235
Criando um Filtro (SAP BW)	237
Aplicando um Filtro (SAP BW)	239
Criando um Mapa do Parâmetro (SAP BW)	241
Criar um Parâmetro de Sessão (SAP BW)	243
Organizando o Modelo (SAP BW)	245
Atalhos (SAP BW).	245
Criando Pastas ou Namespaces (SAP BW).	246
Capítulo 7. Pacotes da Publicação	249
Verificando Modelos ou Pacotes	249
Criando ou Modificando Pacotes	251
Criando um Pacote	253
Modificando um Pacote	253
Segurança	254
Usuários, grupos e roles	254
Incluindo Segurança de Dados	255
Segurança de Objeto	257
Modificando Segurança do Pacote	259
Especificando Idiomas	260
Especificando Idiomas para um Pacote	260
Especificando Idiomas para Todos os Pacotes.	260

Configurando Opções de Supressão	261
Assuntos de Consultas e Dimensões Exteriorizados.	261
Pacotes da Publicação	263
Publicando Pacotes Baseados em Origens de Dados OLAP	265
Publicando Pacotes Executando Scripts.	267
Atualizando Relatórios para Usar a Versão de Pacotes Mais Recente	267
Capítulo 8. Gerenciamento de Projeto	269
Metadados em seu Modelo	269
Explorando Pacotes	269
Visualizando a Distribuição de Objetos em Pacotes	270
Criando Documentação do Modelo	270
Modelagem Multiusuário	271
Ramificação e Mesclagem de Projetos	271
Projetos Segmentados e Vinculados	277
Controle Externo do Repositório	281
Administração de Metadados	282
Copiando, Movendo, Renomeando ou Excluindo Projetos	282
Analisando o Impacto de Mudanças em Pacotes.	285
Remapeando Objetos para Novas Origens	287
Exportando Metadados	289
Reutilização do Projeto	290
Portabilidade do Modelo	291
Sincronizando Projetos	299
Etapas para Sincronizar	300
Comportamento da Consulta	301
Governors	302
Especificando onde Sintetizações de Agregados São Processadas	310
Melhorando o Desempenho Configurando o Tipo de Processamento de Consulta.	310
Melhorando Desempenho Reutilizando Dados em Cache ao Executar um Relatório	311
Especificar Modos de Transação	313
Selecionando Conjuntos de Funções	314
Qualidade de Serviço.	314
Controlando e Otimizando Consultas	316
Capítulo 9. Usando o modo de consulta dinâmica	319
Ativando Modelos e Pacotes do Framework Manager para que Usem o Modo de Consulta Dinâmica	320
Considerações ao usar o modo de consulta dinâmica	322
Governors de modo de consulta dinâmica.	324
Cache na memória	332
Supressão de nulos aprimorada	334
Ordem dos membros	335
Otimizando junções pela aplicação de filtros	337
Criando uma consulta de sumarização em um modelo	339
Criando uma tabela de ponte para vincular conjuntos de dados distintos	339
Procedimentos Armazenados e Modos de Acesso de Transação.	340
Capítulo 10. Diretrizes da modelagem de metadados	343
Entendendo os Conceitos de Modelagem do IBM Cognos	343
Conceitos de modelagem relacional	343
Considerações sobre os projetos de modelos	353
Conceitos de modelagem dimensional	361
Desenvolvimento do modelo relacional.	363
Definição do alicerce da modelagem relacional	363
Definição da representação dimensional do modelo	372
Organização do modelo	376
Capítulo 11. O SQL Gerado pelo IBM Cognos Software	379
Apresentação das consultas dimensionais	379
Consulta de fato único	379

Consulta de diversos fatos e diferentes níveis de especificidade em dimensões conformadas	381
Modelagem de relacionamentos 1-n como relacionamentos 1-1	384
Consulta de diversos fatos e diferentes níveis de especificidade em dimensões não conformadas	385
Solução de dimensões e fatos identificados com ambigüidade	389
Assuntos de consulta que representam um nível de hierarquia	390
Solução de consultas que não deveriam ter sido divididas	391
Capítulo 12. Modelos de atualização.	395
Verificando os Modelos Antes do Upgrade	395
Abrindo e Atualizando os Modelos	395
Upgrade e Governors	396
Upgrade e Tipos de Dados	397
Upgrade e Assuntos de Consultas que São Baseados em Metadados do SAP BW	397
Verificando e Reparando os Modelos Atualizados do IBM Cognos ReportNet	398
Convertendo Informações de Dimensão em Determinantes ou Dimensões	398
Selecionando e Reparando Objetos nos Modelos Atualizados do IBM Cognos ReportNet	401
Atualizando Projetos Segmentados e Vinculados.	402
Apêndice A. Usando padrões para formatar dados	405
Diretrizes de padrão	405
Símbolos de data e hora	406
Símbolos de formato decimal	413
Apêndice B. Recursos de Acessibilidade	415
Recursos de Acessibilidade no Framework Manager	415
Atalhos de Teclado para o Framework Manager	415
Atalhos de Teclado para o Model Design Accelerator	415
IBM e a Acessibilidade	416
Apêndice C. Solução de problemas	417
Problemas de autenticação ao iniciar um novo projeto no Framework Manager	417
BMT-MD-003 erro na criação de um novo projeto após o upgrade de uma versão anterior do Cognos Framework Manager	417
Impossível comparar dois CLOBS no Oracle	417
Erro de memória insuficiente com metadados importados ERWin	417
O Framework Manager não consegue acesso à URI do gateway	418
Nomes de objetos são exibidos no idioma incorreto	418
Erro ao testar assuntos da consulta em modelos importados do Teradata	419
Junções externas integrais no Oracle retornam resultados incorretos	419
Erro de digitação no assunto de consulta SQL	419
Erro QE-DEF-0259	420
A dimensão externalizada de Key Figures retém o valor de prompt antigo	420
Modelos mais antigos exibem a segurança do objeto do nível	421
A Exportação de Modelos do Framework Manager para Arquivos CWM Falha com Erro MILOG.TXT Não Foi Encontrado	421
Diferença no SQL para junções internas após o upgrade	421
Junções externas integrais não enviadas ao Oracle 9i e ao 10 GR1	421
Discrepâncias não explicadas em cálculos numéricos	422
Procurar por Valores Pode Retornar Resultados Inesperadas.	423
Apêndice D. Diretrizes para Trabalhar com Dados SAP BW para Uso no Transformer 425	425
Trabalhando com Dados do SAP BW Usando um Pacote no Framework Manager	425
Criando uma Consulta do BW no SAP Business Explorer Query Designer	426
Criando um Pacote no Framework Manager	429
Criando um Modelo no Transformer	431
Trabalhando com Dados do SAP BW Usando Arquivos CSV Exteriorizados no Framework Manager	432
Requisitos de Consulta do SAP BW	434
Considerações sobre o Framework Manager	436
Construindo PowerCubes a partir de Dados do SAP BW	437

Apêndice E. Palavras Reservadas	439
Apêndice F. Tipo de Dados XML	441
Avisos	443
Índice Remissivo	447

Introdução

O IBM® Cognos Framework Manager é uma ferramenta de modelagem de metadados. Um modelo é uma apresentação de negócios das informações de uma ou mais origens de dados. Ao incluir capacidades de segurança e multilíngues nessa apresentação de negócios, um modelo pode suprir as necessidades de muitos grupos de usuários em todo o mundo.

Este documento inclui os procedimentos, exemplos, notas, dicas e outras informações básicas para ajudá-lo a preparar um modelo para relatório e implementação de um pacote.

Público-alvo

Este documento destina-se a ajudar modeladores de dados a usar o IBM Cognos Framework Manager. Antes de usar o Framework Manager, você deve entender modelagem de dados e como escrever consultas.

Localizando Informações

Para localizar a documentação do produto na web, incluindo toda a documentação traduzida, acesse IBM Knowledge Center (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter>).

Instruções para Procura de Versões Futuras

Esta documentação descreve a funcionalidade atual do produto. Referências a itens que não estão disponíveis atualmente podem estar incluídas. Não se deve inferir implicações de qualquer disponibilidade futura. Tais referências não representam um compromisso, uma promessa ou uma obrigação legal de entrega de qualquer material, código ou funcionalidade. O desenvolvimento, a liberação e a sincronização de recursos ou funcionalidade ficam ao arbítrio exclusivo da IBM.

Renúncia de Responsabilidade de Amostras

A Companhia de Aventuras de Amostra, a Companhia das Grandes Aventuras, a Vendas GA, qualquer variação dos nomes Aventuras ou Grandes Aventuras e a Amostra de Planejamento representam operações de negócios fictícias com dados de amostra usados para desenvolver aplicativos de amostra para a IBM e para os clientes IBM. Esses registros fictícios incluem dados de amostra para transações de vendas, distribuição de produtos, e recursos humanos e financeiros. Qualquer semelhança com nomes, endereço, números de contato ou valores de transações reais é mera coincidência. Outros arquivos de amostras podem conter dados ficcionais gerados manualmente ou por máquinas, dados fatuais compilados de origens acadêmicas ou públicas, ou ainda dados usados com a permissão do portador dos direitos autorais, para uso como dados de amostra a fim de desenvolver aplicativos de amostras. Os nomes de produtos a que são feitas referências podem ser marcas registradas de seus respectivos proprietários. A cópia não autorizada é proibida.

Recursos de acessibilidade

Os recursos de acessibilidade ajudam usuários com alguma deficiência, como mobilidade reduzida ou visão limitada, a utilizar produtos de tecnologia da informação. O IBM Cognos Framework Manager possui recursos de acessibilidade. Para obter informações adicionais, consulte Apêndice B, “Recursos de Acessibilidade”, na página 415.

Capítulo 1. O que há de novo

Esta seção o ajudará a planejar o upgrade, as estratégias de implementação e os requisitos de treinamento para seu aplicativo.

Para obter informações sobre upgrade, veja o *IBM Cognos Analytics Installation and Configuration Guide* e o tópico Capítulo 12, “Modelos de atualização.”, na página 395.

Para obter informações sobre novos recursos nesta liberação do IBM Cognos Analytics, veja o *IBM Cognos Analytics New Features Guide*.

Para revisar uma lista atualizada dos ambientes suportados pelos produtos IBM Cognos, incluindo informações sobre sistemas operacionais, correções, navegadores, servidores da web, servidores de diretório, servidores de banco de dados e servidores de aplicativos, veja o IBM (www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27047186).

Recursos Alterados em 11.0.4

O recurso a seguir foi alterado na versão 11.0.4 do IBM Cognos Framework Manager.

URI do Dispatcher para Aplicativos Externos

O formato do **URI do Dispatcher para aplicativos externos** foi alterado de `http://<server>:<port>/p2pd/servlet/dispatch` para `http://<server>:<port>/bi/v1/disp`. Se você estiver fazendo o upgrade de uma versão anterior do Cognos Framework Manager, atualize este valor no IBM Cognos Configuration.

Capítulo 2. Introdução ao Framework Manager

O IBM Cognos Framework Manager é uma ferramenta de modelagem de metadados que direciona a geração de consulta para o software IBM Cognos. Um modelo é uma coleção de metadados que possui informações físicas e de negócios para uma ou mais origens de dados. O software IBM Cognos possibilita gerenciamento de desempenho em origens de dados relacionais normalizadas e não normalizadas e uma variedade de origens e dados OLAP. Ao incluir recursos de segurança e multilíngue, um modelo pode atender às necessidades de relatório, consulta ad hoc e análise de muitos grupos de usuários em todo o mundo.

Antes de fazer qualquer coisa no IBM Cognos Framework Manager, você deve entender completamente o problema de relatório que deseja solucionar.

Para iniciar, faça o seguinte:

Procedimento

1. Analise o problema de relatório.
2. Aprenda sobre os objetos que serão usados.
3. Crie ou abra um projeto.
4. Explore as áreas de janela no Framework Manager.
5. Explore os modelos de amostra incluídos com o Framework Manager.

Analizando o Problema

Antes de iniciar, você deve entender o problema de relatório que está tentando solucionar e quais dados estão disponíveis para solucioná-lo.

Se não for possível abordar as questões a seguir, converse com seus usuários sobre seus requisitos de relatório:

Procedimento

1. Você e seus usuários concordam sobre os requisitos de relatório?
Problemas a serem resolvidos podem incluir uso multilíngue, desempenho, segurança e como organizar e combinar itens de consulta e filtros.
2. A origem de dados contém os dados e metadados necessários?
Sem metadados, como chaves primárias, índices e chaves estrangeiras, seus relatórios podem levar muito tempo para executar ou podem produzir resultados incorretos. Se a origem de dados não contiver os dados e metadados necessários, ela será alterada ou o problema será contornado?
3. Os mesmos dados existem em mais de uma origem?
Em caso afirmativo, escolha a origem de dados que se ajuste mais proximamente a seus requisitos de relatório. Se um armazém de dados estiver disponível, geralmente é uma melhor opção do que um banco de dados operacional. Um armazém de dados baseados em um esquema em estrela é ideal. Se isso não existir e você esperar que seu aplicativo de relatório seja muito usado, considere organizar para que um seja criado.
4. Quais tabelas de origens de dados são as tabelas de fatos, quais são as dimensões e quais são tanto tabela de fatos quanto dimensão?

5. Quais são as chaves e atributos de cada dimensão?
6. Quais relacionamentos são necessários?
7. Há diversos caminhos de relacionamentos entre tabelas?

Em caso afirmativo, o que cada caminho representa? Você deve definir o caminho preferencial para cada tabela.

Resultados

Em seguida, você deve revisar os nomes de origens de dados, tabelas e colunas em sua origem de dados para assegurar que você não esteja usando nomes reservados pelo IBM Cognos. Se você precisar usar uma palavra reservada, coloque a palavra entre aspas na especificação SQL. Por exemplo, `select Orderdate, "Timezone"`. Para obter informações adicionais, consulte Apêndice E, "Palavras Reservadas", na página 439.

Construindo aplicativos IBM Cognos Analytics

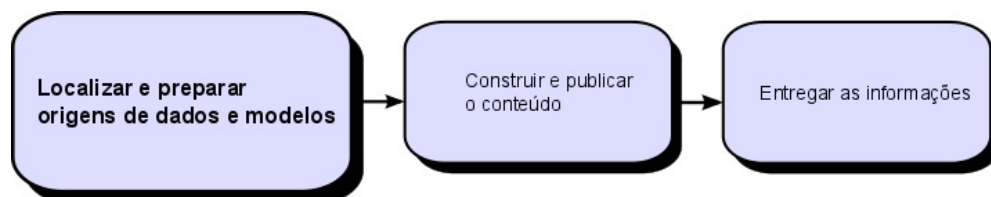
Use os componentes do IBM Cognos Analytics para construir aplicativos de relatório e análise.

O tempo de vida de um aplicativo IBM Cognos Analytics pode ser meses ou até mesmo anos. Durante esse tempo, dados podem ser alterados e novas exigências aparecer. À medida que os dados subjacentes mudam, os autores devem modificar o conteúdo existente e desenvolver novos conteúdos. Os administradores também devem atualizar modelos e origens de dados no decorrer do tempo. Para obter mais informações sobre como usar origens de dados, consulte o *IBM Cognos Analytics Guia de administração e segurança* e o *Guia do usuário do IBM Cognos Framework Manager*.

Antes de Iniciar

Em um aplicativo de trabalho, a infra-estrutura técnica e de segurança e o portal estão no lugar, assim como os processos de gerenciamento de mudança, controle de dados, e etc. Para obter mais informações, consulte o kit de ferramentas do IBM Cognos Solutions Implementation Methodology, que inclui roteiros de implementação e documentos de apoio. Informações sobre o kit de ferramentas estão disponíveis no IBM Support Portal (www.ibm.com/support/entry/portal/support).

Ao usar o IBM Cognos Analytics para construir aplicativos em todos os seus componentes do IBM Cognos Analytics, você localiza e prepara origens de dados e modelos, constrói e publica o conteúdo e, em seguida, entrega as informações. O gráfico a seguir fornece uma visão geral do fluxo de trabalho.



Procedimento

1. Localize e prepare as origens de dados e os modelos.

O IBM Cognos Analytics pode relatar a partir de uma ampla variedade de origens de dados, tanto relacionais como dimensionais. As conexões do banco de dados são criadas na interface de administração da web, e usadas para modelar, criar e executar o aplicativo.

Para usar dados para criação e visualização, os estúdios precisam de um subconjunto de um modelo de metadados (chamado pacote). Os metadados podem precisar de vasta modelagem no Framework Manager.

2. Construa e publique o conteúdo.

Relatórios, boletins de desempenho, análises, áreas de trabalho e outros são criados nos estúdios do IBM Cognos Analytics. A escolha do studio a ser usado depende do conteúdo, tempo de vida e público do relatório, e se os dados são modelados de modo dimensional ou relacional. Por exemplo, o relatório de autoatendimento e a análise são feitos por meio do IBM Cognos Query Studio e do IBM Cognos Analysis Studio, e os relatórios planejados são criados no IBM Cognos Analytics - Reporting. Os relatórios e boletins de desempenho do Relatórios são geralmente preparados para um público maior, publicado e planejado para bursting, distribuição e assim por diante. Também é possível usar o Relatórios para preparar modelos para relatório de autoatendimento.

3. Entregue e visualize as informações.

Você entrega conteúdo do portal do IBM Cognos e visualiza informações que foram salvas ou entregues por outros mecanismos. Também é possível executar relatórios, análises, boletins de desempenho e outros no estúdio em que foram criados.

Para obter informações sobre ajuste e desempenho, consulte o *Guia de administração e segurança do IBM Cognos Analytics* e o Portal de Suporte IBM <http://www.ibm.com/support/entry/portal/support> (www.ibm.com/support/entry/portal/support).

Objetos que Serão Usados

Ao trabalhar no IBM Cognos Framework Manager, você trabalha com vários objetos contidos em um projeto.

Projetos

Um projeto contém um modelo, namespaces, pacotes, origens de dados e informações relacionadas para manter e compartilhar informações de modelo. Um único projeto pode se estender por muitas origens de dados ou tabelas.

Um projeto do IBM Cognos Framework Manager é exibido como uma pasta que contém um arquivo de projeto (.cpf) e os arquivos .xml específicos que definem o projeto. Os arquivos em uma pasta de projeto são exclusivos para cada projeto. O projeto e seus arquivos associados estão contidos em uma pasta de projeto.

Em geral, não inclua arquivos secundários na pasta de projeto, pois eles podem ser afetados por ações como dos comandos para mover, renomear e excluir no menu **Gerenciar Projetos**. Se decidir incluir arquivos secundários nas pastas de projetos, os arquivos são incluídos com caminhos absolutos. Se forem movidos do local original, devem ter o alvo redefinido.

Este é o conteúdo de uma pasta de projeto.

`<project name>.cpf`

O arquivo do projeto do Framework Manager que faz referência aos arquivos .xsd e .xml que definem um projeto.

archive-log.xml

Esse arquivo contém a parte do arquivo de log principal que foi arquivada.

customdata.xml

Esse arquivo contém as informações de layout para o diagrama.

Se esse arquivo for excluído, as informações de layout serão perdidas. Um layout automático será aplicado.

IDLog.xml

Esse arquivo controla objetos para modelos que usam ramificação e mesclagem.

log.xml

Uma lista de todas as modificações feitas no modelo.

mda_metadata.xml

Um arquivo do Model Design Accelerator que contém os metadados importados das origens de dados.

mda_engine_project.xml

Um arquivo do Model Design Accelerator que contém a definição do esquema em estrela.

model.xml

Os dados de modelo reais criados por usuários do Framework Manager.

preferences.xml

As preferências para projetos do Framework Manager.

session-log.xml

Uma lista de transações não salvas no modelo. Quando o projeto é salvo, essa lista é excluída. Visualize conteúdo desse arquivo usando Visualizar Histórico de Transações.

Quando o Framework Manager é iniciado, o arquivo session-log.xml existente é renomeado para session-log-backup.xml.

session-log-backup.xml

O session-log.xml da sessão anterior. Usando esse arquivo, um modelador pode executar um script para restaurar as transações de modelos não salvas no caso de uma interrupção inesperada na sessão atual.

Esse arquivo é excluído toda vez que o Framework Manager é iniciado. Assegure que seja feita uma cópia desse arquivo antes de sair da sessão atual do Framework Manager se quiser manter uma cópia.

repository.xml

O histórico da versão registrado em log para cada projeto ou segmento que foi incluído em um repositório; esse arquivo existe somente se você tiver incluído projetos em um repositório.

upgradeReport.htm

O conteúdo da mensagem de resumo do upgrade que é exibida após o upgrade.

Modelos

Um modelo é o conjunto de dimensões relacionadas, assuntos de consultas e outros objetos necessários para um ou mais aplicativos de relatório existentes.

O modelo do Framework Manager é uma camada de metadados que inclui valor em uma origem de dados de diversas maneiras. O mais importante é que fornece uma visualização de negócios das informações nos dados de origem para simplificar a construção de relatórios, análises e consultas. A visualização de negócios pode:

- Organizar itens em pastas que representam áreas de negócios para relatório
- Formatar itens usando formatos numéricos, de moeda, de data, de hora e outros
- Apresentar nomes de pastas e de itens, descrições, dicas e dados multilíngues para que os usuários possam operar em seu idioma de opção
- Automatizar a geração de consultas SQL enviadas à origem de dados relacionais
- Especificar prompt padrão

Isso pode incluir fazer com que o software IBM Cognos avise o usuário usando um nome descritivo enquanto efetivamente estiver filtrando um código ou valor de chave para melhor desempenho da consulta.

Especificamente, é possível modificar o modelo de Framework Manager para assegurar que consultas enviadas à origem de dados sejam eficientes, bem formadas e seguras. É possível especificar as regras que regem a geração de consulta, restringir acesso de usuário a linhas ou colunas de dados específicas e modelar relacionamentos de dados para ocultar a complexidade de dados de seus usuários.

Namespaces

Um namespace identifica de forma exclusiva itens de consulta, dimensões, assuntos de consultas e outros objetos. Você importa diferentes bancos de dados para namespaces separados para evitar nomes duplicados.

Pacotes

Um pacote é um subconjunto das dimensões, os assuntos de consultas e de outros objetos definidos no projeto. Um pacote é o que é realmente publicado no servidor IBM Cognos Analytics e é usado para criar relatórios, análises e consultas ad hoc.

Dimensões

Uma dimensão é um agrupamento amplo de dados sobre um aspecto importante de um negócio, como produtos, datas ou mercados.

Os tipos de dimensões com os quais é possível trabalhar no IBM Cognos Framework Manager são dimensões regulares e dimensões de medidas. No SAP BW, as dimensões de medidas são chamadas de key figures.

Assuntos de consulta

Um assunto de consulta é um conjunto de itens de consulta que tem um relacionamento inerente.

Na maioria dos casos, assuntos de consultas se comportam como tabelas. Assuntos de consultas produzem o mesmo conjunto de linhas independentemente de quais colunas foram consultadas.

Há diferentes tipos de assuntos de consulta.

Origem de dados

Os assuntos de consultas da origem de dados fazem referência diretamente a dados em uma única origem de dados. O IBM Cognos Framework Manager cria automaticamente um assunto de consulta da origem de dados relacionais para cada tabela e visualização importada para seu modelo.

Modelo

Assuntos de consultas de modelos não são gerados diretamente de uma origem de dados, mas são baseados em itens de consultas em outros assuntos de consultas ou dimensões, incluindo outros assuntos de consultas de modelos. Usando assuntos de consultas de modelos, é possível criar uma visualização orientada por negócios mais abstrata de uma origem de dados.

Procedimento armazenado

Assuntos de consultas do procedimento armazenado são gerados quando um procedimento é importado de uma origem de dados relacionais. IBM Cognos Framework Manager suporta apenas procedimentos armazenados definidos pelo usuário. Procedimentos de armazenamento do sistema não são suportados.

Itens de consulta

Um item de consulta é a menor parte do modelo que pode ser colocada em um relatório. Representa uma única característica de algo, como a data em que um produto foi introduzido.

Itens de consulta estão contidos em assuntos de consultas ou dimensões. Por exemplo, um assunto de consulta que faça referência a toda uma tabela contém itens de consulta que representam cada coluna da tabela.

Para seus usuários, itens de consulta são os objetos mais importantes para criar relatórios. Eles usam propriedades de itens de consulta para construir seus relatórios.

Criando Projetos

No IBM Cognos Framework Manager, você trabalha no contexto de um projeto. O projeto contém objetos que você organiza para seus usuários de acordo com o modelo de negócio e as regras de negócios de sua organização. Esses projetos podem ser visualizados na página de projeto.

Antes de Iniciar

Antes de poder importar metadados, você deve criar um projeto.

Para obter informações sobre como criar um segmento de projeto, consulte “Criando Segmentos” na página 279.

Para obter informações sobre como criar um projeto usando o Model Design Accelerator, consulte “Criando um Projeto” na página 30.

Procedimento

1. Na página **Bem-vindo**, clique em **Criar um Novo Projeto**. Se já estiver no Framework Manager, clique em **Arquivo, Novo**.

Dica: Se tiver problemas de autenticação, inclua o domínio do Cognos Analytics na lista de sites confiáveis no Microsoft Internet Explorer.

2. Na página **Novo Projeto**, especifique um nome e local para o projeto e clique em **OK**.

Por padrão, um novo projeto usa modo de consulta dinâmica. Para usar modo de consulta compatível, desmarque a caixa de seleção **Usar modo de consulta dinâmica**. Para obter mais informações, consulte “Ativando Modelos e Pacotes do Framework Manager para que Usem o Modo de Consulta Dinâmica” na página 320.

3. Na página **Selecionar idioma**, clique no idioma de criação do projeto.

Não é possível alterar o idioma selecionado após clicar em **OK**, mas é possível incluir outros idiomas do projeto. Para obter informações adicionais, consulte “Incluindo um Idioma em um Projeto” na página 127.

Para obter informações adicionais sobre como escolher o idioma de criação apropriado para modelos duráveis, consulte “Modelos Duráveis” na página 183.

Nota: Se um servidor SAP BW não suportar o idioma selecionado, ele usa o mapeamento de código de idioma do conteúdo no IBM Cognos Configuration. Se um mapeamento não for definido, o Framework Manager usa o idioma padrão do servidor SAP BW.

4. Clique em **OK** para selecionar o idioma de criação.

O **Assistente de Metadados** é exibido.

5. Escolha se deseja importar seus metadados agora ou posteriormente:

- Para importar agora, selecione a origem de importação e clique em **Avançar**.
- Para atrasar a importação de metadados, clique em **Cancelar**.

6. Se optar por importar os metadados agora, siga as instruções no **Assistente de Metadados**:

- Selecione uma conexão de origem de dados e clique em **Avançar**.

Se a conexão de origem de dados desejada não estiver listada, você deve criá-la primeiro.

- Selecione as caixas de seleção para os objetos que deseja importar.

- Especifique como a importação deve tratar nomes de objetos duplicados. Escolha se deseja importar e criar um nome exclusivo. Se escolher criar um nome exclusivo, o objeto importado será exibido com um número. Por exemplo, você visualiza QuerySubject e QuerySubject1 em seu projeto.

- Se quiser importar objetos do sistema, selecione a caixa de seleção **Mostrar Objetos do Sistemas** e, em seguida, selecione os objetos do sistema que você deseja importar.

- Especifique os critérios a serem usados para criar relacionamentos e clique em **Importar**.

Para obter informações adicionais, consulte “Relacionamentos” na página 64.

Você verá uma lista de objetos que não puderam ser importados e uma contagem de objetos que foram importados.

7. Clique em **Concluir**.

Salve o arquivo de projeto (.cpf) e todos os arquivos relacionados em uma pasta. Ao salvar um projeto com um nome ou formato diferente, assegure que o projeto seja salvo em uma pasta separada.

Abrindo Projetos

Você deve abrir um projeto antes de poder importar metadados ou fazer mudanças em metadados existentes.

Se o projeto tiver sido criado usando um esquema de modelo mais antigo do que a versão atualmente suportada, pode ser solicitado o upgrade do modelo.

Se seu modelo tiver registro de entrada em um repositório, não será possível atualizá-lo. Registre saída do modelo manualmente do sistema de controle de fonte e, em seguida, abra o mesmo na nova versão do IBM Cognos Framework Manager.

Se um modelo segmentado for atualizado, você deve abrir e atualizar cada segmento individualmente. Após atualizar cada segmento, é possível atualizar, então, o projeto de nível superior, ou principal.

Procedimento

1. Na página **Bem-vindo**, clique em **Abrir um Projeto**.
Dica: Se estiver no Framework Manager, clique em **Arquivo, Abrir**.
2. Navegue para localizar a pasta do projeto e clique no arquivo .cpf.
3. Clique em **OK**.

A Página do Projeto





Após criar ou abrir um projeto, a página do projeto é exibida. A página do projeto é onde você projeta, empacota e publica metadados do projeto. Essa página contém diversas áreas de janela e visualizações que podem ser usadas para visualizar e modificar os objetos em um projeto.




















O Visualizador de Projeto



















O Visualizador de Projeto mostra os objetos em um projeto em uma visualização hierárquica. É possível usar o Visualizador de Projeto para visualizar, modificar e criar objetos.

Relacionamentos são mostrados nas guias **Diagrama** e **Explorer**. Funções importadas são mostradas na guia **Explorer**.

O **Visualizador de Projeto** usa os ícones a seguir para representar objetos e estados. Um projeto pode usar alguns ou todos os ícones.

Ícone	Objeto
	Projeto
	Namespace raiz ou qualquer outro namespace no projeto
	Pasta de origem de dados
	Origem de dados

Ícone	Objeto
	Pasta do mapa do parâmetro
	Mapa do parâmetro
	Pacote
	Pasta de pacotes
	Pacote publicado
	Cálculo
	Cálculo cuja propriedade Uso está configurada para Atributo
	Cálculo cuja propriedade Uso está configurada para Identificador
	Cálculo integrado
	Cálculo cuja propriedade Uso está configurada para Fato
	Dimensão do modelo baseada em objetos modelos existentes
	Dimensão que é importada de uma origem de dados
	Dimensão que não é válida. Essa dimensão é importada de uma origem de dados.
	Filtrar
	Hierarquia
	Nível em uma hierarquia
	Medida
	Medida semiaditiva
	Dimensão de medida baseada em objetos modelos existentes.

Ícone	Objeto
	Dimensão de medida importada de uma origem de dados.
	Dimensão de medida inválida. Essa dimensão é importada de uma origem de dados.
	Item de consulta
	Item de consulta cuja propriedade Uso está configurada para Identificador
	Item de consulta cuja propriedade Uso está configurada para Fato
	Item de consulta localizado sob um assunto de consulta de atalho
	Assunto de consulta baseado em objetos modelo existentes
	Assunto de consulta importado de uma origem de dados
	Assunto de consulta inválido. Esse assunto de consulta é importado de uma origem de dados.
	Assunto de consulta baseado em dados multidimensionais
	Assunto de consulta que contém itens de consulta cuja propriedade Uso está configurada para Fato . Esse assunto de consulta é baseado em objetos modelos existentes.
	Assunto de consulta que contém itens de consulta cuja propriedade Uso está configurada para Fato . Esse assunto de consulta é importado de uma origem de dados.
	Assunto de consulta que contém itens de consulta cuja propriedade Uso está configurada para Fato . Esse assunto de consulta é importado de uma origem de dados e não é válido.
	Relacionamento
	Segmento ou projeto vinculado que foi atualizado. Este ícone é exibido sobre outros ícones.
	Objeto vinculado. Este ícone é exibido sobre outros ícones.
	Atalho. Este ícone é exibido sobre outros ícones.
	Objeto inválido. Este ícone é exibido sobre outros ícones.

Alterando Opções para Projetos

É possível alterar uma ou mais opções para testar projetos e salvar mudanças automaticamente.

As opções de teste se aplicam globalmente a todos os testes do projeto. Para obter informações sobre como testar objetos selecionados, consulte Capítulo 5, “Modelagem de metadados relacionais”, na página 63 ou Capítulo 6, “metadados SAP BW”, na página 193.

Salvar projetos automaticamente pode ajudar a evitar a perda de dados se ocorrer uma interrupção inesperada, como indisponibilidade de energia. Se optar por salvar projetos automaticamente, é possível escolher o intervalo de tempo entre as operações de salvamento.

Se optar por usar o recursos de salvamento automático, o IBM Cognos Framework Manager não pode salvar mudanças quando uma caixa de diálogo é aberta se essa caixa de diálogo travar outras áreas do Framework Manager. Por exemplo, ao usar as caixas de diálogo apresentadas pelo assistente **Criar Pasta**, não é possível acessar comandos na barra de menus. Após fechar a caixa de diálogo, o Framework Manager salvará mudanças automaticamente após o intervalo de salvamento automático especificado ter decorrido.

Procedimento

1. Clique em **Projeto, Opções**.
2. Na guia **Opções de Teste**, escolha as opções que deseja.

Meta	Ação	Persistência
Limite o número de linhas recuperadas	Selecione a caixa de seleção Restringir o número máximo de linhas a ser retornado e digite o número de linhas necessário. Esta configuração não melhora o desempenho para a recuperação de dados ao testar dimensões, assuntos de consulta e conjuntos da consulta.	Essa configuração se aplica a todas as dimensões, assuntos de consultas e conjuntos de consultas no modelo. Essa configuração é salva e usada em sua próxima sessão com qualquer projeto.
Especificar o nível de detalhes	Arraste a régua de controle Nível de Informações mostrado em Informações de Consulta para o local que representa a quantia de detalhes necessária.	Essa configuração é salva e usada em sua próxima sessão com este projeto.

Meta	Ação	Persistência
Aplicar filtros de modo de design relevantes	<p>Selecione a caixa de seleção Aplicar todos os filtros de modo de design relevantes ao testar.</p> <p>Isso aplica todos os filtros relevantes cujo uso é configurado para o modo de design em outra dimensão, assunto de consulta ou conjunto da consulta.</p>	Essa configuração é salva e usada em sua próxima sessão com qualquer projeto.

- Se quiser que projetos sejam salvos automaticamente, na guia **Salvar Automaticamente**, selecione **Ativado** e digite a frequência, em minutos, com a qual deseja salvar projetos automaticamente.
- Clique em **OK**.

Reordenando Objetos

Por padrão, objetos de namespace raiz listados no **Visualizador de Projeto** são exibidos na ordem que são incluídos. É possível alterar a ordem de objetos com base em seus nomes. Objetos podem ser reordenados em ordem crescente ou decrescente.

Ao selecionar objetos para reordenar, todas as seleções devem estar no mesmo nível na árvore de metadados. No entanto, é possível reordenar somente alguns dos objetos em um nível. O local dos objetos reordenados relativos aos objetos que não foram selecionados é baseado na posição do primeiro objeto na lista reordenada. Por exemplo, ao reordenar em ordem crescente, o objeto com o nome que começa com a letra mais próxima de "A" permanece em sua posição atual no **Visualizador de Projeto** seguido pelos outros objetos selecionados.

É possível incluir os filhos ao reordenar objetos selecionados. Por exemplo, suponhamos que dois assuntos de consultas, Varejistas do Oeste e Varejistas do Leste, sejam exibidos em um nível. Cada assunto de consulta tem filhos, que são exibidos um nível abaixo de seus pais. Se você reordenar Varejistas do Oeste e Varejistas do Leste e optar por incluir seus filhos, o **Visualizador de Projeto** lista Varejistas do Leste e, em seguida, Varejistas do Oeste em um nível. Os filhos de cada assunto são agrupados abaixo de seus pais e são listados em ordem crescente.

Também é possível optar por incluir o descendente dos objetos-filhos. O tempo necessário para reordenar objetos podem aumentar dependendo do tipo e do número de objetos selecionados.

Se seleções incluem objetos ou níveis somente leitura em hierarquias, o IBM Cognos Framework Manager exibe uma mensagem indicando que esses itens não podem ser reordenados.

Procedimento

- No **Visualizador de Projeto**, selecione os objetos de namespace raiz que deseja reordenar.
 - Assegure que os objetos selecionados estejam no mesmo nível.
 - Também é possível selecionar objetos na guia **Explorer** ou na guia **Diagrama**.

2. Clique em **Ferramentas, Reordenar**.
3. Clique se deseja reordenar objetos por nome em ordem crescente ou ordem decrescente.
4. Opte por reordenar somente os objetos selecionados ou reordenar os objetos selecionados e seus filhos.
Se optar por reordenar filhos de objetos selecionados, também é possível todos os descendentes dos objetos-filhos.
5. Clique em **OK**.

A Guia Explorer

A guia Explorer mostra o conteúdo de um projeto, semelhante a qualquer sistema de arquivos. Organize objetos por nome, classe ou descrição.


Se tiver um grande número de objetos em um projeto, pode ser mais fácil localizá-los na guia **Explorer**.

É possível usar a guia **Explorer** para visualizar, criar e modificar objetos e relacionamentos. Também é possível criar pastas e namespaces para agrupar objetos.

A Guia Diagrama

Use a guia **Diagrama** para mostrar os relacionamentos entre objetos em um objeto. Relacionamentos entre objetos são mostrados como linhas com notação de cardinalidade. É possível expandir objetos e namespaces para mostrar a hierarquia de objeto e os relacionamentos entre objetos.

Dica: Também é possível controlar a área do modelo visível no diagrama. Clique e mantenha o botão **visão geral** pressionado no canto inferior direito e arraste o

ponteiro sobre o diagrama .

Na guia **Diagrama**, é possível fazer qualquer uma das seguintes ações:

- Visualizar, criar e modificar objetos e relacionamentos.
- Criar pastas e namespaces para agrupar objetos.
- Alterar as configurações para os diagramas.
- Alterar o layout de objetos para layout em estrela ou layout padrão clicando em **Diagrama, Layout Automático**.
- Focar um objeto clicando em **Diagrama, Configurar Ponto Focal**.
- Localizar um objeto clicando com o botão direito do mouse no objeto no **Visualizador de Projeto** e clicando em **Localizar em Diagrama**.
- Aumentar ou diminuir zoom clicando em **Diagrama, Zoom**.
- Expandir ou reduzir todos os objetos do menu **Diagrama**.
- Salvar o diagrama para imprimir clicando em **Diagrama, Captura de Tela** e especificando o nome da figura.
- Ativar o **Explorer de Contexto** clicando com o botão direito do mouse em um objeto na guia **Diagrama** e clicando em **Ativar Explorer de Contexto**.
- Imprimir o diagrama no **Explorer de Contexto** clicando com o botão direito do mouse no plano de fundo do **Explorer de Contexto** e clicando em **Imprimir**. Um botão Imprimir também está disponível na barra de ferramentas do **Explorer de**

Contexto. Esse menu ativado pelo botão direito inclui comandos para visualizar o diagrama usando **Visualização de Impressão** e alterando opções de layout da página usando **Configuração da Página**.

Alterando as Configurações para Diagramas

É possível alterar uma ou mais configurações para diagramas. A guia **Configurações do Diagrama** define as configurações do diagrama principal. A guia **Explorer de Contexto** define como diagramas de contexto são preenchidos e exibidos.

Procedimento

1. Clique em **Diagrama, Configurações do Diagrama**.
2. Configure o nível de detalhes.
É possível selecionar itens de consulta, relacionamentos, relações de escopo, cardinalidade e descrições.
3. Selecione o tipo de notação.
É possível usar notação Merise ou Pé de Galinha. Por padrão, o IBM Cognos Framework Manager usa notação Merise. A notação Merise marca cada extremidade do relacionamento com a cardinalidade mínima e máxima daquela extremidade. Também é possível usar a notação Pé de Galinha, que fornece uma representação por imagem do relacionamento.
4. Para alinhar objetos mais facilmente, ative as **Opções Snap**.
5. Para ter uma rede de linhas igualmente espaçadas no plano de fundo, selecione a caixa de seleção **Exibir Grade**.
6. Selecione a fonte e a cor para o texto.
7. Selecione se deseja que essas configurações sejam as padrão para todos os novos projetos.
8. Clique em **OK**.

A Guia Mapa de Dimensão

É possível usar a guia **Mapa de Dimensão** para visualizar, criar e modificar hierarquias e níveis para a dimensão selecionada no **Visualizador de Projeto**. Também é possível visualizar e modificar relações de escopo.

As guias **Medidas** e **Atributos** são exibidas após a guia **Mapa de Dimensão** ser clicada. Use a guia **Medidas** para visualizar ou modificar todas as medidas e relações de escopo que estão disponíveis no modelo. Use a guia **Atributos** para visualizar ou modificar a função do item de consulta selecionado.

Também é possível integrar cálculos ao item de consulta.

Dica: A melhor maneira de visualizar metadados do SAP BW é no layout em estrela. No menu **Diagrama**, clique em **Diagrama de Layout Automático, Estrela**.

A área de janela de propriedades

A área de janela **Propriedades** mostra as propriedades dos objetos que você selecionou pela última vez no **Visualizador de Projeto**, na guia **Explorer**, na guia **Diagrama**, na guia **Mapa de Dimensão**, na guia **Dependências**, na área de janela **Procurar** ou na área de janela **Resumo**. As propriedades de objetos são configuradas durante a importação e alguns valores de propriedades podem ser modificados durante a modelagem. É possível usar a área de janela **Propriedades** para incluir, modificar ou excluir as propriedades de objetos.

É possível modificar as propriedades para diversos objetos de uma vez. Se você selecionar mais de um objeto, o IBM Cognos Framework Manager mostra somente as propriedades que são comuns de todos os objetos. É possível:

- Classificar valores da propriedade clicando duas vezes no título da propriedade. Uma seta é exibida para indicar a direção na qual os valores são classificados. É possível alternar entre a ordem crescente e decrescente.
- Filtrar valores da propriedade clicando na seta à direita do título da propriedade. É possível clicar em um valor ou clicar em **Customizar** para definir os critérios para as linhas que você deseja visualizar.
- Aplicar um valor da propriedade a diversos objetos clicando na seta ao lado da propriedade e arrastando a área destacada sobre as propriedades às quais deseja aplicar esse valor.
- Redimensionar a largura das linhas e colunas clicando com o botão direito do mouse no nome do objeto na área de janela de propriedade.

Se precisar de mais espaço, é possível redimensionar a área de janela **Propriedades** ou movê-la para que flutue na janela. Por exemplo, se você tiver mais de um monitor, é possível mover, então, a área de janela **Propriedades** para outro monitor.

Substituindo Diversos Valores de Propriedades

É possível substituir diversos valores para cada propriedade de sequência de texto.

Ao substituir diversos valores de propriedades, o IBM Cognos Framework Manager atualiza elementos automaticamente que são dependentes dos valores substituídos. Se quaisquer dependências não puderem ser atualizadas, como nomes de origens de dados e de mapas de parâmetros, você deve validar o modelo manualmente.

É possível corresponder o valor inteiro da propriedade ou parte do valor. Ao corresponder parte do valor da propriedade, é possível executar diversas substituições em uma única propriedade de texto. Por exemplo, se você procurar "nation" e substituí-lo por "region", o valor da propriedade "This nation and that nation" é substituído por "This region and that region". No entanto, "national" será substituído por "regional".

Dica: Antes de substituir valores de propriedades, aumente a área de janela **Propriedades** e amplie a coluna da propriedade cujo valor você deseja substituir.

Procedimento

1. Na janela **Visualizador de Projeto**, selecione diversos objetos.

Dica: Para reduzir o conjunto de propriedades a ser procurado antes de executar a substituição, filtre as propriedades primeiro. Na guia **Propriedades**, clique com o botão direito do mouse no título da coluna pela qual deseja filtrar e clique em **Configurar Filtro Automático**.

2. Escolha uma das seguintes opções:
 - Se seu modelo contiver diversos idiomas, clique na guia **Idioma**.
 - Se seu modelo contiver somente um idioma, clique na guia **Propriedades**.
3. Clique com o botão direito do mouse no título da coluna para a propriedade cujos valores você deseja substituir e clique em **Substituição em Massa**.
4. Nas caixas **Procurar** e **Substituir por**, digite a sequência de texto de procura e de substituição.

Dica: Para substituir propriedades vazias, deixe a caixa **Procurar** em branco.

5. Para executar uma procura com distinção entre maiúsculas e minúsculas, selecione a caixa de seleção **Corresponder maiúsculas e minúsculas**.
6. Para procurar o texto completo da propriedade, selecione a caixa de seleção **Corresponder todo o conteúdo da célula**.

Dica: Para substituir todos os campos de propriedades, independentemente do texto que eles contêm, digite um asterisco na caixa **Procurar** e selecione a caixa de seleção **Corresponder todo o conteúdo da célula**.

7. Execute uma ou mais das seguintes ações:
 - Clique em **Substituir** para substituir o objeto atualmente selecionado e localize a próxima correspondência.
 - Clique em **Avançar** para selecionar o próximo objeto correspondente.
 - Clique em **Substituir Tudo** para substituir todas as propriedades correspondentes, começando com a primeira propriedade correspondente da lista.
 - Clique em **Fechar** se tiver concluído a substituição.

À medida que as mudanças em uma propriedade são feitas, os resultados são exibidos na guia.

Quando a substituição em massa atingir o último objeto na lista, uma mensagem é exibida mostrando o número de substituições.

A Área de Janela Ferramentas

A área de janela **Ferramentas** contém a guia **Resumo**, a guia **Procura** e a guia **Dependências**.

É possível alterar a área de janela **Ferramentas** em uma janela separada. Para fazer isso, clique na barra de título da área de janela e arraste-a em qualquer direção até o contorno da área de janela se tornar uma linha grossa. Agora é possível arrastar a janela **Ferramentas** para qualquer local em sua área de trabalho. Para alterar a janela de volta para uma área de janela dentro da janela do IBM Cognos Framework Manager, arraste-a até uma das bordas do Framework Manager até o contorno da janela ficar uma linha fina.

A Guia Resumo

A guia **Resumo** mostra o idioma, as estatísticas e as tarefas disponíveis para o objeto selecionado no **Visualizador de Projeto**.

A seção **Projeto** mostra o idioma de criação e o idioma ativo. É possível alterar o idioma ativo.

A seção **Estatísticas** mostra o número de objetos, por classe, localizados no objeto atualmente selecionado. Se o objeto selecionado contém uma pasta, o conteúdo da pasta está incluído na contagem numérica. Objetos selecionados incluem projetos, namespaces e pastas. O objeto padrão selecionado é o projeto.

A seção **Tarefas** mostra ações que são aplicáveis ao objeto atualmente selecionado com base na classe de objetos. Se você selecionar uma pasta, ações para a pasta são listadas. Se um objeto for selecionado nessa pasta, a lista inclui ações para o objeto e a pasta.

Para obter informações adicionais sobre as classes de objetos, consulte o arquivo `c10_location\templates\bmt\CR1Model\BMTModelSpecification.xsd`.

Usando a Guia Procura

Quando você está trabalhando com um projeto grande, pode ser difícil localizar os objetos necessários para concluir uma tarefa. Use a guia **Procura** para localizar objetos rapidamente aplicando diferentes critérios de procura, como o local, a classe, uma condição ou uma propriedade.


Antes de Iniciar

Se seu modelo contiver diversos idiomas, assegure que o valor de **Idioma Ativo** seja especificado na caixa de diálogo **Definir Idiomas** antes de procurar objetos.

Procedimento

1. Clique em **Ferramentas, Procurar**.

Dicas:

- Se a área de janela **Ferramentas** não estiver visível, clique em **Visualizador, Ferramentas**. É possível arrastar a área de janela **Ferramentas** até a parte inferior da janela do Framework Manager e redimensioná-la para ter uma melhor visualização dos resultados de procura.
 - Para reduzir o conjunto de propriedades de procura, filtre as propriedades primeiro. Na guia **Propriedades**, clique com o botão direito do mouse no cabeçalho da coluna pela qual deseja filtrar e clique em **Configurar Filtro Automático**.
2. Na caixa **Sequência de Procura**, digite o texto que você deseja localizar. É possível usar maiúsculas, minúsculas ou sequências com maiúsculas e minúsculas combinadas. A procura não faz distinção entre maiúsculas e minúsculas. Caracteres curinga válidos são "*" e "?".
 3. Clique no botão **seta dupla para baixo**  para mostrar as caixas de critérios de procura.
 4. Na lista **Condição**, selecione uma condição para aplicar à sequência de procura.
A caixa **Condição** determina como o valor **Sequência de Procura** é correspondido com texto no modelo. Contém uma lista de possíveis condições de procura. Se quiser procurar usando caracteres curinga, use a condição **igual**.
Uma expressão regular é um método complexo e poderoso para corresponder sequências de texto. Para procurar usando uma expressão regular, use a condição **expressão regular**. Uma procura de expressão regular faz distinção entre maiúsculas e minúsculas. Por exemplo, para localizar todos os objetos que contêm a palavra "Car", procure a sequência "\Car", sem as aspas.
O valor para a caixa **Condição** é salvo de sessão para sessão.
 5. Na lista **Procurar em**, selecione a parte da hierarquia do modelo que você deseja procurar.
O valor para a caixa **Procurar em** é salvo de sessão para sessão.
 6. Na lista **Classe**, selecione a única classe de objetos que deseja procurar.
 7. Na lista **Propriedade**, selecione o tipo de propriedade que deseja procurar.
A propriedade (**Todas as Propriedades**) procura todas as propriedades. A propriedade **Nome do Objeto** restringe a procura ao nome de cada objeto. A propriedade **Propriedades de Texto** procura o conjunto de propriedades que contêm as sequências de texto, como Descrição ou Dica de Tela, mas sem incluir o nome do objeto.
O valor para a caixa **Propriedade** é salvo de sessão para sessão.

8. Clique em **Procurar**.

Os resultados são listados na parte inferior da guia **Procura**. Os resultados da procura podem conter diversos valores, como propriedades de texto, para um único objeto. Ao clicar em um objeto que tem diversos valores, todos os valores que pertencem a esse objeto são selecionados. Se seu modelo contiver diversos idiomas, os resultados da procura incluem propriedades para cada idioma no modelo.

Após realizar uma procura, a caixa de seleção **Subconjunto** se torna disponível. Se você selecionar a caixa de seleção **Subconjunto**, a próxima procura opera nos resultados de procura existentes. A caixa de seleção **Subconjunto** é limpa após cada procura. É possível fazer procuras de subconjunto sucessivas selecionando a caixa de seleção **Subconjunto**.

9. Para ver um objeto no **Visualizador de Projeto**, clique em um objeto na guia **Procura**.

10. Para ver um objeto no diagrama, clique com o botão direito do mouse em um objeto na guia **Procura** e clique em **Localizar no Diagrama**.

Resultados

O botão **Substituição em Massa** na guia **Procura** permite realizar uma operação de procura e substituição no conjunto de objetos nos resultados da procura. Ao clicar no botão **Substituição em Massa**, o conjunto de resultados é exibido na guia **Propriedades** e o diálogo **Substituição em Massa** é exibido. De lá, é possível selecionar a propriedade para aplicar a operação de procura e substituição.

Também é possível indicar uma substituição em massa na área de janela **Propriedades**. Para obter informações adicionais, consulte “Substituindo Diversos Valores de Propriedades” na página 17.

A Guia Dependências

A guia **Dependências** mostra os objetos dependentes de um objeto selecionado.

Convenções de Nomenclatura para Objetos em um Projeto

Todos os objetos de um projeto devem ter um identificador exclusivo. A referência pode consistir em uma ou mais partes, dependendo do tipo de objeto. As partes incluem um nome de objeto e um local na hierarquia do projeto, conforme expressados no idioma padrão do projeto.

Nota: Se quiser que duas dimensões ou assuntos de consultas tenham o mesmo nome em um projeto, eles devem estar em diferentes namespaces.

Identificadores de Uma Parte

Alguns objetos de um projeto têm um identificador de uma parte. O identificador de uma parte deve ser exclusivo em todo o projeto, mesmo se o namespace contiver outros namespaces. Estes objetos têm um identificador de uma parte:

- Namespaces
- Funções
- Atalhos para namespaces
- Atalhos para pastas

Identificadores de Duas Partes

Alguns objetos de um projeto têm um identificador de duas partes que consiste no nome do namespace de contenção e o nome do objeto. O nome do objeto deve ser exclusivo no namespace de contenção. Estes objetos têm um identificador de duas partes:

- Dimensões regulares
- Dimensões de medidas
- Assuntos de consulta
- Atalhos para assuntos de consultas

Por exemplo, um namespace `go_sales` contém um assunto de consulta denominado `Product`. O assunto de consulta `Product` tem o seguinte nome, em que os colchetes e pontos são a sintaxe que o Framework Manager usa para identificadores de objetos:

```
[go_sales].[Product]
```

Identificadores de Três Partes

Alguns objetos de um projeto têm um identificador de três partes com base no identificador do assunto de consulta de contenção. Cada nome deve ser exclusivo no assunto de consulta de contenção. Estes objetos têm um identificador de três partes:

- Hierarquias
- Medidas
- Itens de consulta

Por exemplo, um namespace `go_sales` contém um assunto de consulta denominado `Product` e um item de consulta denominado `Product Code`. O item de consulta `Product Code` tem o seguinte nome, em que os colchetes e pontos são a sintaxe que o IBM Cognos Framework Manager usa para identificadores de objetos:

```
[go_sales].[Produto].[Product Code]
```

Identificadores de Quatro Partes

Níveis em um projeto têm um identificador de quatro partes que consiste no nome do namespace, no nome da dimensão, no nome da hierarquia e no nome do nível.

Por exemplo, um namespace `go_data_warehouse` contém uma dimensão denominada `Account`. Uma hierarquia em `Account` é `Balanco`, que contém um nível denominado `Account`. O nível `Account` tem o seguinte nome, em que os colchetes retos e períodos são a sintaxe que o Framework Manager usa para identificadores de objetos:

```
[go_data_warehouse].[Account dimension].[Balance sheet].[Account]
```

Identificadores de Cinco Partes

Alguns objetos de um projeto têm um identificador de cinco partes que consiste no nome do namespace, no nome da dimensão, no nome da hierarquia, no nome do nível e no nome do item de consulta. Identificadores de cinco partes também são usados para legendas e chaves comerciais em nomes exclusivos de membros. Para obter informações adicionais, consulte “Nomes exclusivos de membros” na página 112.

Por exemplo, um namespace `go_data_warehouse` contém uma dimensão denominada `Account`. Uma hierarquia em `Account` é `Balanço`, que contém um nível denominado `Account`. O nível `Account` contém um item de consulta denominado `Account name`. O item de consulta `Account name` tem o seguinte nome, em que os colchetes e pontos são a sintaxe que o Framework Manager usa para identificadores de objetos:

```
[go_data_warehouse].[Account dimension].[Balance sheet].[Account].[Account name]
```

Modelos Simples

Diversos modelos de amostra estão incluídos com o IBM Cognos Framework Manager para você explorar. Os modelos de amostra foram criados usando as diretrizes para metadados de modelagem.

Em cada modelo de amostra, os itens de consulta têm formatação padrão definida. Nomes e descrições foram convertidos em muitos idiomas diferentes. Usando o mapa do parâmetro `Language_lookup`, cada usuário vê automaticamente nomes e descrições de pastas e itens em seus idiomas preferenciais.

Para obter informações adicionais sobre relatórios e pacotes de amostra, veja o Relatórios *User Guide*.

O Modelo Warehouse de Grandes Aventuras

Esse modelo contém informações financeiras e informações de recursos humanos para a empresa fictícia, Grandes Aventuras. O modelo acessa uma origem de dados relacionais e dimensionais.

Esse modelo de amostra está localizado em `c10_location\webcontent\samples\models\great_outdoors_warehouse`.

O modelo de amostra contém estas visualizações:

- Visualização de banco de dados

Contém os objetos que foram importados da origem de dados. Esses objetos são agrupados em namespaces para cada área de negócios e um denominado GA para as tabelas comuns para todas as áreas de negócios.

Além disso, assuntos de consultas de modelos, atalhos e filtros são organizados em namespaces. Os namespaces são exibidos como pastas para seus usuários. Essa organização de informações em categorias de negócios relevantes ajuda usuários a localizarem as informações que eles requerem.

Todas as junções e determinantes são definidos nessa visualização.

Alguns assuntos de consultas de modelos foram incluídos para aqueles que requeriam determinantes e para tabelas de consultas.

- Visualização da empresa

Contém assuntos de consultas de modelos que representam dados em termos de necessidades de negócios ou de aplicativos.

Cálculos, incluindo aqueles para idioma, são definidos nesta visualização.

Essa visualização melhora a portabilidade do modelo e evita que consultas de metadados que ocorrem quando cálculos são feitos diretamente nos assuntos de consultas da origem de dados.

- Visualização dimensional

Contém dimensões regulares, dimensões de medidas e relações de escopo que foram criadas no Framework Manager.

- **Visualização Análise**
Contém a parte do modelo que está visível nos estúdios para o pacote de análise (dimensional).
Atalhos para as dimensões regulares e de medidas na visualização Dimensional são agrupados em esquemas em estrela e colocados na raiz do modelo em pastas, uma para cada área de negócios. Elas são marcadas claramente com "(análise)" no final do nome. Não estão em um namespace separado, pois isso incluiria outro nível na árvore de metadados nos estúdios.
- **Visualização Consulta**
Contém a parte do modelo que está visível nos studios para o pacote de consultas e de relatórios.
Atalhos para os assuntos de consultas de modelos na visualização Dimensional são agrupados em esquemas em estrela e são colocados em pastas, uma para cada área de negócios. Elas são marcadas claramente com "(consulta)" no final do nome na raiz do modelo.

Além disso, há pacotes no modelo de amostra: um para análise e um para consulta e relatório. Não é possível usar o pacote de consultas e de relatórios no IBM Cognos Analysis Studio.

O Modelo Vendas de Grandes Aventuras

Este modelo contém informações sobre análises de vendas da companhia fictícia Grandes Aventuras. O modelo acessa um sistema transacional.

Esse modelo de amostra está localizado em `c10_location\webcontent\samples\models\great_outdoors_sales`.

O modelo de amostra contém estas visualizações:

- **Visualização de banco de dados**
Contém os assuntos de consultas que foram importados da origem de dados. Como essa é uma origem de dados transacional, a maioria das tabelas de fatos não tem chaves. Em alguns casos, usamos chaves com diversas partes e, em outros casos, assuntos de consultas de modelos foram incluídos para calcular as chaves e para resolver cardinalidade ambígua.
Todas as junções e determinantes são definidos nessa visualização.
- **Visualização da empresa**
Contém assuntos de consultas de modelos e atalhos de referência que representam os dados em termos de necessidades de negócios ou de aplicativos. Cálculos, incluindo aqueles para idioma, são definidos nesta visualização.
- **Visualização dimensional**
Contém dimensões regulares, dimensões de medidas e relações de escopo. As dimensões são baseadas nos assuntos de consultas de modelos na visualização Negócios.
É aí que os assuntos de consultas também são renomeados, se necessário.
- **Visualização Análise**
Contém a parte do modelo que está visível nos estúdios para o pacote de análise (dimensional).
Atalhos para as dimensões regulares e de medidas na visualização Dimensional são agrupados em esquemas em estrela e colocados na raiz do modelo em pastas, uma para cada área de negócios. Elas são marcadas claramente com

"(análise)" no final do nome. Não estão em um namespace separado, pois isso incluiria outro nível na árvore de metadados nos estúdios.

- Visualização Consulta

Contém a parte do modelo que está visível nos studios para o pacote de consultas e de relatórios.

Atalhos para os assuntos de consultas de modelos na visualização Dimensional são agrupados em esquemas em estrela e são colocados em pastas, uma para cada área de negócios. Elas são marcadas claramente com "(consulta)" no final do nome na raiz do modelo.

Além disso, há pacotes no modelo de amostra: um para análise e um para consulta e relatório. Não é possível usar o pacote de consultas e de relatórios no IBM Cognos Analysis Studio.

Capítulo 3. Model Design Accelerator

O Model Design Accelerator é uma extensão do IBM Cognos Framework Manager que simplifica a criação de modelos de esquemas em estrela relacionais. Ajuda o modelador a criar um esquema único em estrela relacional de tabela de fatos que segue práticas de modelagem comprovadas. Os modeladores novatos podem construir modelos sem muita experiência e treinamento. Modeladores experientes podem reduzir o tempo geral para construir um modelo. O Model Design Accelerator avalia cada etapa do design para identificar e ajudar a resolver problemas em potencial.

Antes de iniciar o design de um modelo, é necessário entender o problema de relatório que está tentando solucionar e quais dados estão disponíveis para solucioná-lo.

Para iniciar com o Model Design Accelerator, faça o seguinte:

- Crie um projeto e selecione uma origem de dados.
- Explore a interface com o usuário do Model Design Accelerator.
- Crie um modelo de esquema em estrela.
- Revise como gerenciar seu modelo de esquema em estrela.

O Model Design Accelerator tem várias visualizações e caixas de diálogo para ajudá-lo a criar seu modelo.

- Árvore do Explorer
- Diagrama do Explorer
- Acelerador de Modelo
- Diagrama do Assunto de Consulta
- Modo de Edição de Relacionamento
- Aviso de Modelo
- Opções


Para acessar menus pop-up em cada visualização, clique com o botão direito do mouse na visualização. A caixa de diálogo **Opções** está disponível a partir de todos os menus pop-up.

Árvore do Explorer

Use a **Árvore do Explorer** para visualizar objetos selecionados usando o Assistente de Metadados. Os objetos de origem de dados são mostrados em uma visualização hierárquica, semelhante a outros sistemas de arquivos.

Para ver uma visualização gráfica de sua origem de dados, use o **Diagrama do Explorer**. Se a origem de dados contiver um grande número de objetos, pode ser mais fácil localizar um objeto usando a **Árvore do Explorer**.

A **Árvore do Explorer** usa os ícones a seguir para representar objetos.

Ícone	Objeto
	Projeto







Ícone	Objeto
	Tabela na origem de dados
	Coluna na origem de dados A propriedade de tipo de dados da coluna identifica a mesma como uma medida.
	Coluna na origem de dados As propriedades da coluna identificam a mesma como uma chave.
	Coluna na origem de dados As propriedades da coluna não identificam a mesma como uma medida nem como uma chave.
	Origem de dados

Diagrama do Explorer

O **Diagrama do Explorer** mostra uma visualização gráfica dos metadados de sua origem de dados. Use o **Diagrama do Explorer** para explorar seus metadados e visualizar os relacionamentos entre objetos.

Para acessar o **Diagrama do Explorer**, selecione um ou mais objetos na **Árvore do Explorer**. Em seguida, clique no ícone **Diagrama do Explorer**  localizado acima da **Árvore do Explorer**.

Na janela **Diagrama do Explorer**, é possível fazer o seguinte:

- Visualizar objetos e relacionamentos.
- Alterar o layout de objetos para o layout em estrela ou para o layout em árvore padrão.
- Criar um esquema em estrela preliminar com base em qualquer tabela que contenha fatos.
- Aumentar ou diminuir zoom
- Alterar as configurações para os diagramas.

Há duas maneiras de usar o **Diagrama do Explorer**. Na **Árvore do Explorer**, é possível selecionar um subconjunto de objetos nos quais você está interessado e incluí-los no **Diagrama do Explorer**. Na **Árvore do Explorer**, também é possível incluir todos os objetos no **Diagrama do Explorer**. É possível então manter os objetos nos quais está interessado e remover o restante. Use os itens de menu **Mostrar Tabelas Relacionadas** e **Remover Tabelas** para criar uma visualização de apenas os objetos que deseja explorar. O diagrama é uma visualização somente leitura dos metadados de sua origem de dados. Ao incluir ou remover tabelas, você está modificando somente o diagrama. Não está fazendo mudanças na origem de dados.

Use as opções de menu do diagrama para explorar relacionamentos com outros objetos. Para acessar as opções de menu do diagrama, selecione um objeto no **Diagrama do Explorer** e clique com o botão direito do mouse ou use a barra de ferramentas. Clique com o botão direito do mouse em uma tabela para selecionar a

opção para visualizar o diagrama como um layout em estrela ou em árvore em torno dessa tabela. Também é possível acessar algumas das opções de menu do diagrama usando os ícones.

É possível criar um esquema em estrela preliminar selecionando qualquer tabela no **Diagrama do Explorer**. Clique na tabela com o botão direito do mouse e selecione **Gerar um Esquema em Estrela a partir desta Tabela** para criar um design completo de esquema em estrela.

É possível acoplar o **Diagrama do Explorer** à área de trabalho clicando no botão de acoplamento. A partir da janela acoplada, você tem a opção de dividir sua tela horizontal ou verticalmente.

Use a caixa de diálogo **Opções** para customizar as configurações padrão do diagrama. Por exemplo, se suas tabelas contiverem muitas colunas ou usarem nomes longos, os dados nos diagramas podem não ser totalmente exibidos. Ajuste as opções de tamanho máximo da tabela na guia **Geral** para assegurar que todos os seus dados sejam exibidos. Use a guia **Cores** para modificar cores padrão usadas para identificar características do diagrama.

A Área de Trabalho Model Accelerator

Após criar um projeto, você inicia o trabalho em uma sessão do Model Design Accelerator. O **Model Accelerator** é a área de trabalho gráfica onde seu esquema em estrela é construído.

Para construir seu esquema em estrela, projete o assunto de consulta de fato usando as medidas que deseja incluir em seus relatórios. Em seguida, construa assuntos de consultas de modelos para fornecer contexto e descrever essas medidas. As linhas que juntam os assuntos de consultas indicam que existem relacionamentos. Use o **Diagrama de Assunto de Consulta** para visualizar as tabelas de origens de dados que foram usadas para criar o assunto de consulta selecionado.

O Model Design Accelerator avalia cada etapa do design com relação a práticas comprovadas de modelagem para identificar e ajudar a resolver problemas em potencial. Se suas ações resultarem em uma problema em potencial, a visualização **Aviso de Modelo** é exibida.

Após concluir seu esquema em estrela, gere um modelo. É possível refinar o modelo no Framework Manager. Crie um pacote e publique o modelo para o servidor IBM Cognos Analytics para iniciar a criação de relatórios nos studios.

Diagrama do Assunto de Consulta

Use o **Diagrama do Assunto de Consulta** para mostrar as tabelas de origens de dados que foram usadas para criar o esquema em estrela. Essas tabelas são importadas para o Framework Manager como parte de seu modelo gerado. Para acessar o **Diagrama do Assunto de Consulta**, clique duas vezes em um assunto de consulta na área de trabalho **Model Accelerator**.

Na janela **Diagrama do Assunto de Consulta**, é possível fazer o seguinte:

- Visualizar as tabelas de origens de dados que foram usadas para criar o assunto de consulta selecionado.
- Criar, modificar, excluir ou substituir relacionamentos usando o **Modo de Edição de Relacionamento**.

- Alterar as configurações para os diagramas usando o **Diálogo de Opções**.

Use a caixa de diálogo **Opções** para customizar as configurações padrão do diagrama. Por exemplo, se suas tabelas contiverem inúmeras colunas ou usarem nomes longos, os dados nos diagramas podem não ser totalmente exibidos. Ajuste as opções de tamanho máximo da tabela na caixa de diálogo **Opções** para assegurar que todos os seus dados sejam exibidos. Outra opção controla as cores padrão que são usadas para identificar as características do diagrama.


Usando o Modo de Edição de Relacionamento

Use **Modo de Edição de Relacionamento** para criar, modificar, excluir ou substituir junções de modelos.


É possível acessar o **Modo de Edição de Relacionamento** de duas maneiras:

- Se o Model Design Accelerator detectar um problema em potencial, a janela **Aviso de Modelo** é exibida. A opção **Redesenhar manualmente as junções entre as tabelas** ativa a funcionalidade do Modo de Edição de Relacionamento na visualização Aviso de Modelo.
- É possível clicar duas vezes em um assunto de consulta na área de trabalho **Model Accelerator** para acessar o **Diagrama de Assunto de Consulta**. A partir daqui, clique em **Inserir Modo de Criação de Relacionamento**.

Procedimento

1. Selecione duas tabelas que deseja unir.
Se não for possível criar uma junção direta entre duas tabelas, use tabelas intermediárias. Para incluir tabelas intermediárias, arraste as tabelas da **Árvore do Explorer** para o **Diagrama de Assunto de Consulta**. Em seguida, crie as junções necessárias vinculando as tabelas por meio das tabelas intermediárias.
Dica: Uma tabela intermediária tem uma estrutura de tópicos tracejada.
2. Clique no ícone **Criar um Relacionamento Modelo** .
A caixa de diálogo **Modificar o Relacionamento** é exibida. Uma nova linha de junção é exibida.
3. Selecione uma coluna de cada tabela para criar o novo relacionamento.
4. Selecione a cardinalidade apropriada do relacionamento.
5. Clique em **OK** duas vezes para retornar à área de trabalho **Model Accelerator**.
Se sua ação resultar em um modelo inválido, a visualização **Aviso de Modelo** é exibida.

Resultados

Como alternativa, no **Modo de Edição de Relacionamento**, é possível selecionar as colunas que deseja unir e, em seguida, clicar no ícone **Criar um Relacionamento Modelo** . A caixa de diálogo **Modificar o Relacionamento** é exibida com a junção exibida entre as colunas selecionadas.

Visualização do Aviso de Modelo

A visualização **Aviso de Modelo** é exibida quando o Model Design Accelerator detecta um problema em potencial. Para ajudá-lo a construir um modelo válido, o Model Design Accelerator avalia cada uma de suas ações. A visualização **Aviso de Modelo** descreve a ação que causou um problema e, quando aplicável, fornece opções para corrigi-lo.

Algumas das opções apresentadas são executadas automaticamente quando você as seleciona e clica em **OK**. Outras opções requerem a realização de mudanças manuais, seja no Model Design Accelerator ou no modelo gerado no Framework Manager.

Como o Model Design Accelerator nem sempre pode determinar a intenção de suas ações, você deve, às vezes, resolver um problema criando junções manuais. Se estiver disponível, a opção **Redesenhar manualmente as junções entre tabelas** ativa a funcionalidade do Modo de Edição de Relacionamento a partir da visualização Aviso de Modelo.

Ao selecionar **Redesenhar manualmente as junções entre tabelas**, ícones de junções são exibidos no canto superior esquerdo da visualização Aviso de Modelo. É possível criar junções manuais conforme necessário para resolver o problema identificado.

Para obter informações adicionais, consulte “Usando o Modo de Edição de Relacionamento” na página 28.

Se houver uma série de opções de modelagem dependentes, clique em **Cancelar** para desfazer a última ação. Se não houver nenhuma opção de modelagem, clique em **Cancelar** para desfazer a última ação e retornar à área de trabalho **Model Accelerator**.

Alterando as Configurações para Diagramas

É possível alterar uma ou mais configurações para as visualizações de diagrama usando a caixa de diálogo **Opções**. Há três visualizações de diagrama no Model Design Accelerator. São elas: a área de trabalho **Model Accelerator**, o **Diagrama do Explorer** e o **Diagrama de Assunto de Consulta**.

Procedimento

1. De qualquer uma das visualizações de diagrama, clique com o botão direito do mouse para acessar o menu pop-up. Selecione **Opções** e clique na guia **Geral**.
2. Selecione o tipo de notação para representar relacionamentos.
É possível usar notação Pé de Galinha Simplificado, Pé de Galinha Padrão ou Cardinalidade Numérica. Por padrão, o Model Design Accelerator usa notação Pé de Galinha Simplificado que fornece uma representação em imagem do relacionamento.
3. Configure um tamanho de tabela máximo para os diagramas do Explore e de Assunto de Consulta.
4. Configure um tamanho de tabela máximo para a área de trabalho Model Accelerator.
5. Selecione se deseja uma descrição de texto exibida ao lado de cada ícone de ferramenta.
6. Selecione se deseja que a tela de introdução seja exibida toda vez que iniciar o **Model Design Accelerator**.
7. Clique na guia **Cores** para alterar as cores de objetos do diagrama.
Cores padrão são designadas às diferentes características de objetos do diagrama. Altere as cores para customizar sua exibição.

Visualizar Cores do Plano de Fundo indica que mudanças feitas na janela ativa resultarão em mudanças no design do esquema em estrela. Isso permite identificar facilmente janelas usadas para editar e janelas usadas somente para visualização.

8. Clique em **OK**.

Criando um Projeto

No Model Design Accelerator, você trabalha no contexto de um projeto.

Procedimento

1. Na página **Bem-vindo** do IBM Cognos Framework Manager, clique em **Criar um novo projeto usando o Model Design Accelerator**.

Se estiver no Framework Manager, é possível selecionar **Executar Model Design Accelerator** no menu **Ferramentas**. Nesse caso, um novo projeto não é criado. O esquema em estrela está associado ao projeto aberto e o modelo gerado é incluído nesse projeto.

2. Na página **Novo Projeto**, especifique um nome e local para o projeto e clique em **OK**.
3. Na página **Selecionar idioma**, clique no idioma de criação do projeto.
4. Clique em **OK** para selecionar o idioma de criação.

Não é possível alterar o idioma de criação, mas é possível incluir outros idiomas no Framework Manager.

O **Assistente de Metadados** é exibido.

5. Para escolher sua origem de dados, siga as instruções no **Assistente de Metadados**:

- Selecione uma origem de dados e clique em **Avançar**.

Se a origem de dados desejada não estiver listada, você deve criá-la primeiro.

É possível importar somente a partir de uma origem de dados por vez. Se quiser importar de mais de uma origem de dados, você deve executar diversas importações.

- Selecione as caixas de seleção para os objetos que deseja usar.

É possível selecionar quantos objetos desejar. Todos os metadados selecionados estão disponíveis para que trabalhe com eles em seu design de esquema em estrela. Somente os objetos necessários para o modelo serão importados para o Framework Manager ao gerar o modelo.

- Clique em **Continuar** para entrar no Model Design Accelerator.

Você poderá ver uma tela de introdução que fornecerá uma visão geral das etapas de design. Feche a tela de introdução para iniciar o uso do Model Design Accelerator.

6. Crie seu modelo de esquema em estrela usando os objetos selecionados na origem de dados.
7. Execute um dos seguintes procedimentos:

Clique em **Salvar** para salvar o conteúdo da sessão e continuar a trabalhar.

Clique em **Fechar** para salvar o conteúdo da sessão e entrar no Framework Manager.

Clique em **Gerar Modelo** para gerar um modelo com base em seu design de esquema em estrela e entrar no Framework Manager.

É possível salvar e fechar o design quantas vezes quiser sem gerar um modelo. Para obter informações adicionais, consulte “O Esquema em Estrela”

O Esquema em Estrela

Criar um esquema em estrela usando o Model Design Accelerator é um processo em três etapas:

- Construa o assunto de consulta de fato com as medidas desejadas em seus relatórios.
- Construa assuntos de consultas relacionados para dar contexto às medidas.
- Gere o modelo.

À qualquer momento, é possível pausar o mouse sobre um objeto para visualizar suas propriedades. As propriedades mostram a origem do objeto na origem de dados. Na visualização **Diagrama do Explorer**, também é mostrado se o item é usado no esquema em estrela. É possível clicar com o botão direito do mouse em uma junção para visualizar o **Diálogo de Relacionamento**.

Você deve salvar seu design à medida que trabalha. Se você sair do Model Design Accelerator e, em seguida, retornar, é possível continuar a trabalhar no esquema em estrela salvo.

Nota: Ao retornar ao Model Design Accelerator, ele abre em sua última sessão de trabalho. Não é possível navegar até outros projetos a partir do Model Design Accelerator.

Construir o Assunto de Consulta de Fato

Use a **Árvore do Explorer** para explorar as tabelas e colunas em sua origem de dados. Selecione as medidas que deseja incluir em seus relatórios e inclua as mesmas no assunto de consulta de fato na área de trabalho Model Accelerator. As medidas são colunas numéricas em uma tabela de banco de dados ou a visualização que pode ser agrupada ou agregada. Exemplos de medidas são Custo de Produção ou Quantidade. O Model Design Accelerator controla as chaves necessárias e inclui as mesmas automaticamente no modelo. Não há nenhum requisito para incluir chaves. Selecione somente as medidas que deseja que autores de relatórios vejam em seu pacote.

Selecione medidas na **Árvore do Explorer** e arraste-as para o assunto de consulta de fato na área de trabalho **Model Accelerator**. Também é possível fazer suas seleções no **Diagrama do Explorer**.

Todas as medidas que estão sendo incluídas devem ser da mesma tabela em sua origem de dados. Se você tentar incluir medidas de diversas tabelas ou incluir itens de consulta que não são medidas, a caixa de diálogo **Aviso de Modelo** será exibida. Isso porque o Model Design Accelerator suporta somente um único modelo de esquema em estrela de tabela de fatos.

Construir Assuntos de Consultas Relacionados

Use objetos da **Árvore do Explorer** para construir os assuntos de consultas no modelo de esquema em estrela. Selecione colunas na **Árvore do Explorer** e inclua

as mesmas nos assuntos de consultas apropriados na área de trabalho Model Accelerator. É possível incluir ou remover assuntos de consultas ou colunas da área de trabalho conforme necessário.

Para ajudar a construir os assuntos de consultas, use o **Diagrama do Explorer** para examinar os metadados para as tabelas e visualizações selecionadas na origem de dados. É possível criar assuntos de consultas na **Visualização do Explorer** ou no **Diagrama do Explorer**.

No **Diagrama do Explorer**, é possível selecionar um assunto de consulta ou muitos e visualizar os relacionamentos.

Gerar seu Modelo

Quando seu esquema em estrela for concluído ou estiver pronto para ser testado, clique em **Gerar Modelo** para construir o modelo e entrar no IBM Cognos Framework Manager.

Os testes do **Model Advisor** são aplicados ao modelo resultante. Na guia **Verificar Resultados do Modelo**, revise os problemas identificados. Há uma descrição de cada problema e uma lista de objetos que são afetados pelo problema. Para obter informações adicionais sobre o Model Advisor, consulte “Analisando Modelos” na página 186.

O modelo do esquema em estrela criado, geralmente conterá somente um subconjunto de itens de consulta da origem de dados. Ao gerar um modelo, somente os metadados necessários para suportar seu modelo de esquema em estrela são importados para o Framework Manager.

Toda vez que você gera um modelo, novos namespaces são criados no projeto aberto do Framework Manager. A **Visualização Física** contém somente as tabelas que foram importadas para suportar o modelo de esquema em estrela. A **Visualização de Negócios** contém assuntos de consultas de modelos com somente as colunas selecionadas ao construir os assuntos de consultas. Esses são os objetos construídos no Model Design Accelerator. A **Visualização de Apresentação** contém um coleção de atalhos que fazem referência aos assuntos de consultas de modelos na Visualização de Negócios.

No Framework Manager, é possível aprimorar o modelo incluindo cálculos, filtros, idiomas adicionais e estruturas dimensionais. No entanto, toda vez que você gera um novo modelo, novos namespaces são criados e seus aprimoramentos não são aplicados aos novos namespaces.

É possível retornar ao Model Design Accelerator a qualquer momento para editar seu esquema em estrela. Você deve publicar o modelo no Framework Manager para usá-lo nos estúdios do IBM Cognos.

Gerenciando seu Esquema em Estrela

Uma maneira de projetar um esquema em estrela é criando um modelo independente. Para fazer isso, crie um projeto, construa um esquema em estrela no Model Design Accelerator, gere um modelo e salve o modelo no projeto do IBM Cognos Framework Manager.

É possível salvar e fechar o design de modelos de esquema em estrela quantas vezes quiser sem gerar um modelo. Após gerar um modelo, é possível retornar ao

Model Design Accelerator selecionando **Executar Model Design Accelerator** no menu **Ferramentas**. É possível fazer um dos seguintes:

- Edite o esquema em estrela atual, se existir um.
- Crie um novo esquema em estrela usando os mesmos metadados importados da origem de dados.

Os metadados do Model Design Accelerator são salvos no arquivo `mda_metadata.xml` na pasta do projeto. É possível mover o esquema em estrela para outro projeto copiando o arquivo `mda_metadata.xml` para uma pasta de projeto diferente.

Toda vez que você gera um modelo, namespaces são criados no projeto aberto do Framework Manager. A **Visualização Física** contém somente as tabelas que foram necessárias para suportar o modelo do esquema em estrela. A **Visualização de Negócios** contém assuntos de consultas de modelos somente com as colunas selecionadas na construção dos assuntos de consultas. Esses são os objetos construídos no Model Design Accelerator. A **Visualização de Apresentação** contém uma série de atalhos para os assuntos de consultas de modelos criados na Visualização de Negócios.

Para cada modelo subsequente gerado, um novo conjunto de namespaces é criado no projeto do Framework Manager. Um número é anexado a cada nome de namespace para distingui-lo da versão anterior. Por exemplo, o primeiro modelo contém um namespace intitulado Visualização Física. O segundo modelo conterá Visualização Física1.

Quando seu design do esquema em estrela estiver concluído, é possível aprimorar o modelo resultante no Framework Manager incluindo cálculos, filtros, idiomas adicionais e estruturas dimensionais. Se você alterar o esquema em estrela e gerar um modelo novamente, seu design original e muitos aprimoramentos não serão sobrescritos.

Capítulo 4. Importando Metadados a partir de Origens de Dados

Para criar modelos no IBM Cognos Framework Manager, deve-se importar metadados.

É possível importar metadados de várias origens de dados, relacionais e dimensionais. É possível importar para um novo modelo ou para um existente. Antes de importar, é importante que você determine que a origem de dados contém os dados e os metadados que satisfazem suas necessidades de relatório.

Origens de dados

Antes de poder criar modelos e importar metadados, você deve definir origens de dados.

O software IBM Cognos suporta muitos tipos de origens de dados diferentes. A informação de conexão de origem de dados pode variar para cada tipo de origem de dados usado.

Em um modelo do Framework Manager, catálogos e esquemas são propriedades associadas a um objeto de origem de dados. Se presente, essas propriedades qualificam qualquer objeto gerado em uma instrução SQL no tempo de execução.

Ao alternar a origem de dados com relação à qual um modelo está mapeado, os níveis de qualificação são frequentemente removidos. O Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados Relacional (RDBMS) aplica procura apropriada de namespace à medida que prepara as instruções SQL que recebe. Dependendo do fornecedor, o RDBMS pode procurar em até dois locais para resolver uma referência para um objeto. Um erro resulta se uma referência não puder ser resolvida.

O IBM Cognos Framework Manager preserva os nomes de tabelas e colunas conforme apresentados pelo RDBMS. Esses nomes são exibidos nas instruções Cognos SQL geradas. O Cognos SQL usa aspas para os nomes para preservar maiúsculas e minúsculas e para evitar conflitos com caracteres especiais ou palavras-chave.

É possível proteger origens de dados usando autenticação do IBM Cognos. A autenticação do IBM Cognos respeita qualquer segurança também definida dentro da origem de dados. É possível criar conexões de origens de dados para isolar o processo de logon do banco de dados dos usuários finais. A conexão armazena o ID do usuário e a senha necessários para acessar o banco de dados. Também é possível implementar origens de dados.

Para obter mais informações sobre conexões com origens de dados, consulte o *IBM Cognos Analytics Administration and Security Guide*.

Segurança da Origem de Dados

É possível definir segurança para origens de dados usando autenticação do IBM Cognos ou segurança específica da origem de dados. Definir a autenticação do IBM Cognos para uma origem de dados não substitui nenhuma segurança específica do fornecedor do banco de dados.


Dependendo da origem de dados, um ou mais dos tipos a seguir de autenticação do IBM Cognos estão disponíveis:

- Sem autenticação
O IBM Cognos Analytics efetua logon na origem de dados sem fornecer quaisquer credenciais de conexão.
- Credenciais do serviço do IBM Cognos
O IBM Cognos Analytics efetua logon na origem de dados usando o logon especificado para o serviço do IBM Cognos. Os usuários não precisam de conexões para bancos de dados individuais. Para os ambientes de produção, porém, conexões para bancos de dados individuais são geralmente mais apropriadas.
- Namespace externo
O IBM Cognos Analytics efetua logon na origem de dados com as mesmas credenciais usadas para autenticação no namespace de autenticação externa especificado. O namespace especificado deve estar ativo, os usuários devem ter efetuado logon no mesmo antes de acessarem a origem de dados e as credenciais usadas para autenticação de namespace devem ser relevantes para a autenticação de origem de dados.

Todas as origens de dados também oferecem suporte a conexões de origens de dados definidos para o grupo Todos ou para usuários, grupos ou funções individuais. Se a origem de dados requerer uma conexão de origem de dados, mas você não tiver acesso a uma conexão para essa origem de dados, será solicitado que efetue logon toda vez que acessar a origem de dados.

O IBM Cognos Analytics também respeita qualquer segurança definida para a origem de dados. Por exemplo, para cubos do IBM Cognos, a segurança pode ser configurada no nível do cubo. Para origens de dados do Microsoft Analysis Services, a segurança pode ser configurada usando funções de cubos.

Metadados Nativos

O IBM Cognos suporta origens de dados OLAP, assim como origens de dados relacionais. O termo metadados nativos se refere a objetos como modelos, pacotes e consultas baseados em uma origem de dados OLAP. Um namespace que contém metadados nativos usa este ícone  para indicar que é diferente de namespaces que contêm outros tipos de metadados.

Origens de dados OLAP são origens de dados ricas em metadados. Modelagem explícita para essas origens de dados não está ativada no Framework Manager e o pacote é publicado diretamente no portal. Para obter informações adicionais, consulte “Publicando Pacotes Baseados em Origens de Dados OLAP” na página 265.

Níveis são criados usando os nomes de geração nos rótulos. Se quiser alterar a maneira como os níveis são denominados, é possível fazer isso alterando as

configurações de construção de dimensão no aplicativo que gerou o cubo. Para obter informações adicionais, consulte a documentação do fornecedor.

Origens de dados relacionais requerem modelagem dimensional para ativá-las para que funcionem no IBM Cognos Analysis Studio e que funcionem com recursos de drill nos outros studios. Para obter informações adicionais sobre modelagem dimensional, consulte “Dimensões” na página 105.

Se tiver instalado componentes do IBM Cognos em servidores UNIX, localize a origem de dados baseada em arquivo em um servidor UNIX. Você deve usar então um caminho UNIX, como /servername/cubes/Great Outdoors Company.mdc, para acessar o arquivo.

Pacotes compostos contêm metadados OLAP e relacionais.

Conexões de Origens de Dados

A conexão de origem de dados especifica os parâmetros necessários para a conexão ao banco de dados, como o local do banco de dados e a duração do tempo limite. Uma conexão pode incluir informações de credenciais e conexões.

Para obter mais informações sobre conexões com origens de dados, consulte o *IBM Cognos Analytics Administration and Security Guide*. Para obter informações sobre os parâmetros para conectar-se à sua origem de dados específica, consulte a documentação do fornecedor.

Diversas Conexões de Origens de Dados

Cada origem de dados pode conter uma ou mais conexões físicas com o banco de dados.

Se você tiver acesso a mais de uma conexão de origem de dados em uma origem de dados, será solicitado que escolha uma conexão de origem de dados ao abrir um projeto do IBM Cognos Framework Manager. É possível usar diversas conexões de origens de dados em uma única origem de dados para facilitar a migração de um ambiente para outro e manter a integridade de um projeto.

Por exemplo, é possível usar diversas conexões de origens de dados com metadados de uma origem de dados de teste. Crie um novo projeto, usando a conexão de origem de dados GoSales. Crie e modifique os objetos que deseja no projeto e teste para assegurar que o projeto esteja modelado da maneira desejada. Após fechar a sessão e reabrir o projeto do Framework Manager, é possível selecionar a conexão da origem de dados de produção. Ao publicar o pacote para o servidor IBM Cognos Analytics, seus usuários escolhem qual conexão de origem de dados desejam usar em seus relatórios.

Diversas conexões com a mesma origem de dados devem ser definidas no IBM Cognos Administration. Se desejar suportar diversas conexões para cada origem de dados, limpe os nomes de catálogos e esquemas de origens de dados e crie uma conexão para cada banco de dados no IBM Cognos Administration.

Dica: Se estiver trabalhando com diversos cubos contendo metadados diferentes, use origens de dados separadas para cada cubo. Para poder expandir um pacote OLAP nos Studios, o nome interno de ambos os cubos deve ser o mesmo. Se quiser executar relatórios salvos que usam diferentes conexões de origens de dados, o nome do cubo, assim como os nomes de dimensão, hierarquia, nível e

atributo, devem ser os mesmos em ambos os cubos. Se uma única origem de dados for usada com uma conexão separada para cada cubo, os nomes internos de todos os cubos devem ser os mesmos.

Níveis de Isolamento

O nível de isolamento especifica como as transações que modificam o banco de dados são manipuladas. Por padrão, gateway do objeto padrão é utilizado. Nem todos os tipos de bancos de dados oferecem suporte para cada nível de isolamento. Alguns fornecedores de bancos de dados utilizam nomes diferentes para os níveis de isolamento.

As consultas executadas por relatórios e análises são planejadas para serem somente operações de leitura. As consultas são executadas com uma unidade de trabalho na origem de dados conhecida como uma transação com nível de isolamento padrão ou definido pelo administrador. Os autores de relatórios não devem presumir que as consultas que executam procedimentos armazenados validam os dados escritos pelo procedimento. Em alguns ambientes, as mudanças feitas pelo procedimento podem ser validadas devido aos recursos do banco de dados. Um procedimento armazenado marcado para gravação no Framework Manager executa as mudanças, mas só pode ser usado no Event Studio.

Se necessitar de consultas específicas para executar com níveis de isolamento diferentes, você deve definir conexões de banco de dados diferentes.

Para origens de dados OLAP, incluindo SAP BW, a unidade de transação de trabalho é somente leitura.

Os níveis de isolamento a seguir estão em ordem crescente de isolamento:

- Leitura não confirmada
As mudanças efetuadas por outras transações são disponibilizadas imediatamente para a transação.

Tabela 1. Tipos de Banco de Dados de Leitura Não Confirmadas e Níveis de Isolamento Equivalentes

Tipo de banco de dados	Nível de isolamento equivalente
Oracle	Não aplicável
Db2	Leitura não confirmada
Microsoft SQL Server	Leitura não confirmada
Sybase Adaptive Server Enterprise	Leitura não confirmada
Informix	Dirty Read

- Leitura confirmada
A transação pode acessar somente linhas confirmadas por outras transações.

Tabela 2. Tipos de Banco de Dados de Leitura Confirmadas e Níveis de Isolamento Equivalentes

Tipo de banco de dados	Nível de isolamento equivalente
Oracle	Leitura confirmada
Db2	Estabilidade do cursor
Microsoft SQL Server	Leitura confirmada
Sybase Adaptive Server Enterprise	Leitura confirmada

Tabela 2. Tipos de Banco de Dados de Leitura Confirmadas e Níveis de Isolamento Equivalentes (continuação)

Tipo de banco de dados	Nível de isolamento equivalente
Informix	Leitura confirmada

- Estabilidade do cursor
Outras transações não podem atualizar a linha em que a transação está posicionada.

Tabela 3. Tipos de Banco de Dados de Estabilidade do Cursor e Níveis de Isolamento Equivalentes

Tipo de banco de dados	Nível de isolamento equivalente
Oracle	Não aplicável
Db2	Não aplicável
Microsoft SQL Server	Não aplicável
Sybase Adaptive Server Enterprise	Não aplicável
Informix	Estabilidade do cursor

- Leitura reproduzível
Linhas selecionadas ou atualizadas por uma transação não podem ser alteradas por outra transação até que a primeira seja concluída.

Tabela 4. Tipos de Banco de Dados de Leitura Reproduzível e Níveis de Isolamento Equivalentes

Tipo de banco de dados	Nível de isolamento equivalente
Oracle	Não aplicável
Db2	Estabilidade de leitura
Microsoft SQL Server	Leitura que pode ser repetida
Sybase Adaptive Server Enterprise	Leitura que pode ser repetida
Informix	Leitura que pode ser repetida

- Proteção Phantom
A transação não pode acessar linhas inseridas ou excluídas desde seu início.

Tabela 5. Tipos de Banco de Dados de Proteção Contra Fantasmas e Níveis de Isolamento Equivalentes

Tipo de banco de dados	Nível de isolamento equivalente
Oracle	Não aplicável
Db2	Não aplicável
Microsoft SQL Server	Não aplicável
Sybase Adaptive Server Enterprise	Não aplicável
Informix	Não aplicável

- Serializável
Conjunto de transações executadas simultaneamente que produz o mesmo resultado da execução em sequência.

Tabela 6. Tipos de Banco de Dados Serializáveis e Níveis de Isolamento Equivalentes

Tipo de banco de dados	Nível de isolamento equivalente
Oracle	Serializável
Db2	Leitura repetida
Microsoft SQL Server	Serializável
Sybase Adaptive Server Enterprise	Serializável
Informix	Não aplicável

Criando uma conexão de origem de dados

A conexão de origem de dados especifica os parâmetros necessários para conectar-se ao banco de dados, como o local do banco de dados e a duração do tempo limite. Esses parâmetros formam uma sequência de conexões para a origem de dados.

É possível incluir as informações sobre autenticação do banco de dados na conexão de origem de dados criando uma conexão. Os usuários não precisam especificar as informações sobre autenticação do banco de dados toda vez que a conexão for utilizada, pois essas informações são criptografadas e armazenadas no servidor. A conexão produzida na criação da origem de dados será disponibilizada ao grupo Todos. Posteriormente, pode-se modificar quem utilizará a conexão ou criar mais conexões.

Caso seja um administrador, poderá configurar todas as origens de dados necessárias antes da criação dos modelos no Framework Manager para que todas as conexões sejam disponibilizadas no assistente de metadados do Framework Manager.

Antes de Iniciar

Deve-se ter permissões de gravação para a pasta na qual deseja salvar a origem de dados e para o namespace **Cognos**. Também você deve ter permissões de execução para o recurso seguro **Conexões de Origens de Dados**.

Sobre Esta Tarefa

Origens de dados são armazenadas no namespace **Cognos** e devem ter nomes exclusivos. Por exemplo, não é possível utilizar o mesmo nome de uma origem de dados e de um grupo. As conexões de origem de dados existentes não podem ser editadas no Framework Manager.

Procedimento

1. Clique no namespace, na pasta ou no segmento para o qual deseja importar.
2. Clique em **Ações, Executar Assistente de Metadados**.
3. Na janela **Selecionar Origem de Metadados**, clique em **Origens de Dados, Avançar**.
4. Na janela **Selecionar Origem de Dados**, clique em **Novo**.
5. Na página de nome e descrição, digite um nome exclusivo para a conexão e, como opção, uma descrição e uma dica de tela e, em seguida, selecione **Avançar**.
6. Na página de conexão, na lista suspensa **Tipo**, selecione o tipo de origem de dados que deseja criar.

Se sua origem de dados não estiver listada, selecione **Outro Tipo**.

7. Se necessário, especifique um nível de isolamento para sua origem de dados.

8. Insira os parâmetros que formam a string de conexões e especifique outras configurações, como uma conexão ou um tempo limite.

9. Clique em **Testar a Conexão**, **Testar** para testar se parâmetros estão corretos.

Se solicitado, digite um ID do usuário e senha ou selecione uma conexão e, em seguida, clique em **OK**. Se estiver testando uma conexão ODBC com um DSN de Usuário, você deve ter efetuado logon como o criador do DSN para que o teste seja bem-sucedido.

Na coluna **Status**, é possível ver se a conexão foi bem sucedida. Se não tiver sido bem-sucedido, selecione **Fechar**, retorne às etapas anteriores e verifique seus parâmetros de conexão.

10. Se a caixa de seleção **Configurar conexão JDBC** estiver marcada, especifique as informações da conexão JDBC para a origem de dados. As informações da conexão JDBC devem ser para o mesmo banco de dados que as informações de conexão inseridas na Etapa 7.

Também é possível clicar em **Testar a Conexão** para verificar as informações de sua conexão JDBC.

As informações da conexão JDBC são necessárias se quiser publicar pacotes do Framework Manager com a opção **Usar Modo de Consulta Dinâmica** ativada.

Resultados

A conexão de origem de dados que você cria no Framework Manager também está disponível no IBM Cognos Administration e na nova interface de administração em **Gerenciar > Conexões do servidor de dados**.

O que Fazer Depois

É possível testar a conexão de origem de dados na pasta **Origens de dados no Visualizador de projeto**. Clique com o botão direito do mouse na origem de dados e clique em **Testar**.

Importando Metadados

É possível importar metadados para um novo projeto ou para um projeto existente. Importar metadados é uma operação que pode ser executada muitas vezes para estender o projeto. Também é possível exportar seu modelo para um Common Warehouse Metamodel (CWM).

O IBM Cognos Framework Manager pode usar os metadados e os dados das origens de dados externas para construir um projeto.

Para importar metadados, você deve indicar quais origens deseja e onde estão localizadas. É possível importar somente a partir de uma origem de dados por vez. Se quiser importar de mais de uma origem de dados, você deve executar diversas importações.

É possível importar metadados de

- Bancos de dados relacionais, como Oracle, IBM Db2 e Microsoft SQL Server
- Origens de dados do SAP BW
- Modelos do IBM Cognos
- Modelos do Architect e catálogos Impromptu

- Modelos do IBM Cognos DecisionStream ou do Data Manager
- Origens de metadados da IBM
- Origens de metadados de terceiros
- XML como uma origem de dados

Para obter informações sobre como trabalhar com conexões de origens de dados, consulte “Conexões de Origens de Dados” na página 37.

Nomes de Objetos Duplicados

Ao importar metadados, é possível selecionar como você deseja que a importação manipule nomes de objetos duplicados. Você tem a opção de não importar o objeto ou de importar e criar um nome exclusivo. A vantagem de importar tudo, exceto esses objetos duplicados é que é possível incluir novos objetos de banco de dados no projeto sem especificá-los individualmente e sem passar por sincronização. Para importar metadados que têm os mesmos nomes de tabelas, você deve criar dois namespaces e importar cada tabela para um namespace diferente.

Ao importar metadados do SAP BW, o IBM Cognos Framework Manager designa um nome exclusivo para cada objeto. Portanto, se você renomear um objeto no modelo e, em seguida, reimportá-lo, o Framework Manager reconhece que ele já existe. Para reimportar um objeto com um nome exclusivo diferente, é possível criar um novo namespace e reimportar o objeto para esse namespace.

Também é possível importar objetos que têm o mesmo nome.

Importando Metadados de Bancos de Dados Relacionais

Ao importar metadados de um banco de dados relacional, é possível importar todos os metadados ou selecionar tipos de objetos específicos, como tabela, colunas, visualizações, sinônimos, procedimentos armazenados e funções. Também é possível importar objetos do sistema de uma origem relacional. Procedimentos de armazenamento do sistema não são suportados. IBM Cognos Framework Manager suporta apenas procedimentos armazenados definidos pelo usuário.

A tabela a seguir mostra os objetos de banco de dados mapeados para os objetos do Framework Manager.

Objeto de banco de dados	Objeto do Framework Manager
tabela	tema de consulta
coluna	item de consulta
visualização	tema de consulta
sinônimo	tema de consulta
procedimento	tema de consulta
função	função do projeto

Conjuntos denominados importados do Microsoft SQL Server e do Microsoft Analysis Server são armazenados como cálculos somente leitura no modelo do

Framework Manager. O cálculo tem um sinalizador que identifica o mesmo como um conjunto denominado e uma propriedade que contém o nome da dimensão.

O IBM Cognos Analytics (BI) não suporta pacotes Oracle, que essencialmente são grupos de procedimentos e funções. Como resultado, os sinônimos para os pacotes Oracle não aparecem no Framework Manager. Os procedimentos armazenados, funções e sinônimos Oracle são suportados no Cognos Analytics e podem ser importados usando o Assistente de metadados do Framework Manager, desde que eles não referenciem um pacote Oracle.

Procedimento

1. Clique no namespace, na pasta ou no segmento para o qual deseja importar.
2. Clique em **Ações, Executar Assistente de Metadados**.
3. Na caixa de diálogo **Selecionar Origem de Metadados**, escolha o tipo de metadados que deseja importar.

A opção **Origens de Dados** fornece uma lista de origens de dados definidas no software IBM Cognos.

- Selecione a origem de metadados relacionais a ser importada.
 - Selecione uma conexão de origem de dados e clique em **Avançar**.
Se a conexão de origem de dados desejada não estiver listada, você deve criá-la primeiro.
 - Selecione as caixas de seleção para os objetos que deseja importar.
 - Especifique como a importação deve tratar nomes de objetos duplicados. Opte por importar e criar um nome exclusivo ou não importar. Se escolher criar um nome exclusivo, o objeto importado será exibido com um número. Por exemplo, você visualiza QuerySubject e QuerySubject1 em seu projeto.
 - Se quiser importar objetos do sistema, selecione a caixa de seleção **Mostrar Objetos do Sistema** e, em seguida, selecione os objetos do sistema que você deseja importar.
 - Especifique os critérios a serem usados para criar relacionamentos.
 - Se desejar converter todas as cardinalidades em 1, desmarque a caixa de seleção **Deteção de fatos ativada**. Remover as cardinalidades n desativa a deteção de fatos e a capacidade de evitar automaticamente a contagem dupla. Para obter informações adicionais, consulte “Modelagem de relacionamentos 1-n como relacionamentos 1-1” na página 384.
4. Clique em **Importar**.
São mostradas estatísticas importantes, incluindo uma lista de objetos que não puderam ser importados e uma contagem de objetos que foram importados.
 5. Clique em **Concluir**.

O que Fazer Depois

Após a importação de metadados, você deve verificar os metadados importados para as seguintes áreas:

- Relacionamentos e cardinalidade. Consulte o “Verificação dos metadados importados” na página 364.
- Determinantes. Consulte o “Determinantes” na página 83.
- A propriedade **Uso** para itens de consulta. Consulte o “Formatando Itens de Consulta” na página 143.
- A propriedade **Agregação Regular** para itens de consulta. Consulte o “Formatando Itens de Consulta” na página 143.

Mapeando os parâmetros de entrada SAP HANA para parâmetros de assunto de consulta da origem de dados

11.0.5

O Framework Manager inclui um assunto de consulta da origem de dados que pode ter parâmetros correspondentes aos parâmetros de entrada que forem definidos em uma visualização de análise de dados ou de cálculo SAP HANA.

Se os objetos forem importados do esquema `_SYS_BIC` do SAP HANA, uma consulta será executada com relação a `_SYS_BI.BIMC_VARIABLE_VIEW` para obter metadados do parâmetro de entrada. Se a conexão do modelador para SAP HANA não tiver acesso a `_SYS_BI.BIMC_VARIABLE_VIEW`, uma exceção será retornada pelo SAP HANA. Se isso ocorrer, um acesso deverá ser designado à conexão ou o modelador não deverá selecionar objetos do esquema `_SYS_BI`. A conexão que é usada para consultar as visualizações de análise de dados ou calculadas do SAP HANA deve ter os privilégios apropriados para consultar esses objetos.

As visualizações do SAP HANA que incluem parâmetros de entrada aparecem como assuntos de consulta da origem de dados no Framework Manager. O editor do assunto de consulta da origem de dados inclui uma guia que exibe o conjunto de parâmetros de entrada que são retornados de `BIMC_VARIABLE_VIEW`. Cada parâmetro do assunto de consulta da origem de dados possui um nome, um tipo de dados e um prompt que é usado para receber valores conforme as consultas são executadas. O nome do parâmetro é idêntico ao nome que é designado ao parâmetro de entrada da visualização SAP HANA. O nome é utilizado em uma cláusula `PLACEHOLDER` do SAP HANA que é incluída na instrução SQL executada pelo SAP HANA.

O tipo de dados do parâmetro é baseado no mapeamento a seguir de tipos de dados que são retornados de `_SYS_BI.BIMC_VARIABLE_VIEW`:

Tabela 7. Tipos de dados de parâmetros no SAP HANA e no Framework Manager

SAP HANA	Framework Manager
STRING, ALPHANUM	Character32
SECONDDATE, LONGDATE	dateTime
SECONDTIME	Horário
DAYDATE	data
SDFLOAT, FIXED, DECIMAL_FLOAT	Número Decimal
FLOAT, DOUBLE	Flutuação64
INTEGER, INT	Int32

Os valores podem ser transmitidos para cada parâmetro usando macros de prompt especificadas na definição de valor. Um nome pode ser designado ao prompt que não é o mesmo nome do parâmetro. O tipo de dados do prompt pode ser definido conforme mostrado na tabela a seguir:

Tabela 8. Tipos de dados de parâmetros no Framework Manager e no prompt

Framework Manager	Aviso
CharacterLength16	sequência
dateTime	registro de data e hora
Horário	horário

Tabela 8. Tipos de dados de parâmetros no Framework Manager e no prompt (continuação)

Framework Manager	Aviso
data	data
Número Decimal	decimal
Flutuação 64	duplo
Int32	número inteiro

Os parâmetros do SAP HANA podem ser definidos como obrigatórios ou opcionais. Se a macro de prompt for definida com um valor padrão, o parâmetro será tratado como opcional. No tempo de execução, se um relatório não transmitir um valor para o prompt, o parâmetro não será incluído no conjunto de itens temporários na instrução SQL que é transmitida para o SAP HANA. Se uma macro `promptmany` for usada, múltiplos valores fornecidos para o prompt serão combinados em uma lista delimitada de valores que são transmitidos para o item temporário do SAP HANA.

Os parâmetros podem ser definidos com constantes ou expressões de macro que não incluem prompts. O valor constante deve ser suportado pela lógica associada na visualização SAP HANA que referencia o parâmetro de entrada do SAP HANA.

Quando um assunto de consulta da origem de dados é criado por uma importação, um consulta SQL lógica é designada a ele. Essa consulta não deve ser editada. Os predicados podem ser definidos usando filtros de detalhes. Campos calculados adicionais podem ser definidos usando campos calculados que estiverem associados ao assunto de consulta da origem de dados ou aos assuntos de consulta de modelo que fizerem referência ao assunto de consulta da origem de dados.

O Framework Manager não importa variáveis SAP. Filtros de detalhes podem ser definidos em um assunto de consulta que incluem predicados na instrução SQL que é transmitida para o SAP HANA.

O assunto de consulta da origem de dados pode ser atualizado usando a ação **Atualizar objeto**. Esta ação recria um conjunto de parâmetros associados ao assunto de consulta da origem de dados. Como alternativa, os parâmetros de assunto de consulta da origem de dados podem ser mantidos incluindo, excluindo, renomeando ou atualizando as propriedades de parâmetros para alinhá-los com os parâmetros de visualização do SAP HANA.

Importante:

- Se as visualizações importadas do SAP HANA contiverem nomes idênticos para os parâmetros de entrada do SAP com um tipo de dados e propriedades de opcionalidade diferentes, assegure-se de designar nomes exclusivos de prompt nas definições de valor de parâmetro no assunto de consulta da origem de dados.
- Se os parâmetros de entrada do SAP HANA puderem ter múltiplos valores, a função macro de prompt deverá ser `#promptmany`. Caso contrário, uma sintaxe incorreta será gerada e a consulta falhará.

Um exemplo de tal parâmetro de entrada é um que é usado como um argumento para um operador IN em uma expressão de filtro.

O modelador deve mudar manualmente a função de prompt de `#prompt` para `#promptmany`.

Exemplos de definições de valor do parâmetro do Framework Manager

O valor de parâmetro a seguir é definido para aceitar um único valor de entrada. Se nenhum valor for fornecido, o parâmetro será tratado como opcional.

```
#prompt('optional_prompt', 'string', '0')#
```

O valor de parâmetro a seguir é definido para aceitar um único valor de entrada e não é opcional.

```
#prompt('mandatory_prompt', 'integer')#
```

O valor de parâmetro a seguir é definido para aceitar um ou mais valores de entrada.

```
#promptmany('multi_value_prompt', 'date')#
```

O valor de parâmetro a seguir é definido como uma macro. Observe que há um espaço dentro das aspas.

```
#' '#
```

O valor de parâmetro a seguir é definido como uma constante.

```
123
```

Importando Metadados de Modelos do IBM Cognos

É possível importar metadados de um modelo existente do IBM Cognos.

Nota: Se importar de outro projeto do IBM Cognos Framework Manager, a sintaxe da expressão não é ajustada para cada idioma. Por exemplo, você cria um projeto do Framework Manager usando francês como o idioma de criação e usa sintaxe específica do francês em cálculos e filtros. Em seguida, cria um novo projeto usando inglês como o idioma de criação e importa o projeto em francês para o novo projeto. Expressões definidas nos cálculos e filtros não são válidas. Você deve modificar manualmente a expressão após importar os metadados.

Procedimento

1. Clique no namespace, na pasta ou no segmento para o qual deseja importar.
2. Clique em **Ações, Executar Assistente de Metadados**.
3. Clique em **Modelo do IBM Cognos, Avançar**.
4. Localize o modelo (arquivo .cpf) desejado e clique em **Abrir, Avançar**.
5. Siga as instruções no assistente **Importar**:
 - Selecione as caixas de seleção para os objetos que deseja importar.
 - Especifique como a importação deve tratar nomes de objetos duplicados. Opte por importar e criar um nome exclusivo ou não importar. Se escolher criar um nome exclusivo, o objeto importado será exibido com um número. Por exemplo, você visualiza QuerySubject e QuerySubject1 em seu projeto.
6. Clique em **Avançar, Concluir**.

Importando Metadados de Modelos do Architect ou de Catálogos Impromptu

Para importar metadados de um modelo do IBM Cognos Architect ou de um catálogo Impromptu, você deve primeiramente convertê-los em arquivos XML. Devido a diferenças entre o IBM Cognos Series 7 e o IBM Cognos Analytics, depois de importar os metadados migrados no IBM Cognos Framework Manager, é necessário um trabalho adicional para testar e refinar os metadados.

Procedimento

1. Assegure que você tenha exportado o modelo do Architect ou o catálogo Impromptu.
2. Clique no namespace, na pasta ou no segmento para o qual deseja importar.
3. Clique em **Ações, Executar Assistente de Metadados**.
4. Clique em **IBM Cognos Architect (.xml)** ou **IBM Cognos Impromptu (.xml)** e clique em **Avançar**.
5. Localize o arquivo XML do Architect ou do Impromptu que contenha os metadados a serem importados.
Uma mensagem na janela **Visualização do XML** confirma que você escolheu um arquivo XML válido.
6. Clique em **Abrir**.
7. Selecione o namespace que contém as informações de segurança do Series 7.
8. Clique em **Importar**.
Uma lista de objetos criados é exibida.
9. Se quiser verificar os metadados importados, clique na caixa de seleção **Verificar após Importação**.
10. Clique em **Concluir**.

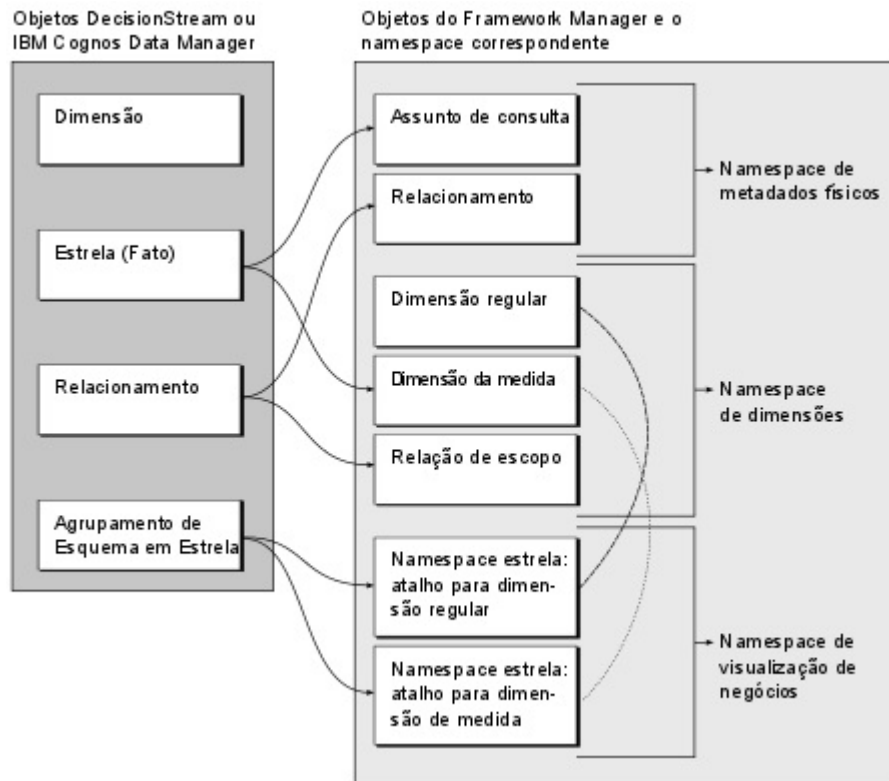
Importando Metadados a partir do IBM Cognos DecisionStream ou do IBM Cognos Data Manager

É possível usar o IBM Cognos Framework Manager para importar metadados de um arquivo XML criado pelo IBM Cognos DecisionStream ou pelo IBM Cognos Data Manager.

É possível importar

- Uma camada física que reside no namespace Metadados Físicos
Essa camada contém assuntos de consultas da origem de dados que representam as tabelas importadas. A camada física contém assuntos de consultas e relacionamentos físicos entre assuntos de consultas. Esses relacionamentos físicos são deduzidos dos relacionamentos definidos no arquivo de importação. Tabelas importadas se tornam assuntos de consultas do Framework Manager e surrogate keys se tornam determinantes do Framework Manager.
- Uma camada dimensional que reside no namespace Dimensões
Essa camada contém dimensões regulares, dimensões de medidas e relações de escopo. As dimensões regulares podem ser de conformação ou de não conformação. Os objetos de dimensão de medida correspondem a estrelas importadas. As relações de escopo são deduzidas dos relacionamentos definidos no arquivo de importação.
- Uma camada lógica que reside no namespace Visualização de Negócios
Essa camada contém atalhos para as dimensões regulares e de medidas no namespace Dimensões. Os atalhos são organizados como agrupamentos de esquemas em estrela que são namespaces com o mesmo nome que as estrelas do arquivo de importação.

O diagrama a seguir mostra como objetos do DecisionStream e do Data Manager são mapeados para objetos do Framework Manager.



Fatos

Uma estrela é mapeada para um assunto de consulta do Framework Manager no namespace Metadados Físicos ou uma dimensão de medida no namespace Dimensões. Os atributos de fatos a seguir estão incluídos no modelo.

Nome do atributo	Mapeamento do Framework Manager
Nome da tabela	Nome do assunto de consulta de banco de dados no qual a consulta de modelo que representa o fato é baseada
Nome abreviado	Descrição do assunto de consulta
Nome do negócio	Propriedade customizada
Descrição	Descrição do assunto de consulta
Nome da coluna	Nome do item de consulta
Tipo de coluna	Tipo de dados do item de consulta
Comprimento da coluna	Tamanho do item de consulta
Nome abreviado da coluna	Propriedade customizada
Nome do negócio da coluna	Propriedade customizada

Nome do atributo	Mapeamento do Framework Manager
Descrição da coluna	Descrição do item de consulta
Tipo de coluna	Uso do item de consulta
Chaves da tabela	Determinantes no namespace Metadados Físicos

Conexões

Uma conexão é mapeada para uma origem de dados do Framework Manager.

Nota: Uma conexão de origem de dados não é criada automaticamente no IBM Cognos Administration. Deve-se criar manualmente a conexão no IBM Cognos Administration, conforme explicado nas etapas do procedimento de importação. Para obter informações adicionais, consulte “Importando Metadados a partir do IBM Cognos DecisionStream ou do IBM Cognos Data Manager” na página 47.

Os atributos da origem de dados a seguir estão incluídos no modelo.

Nome do atributo	Mapeamento do Framework Manager
Nome abreviado da conexão	Propriedade customizada
Nome do negócio da conexão	Nome da origem de dados
Descrição da conexão	Descrição da origem de dados
Conectividade	Propriedade type.interface
Sequência de conexões	Propriedade customizada

Construções de Dimensões

Uma construção de dimensão é mapeada para o Framework Manager como um namespace de nível superior.

Hierarquias

Uma dimensão contendo hierarquias, níveis e colunas é mapeada para uma dimensão regular do Framework Manager que contém hierarquias, níveis e itens de consulta.

Estrelas de Conformação

Estrelas de conformação são mapeadas para um namespace do Framework Manager que reside no namespace Visualização de Negócios. Contém atalhos que fazem referência a dimensões.

Os atributos de estrela em conformação a seguir estão incluídos no modelo.

Nome do atributo	Mapeamento do Framework Manager
Nome abreviado da estrela	O nome do namespace que representa a estrela
Nome do negócio da estrela	O nome da dimensão de medida que representa o fato
Descrição da estrela	A descrição da dimensão de medida que representa o fato
Fatos	Atalhos para uma dimensão de medida
Dimensões	Atalhos para dimensões regulares
Hierarquias	Hierarquias na dimensão regular que representa as dimensões DecisionStream

Propriedades do Modelo

O arquivo de exportação contém as seguintes propriedades do modelo.

Nome do atributo	Mapeamento do Framework Manager
Versão de esquema	Não mapeada
Versão do catálogo	Propriedade customizada
Nome abreviado do modelo	O nome do namespace que representa o objeto modelo de nível superior
Nome do negócio do modelo	Propriedade customizada
Descrição do modelo	A descrição do namespace que representa o objeto modelo de nível superior

Etapas para Importar a partir do IBM Cognos DecisionStream ou do IBM Cognos Data Manager

Procedimento

1. Clique no namespace, na pasta ou no segmento para o qual deseja importar.
2. Clique em **Ações, Executar Assistente de Metadados**.
3. Clique em **IBM Cognos DecisionStream (.xml)** ou **IBM Cognos Data Manager (.xml)** e clique em **Avançar**.
4. Localize o arquivo XML que contenha os metadados a serem importados.
Uma mensagem na janela **Visualização do XML** confirma que você escolheu um arquivo XML válido.
5. Clique em **Abrir, Importar**.
Uma lista de objetos criados é exibida.

6. Se quiser verificar os metadados importados, clique na caixa de seleção **Verificar após Importação**.
7. Clique em **Concluir**.
8. Crie a conexão de origem de dados no IBM Cognos Administration. O nome definido no IBM Cognos Administration deve ser o mesmo que o nome da origem de dados mostrado na pasta **Origens de Dados** no Framework Manager.

Importando Metadados de Origens de Metadados de Terceiros

É possível usar o IBM Cognos Framework Manager para importar metadados de outras origens, incluindo relacionais. Metadados são importados usando uma ponte de metadados.

É possível importar metadados relacionais e outros para o mesmo modelo. É possível iniciar com um novo modelo de Framework Manager e importar os outros metadados antes dos metadados relacionais. Isso evita conflitos se você importar objetos que têm o mesmo nome.

Ao importar outros metadados, as origens de dados são criadas com base nas informações fornecidas pelo assistente de importação. Se pelo menos um objeto físico na outra origem fizer referência a um esquema de banco de dados ou catálogo, ou ambos, uma origem de dados do Framework Manager é criada com suas propriedades de catálogo ou esquema configuradas para os nomes do catálogo ou do esquema definido nos metadados. Uma origem de dados genérica é criada para esses objetos físicos que não fazem referência a um catálogo ou esquema.

Se quiser acessar metadados a partir de outra origem de dados, você deve executar uma importação de modelo físico.

Nem todas as origens de dados contêm metadados que são apropriados para relatório e nem todos os conceitos são mapeados para o Framework Manager. A importação de metadados é customizada para o Framework Manager e somente metadados compatíveis serão importados.

Todas as pontes de metadados entregam uma camada física que fornece a base para modelagem adicional. A riqueza do modelo de Framework Manager resultante está diretamente relacionada à riqueza da origem de metadados.

Diversos Bancos de Dados

Outras origens de metadados podem ser baseadas em diversos bancos de dados. A melhor maneira para importar essas várias origens de dados para o Framework Manager é executar diversas importações. Para cada importação, você seleciona os itens que correspondem a essa origem de dados específica.

Por exemplo, a primeira vez que você importa de outra origem de metadados, você seleciona a `datasource1` e todos os itens que correspondem a essa origem de dados. Da próxima vez, você seleciona `datasource2` e os itens que correspondem a essa origem de dados. Você continua a importar até ter importado todas as origens de dados e seus itens correspondentes.

Opções de Importação Específicas de Terceiros

Metadados são extraídos das origens de dados de terceiros pelo Meta Integration Model Bridge (MIMB). Nem todas as opções se aplicam ao Framework Manager. Para obter informações sobre ferramentas suportadas e mapeamentos de objetos, consulte o website Meta Integration.

As opções que você vê durante a importação são baseadas na origem de dados selecionada.

Opções do Framework Manager

As opções do IBM Cognos Framework Manager disponíveis são as mesmas, independentemente do tipo de origem de metadados selecionado. Essa tabela mostra as opções usadas para criar objetos no Framework Manager.

Opções do Framework Manager	Descrição
Representação lógica/física	<p>Especifica como objetos lógicos e físicos são representados.</p> <p>Integrado representa os objetos lógicos e físicos como um objeto integrado.</p> <p>Separado representa os objetos lógicos e físicos como dois objetos relacionados. Este é o padrão.</p> <p>Separado (detalhado) representa os objetos lógicos e físicos como dois objetos distintos.</p>
Representação Dimensional/Lógica	<p>Integrado representa o objeto dimensional como um objeto integrado. Este é o padrão.</p> <p>Separado representa o objeto dimensional como um objeto dimensional e um lógico.</p>
Representação do diagrama	<p>Especifica como diagramas são representados no projeto.</p> <p>Como Namespaces indica que diagramas são representados como namespaces.</p> <p>Como Pacotes indica que diagramas são representados como pacotes.</p> <p>Ambos indica que diagramas são representados como namespaces e pacotes. Este é o padrão.</p> <p>Nenhum indica que diagramas não são representados no projeto.</p>

Opções do Framework Manager	Descrição
Hierarquia do namespace	<p>Especifica onde a hierarquia de pacotes é mantida.</p> <p>Todos indica que a hierarquia de pacotes é mantida em todos os namespaces. Este é o padrão.</p> <p>Nenhum indica que a hierarquia de pacotes não é retida.</p> <p>Somente nível dimensional indica que a hierarquia de pacotes é mantida somente no namespace dimensional.</p> <p>Somente nível lógico indica que a hierarquia de pacotes é mantida somente no namespace lógico.</p> <p>Somente nível físico indica que a hierarquia de pacotes é mantida somente no namespace físico.</p>
Classes somente lógicas	<p>Especifica se as classes somente lógicas são representadas.</p> <p>Ignorar indica que classes somente lógicas são ignoradas.</p> <p>Mostrar indica que classes somente lógicas são mostradas juntamente com todos os seus atributos. Este é o padrão.</p>
Atributos somente lógicos	<p>Especifica se os atributos somente lógicos são representados. Essa opção não afeta atributos somente lógicos em uma classe somente lógica.</p> <p>Eliminar indica que informações lógicas de uma classe não são mostradas se contiver um atributo somente lógico.</p> <p>Ignorar indica que atributos somente lógicos são ignorados.</p> <p>Mostrar indica que atributos somente lógicos são mostrados. Este é o padrão.</p>

Opções do Framework Manager	Descrição
Atributos de dimensões não referidos	<p>Especifica como atributos de dimensões não referidos são representados no projeto. Um atributo de dimensão não referido é um que não participa de um nível e não é referido por nenhum outro atributo de dimensão.</p> <p>Ignorar Todos indica que todos os atributos de dimensões não referidos são ignorados.</p> <p>Ignorar Junção indica que somente atributos de dimensões não referidos participantes de uma junção são ignorados.</p> <p>Mostrar Todos indica que todos os atributos de dimensões não referidos são mostrados. Este é o padrão.</p> <p>Mostrar Junção indica que somente atributos de dimensões não referidos participantes de uma junção são mostrados.</p>
Dimensões sem informações dimensionais	<p>Especifica como representar dimensões que não contêm nenhuma informação dimensional.</p> <p>Dimensão cria uma dimensão e uma hierarquia e nível padrão. Este é o padrão.</p> <p>Consulta de Modelo cria um modelQuery.</p>
Criar cubos	<p>Especifica se a importação pode criar cubos. Um cubo é representado como um namespace contendo todas as informações necessárias para construir o cubo.</p>
Preencher dica de tela	<p>Especifica se a importação usa o campo de descrição como uma screenTip.</p> <p>True permite que o conteúdo do campo de descrição seja visto como uma dica de tela no IBM Cognos Analytics - Reporting, Query Studio ou IBM Cognos Workspace Advanced.</p>
Nome do namespace contendo as informações dimensionais	<p>Especifica o namespace que contém as informações dimensionais. O padrão é "Modelo Dimensional".</p>
Nome do namespace contendo as informações lógicas	<p>Especifica o namespace que contém as informações lógicas. O padrão é "Modelo Lógico".</p>
Nome do namespace contendo as informações físicas	<p>Especifica o namespace que contém as informações físicas. O padrão é "Modelo Físico".</p>

Opções do Framework Manager	Descrição
Nome do namespace contendo as áreas de assuntos	Especifica o namespace que contém as áreas de assuntos. O padrão é "Área de Assunto".
Verificação de Consistência	<p>Especifica o nível da verificação de consistência.</p> <p>Básico é o nível de verificação de consistência típico.</p> <p>Extensivo executa uma validação mais completa do modelo.</p> <p>Nenhum indica que nenhuma validação é executada.</p>

Importando de Origens de Metadados do IBM

É possível usar o IBM Cognos Framework Manager para importar metadados de origens de dados da IBM, como o IBM InfoSphere DataStage. Semelhante a origens de dados de terceiros, os metadados são extraídos usando o Meta Integration Model Bridge (MIMB).

Para obter informações adicionais, consulte "Importando Metadados de Origens de Metadados de Terceiros" na página 51.

Opções de Importação da Origem de Metadados da IBM

As opções que você vê são baseadas na origem de dados selecionada. Nem todas as opções se aplicam ao Framework Manager.

Opções do Framework Manager

As opções do IBM Cognos Framework Manager disponíveis são as mesmas, independentemente do tipo de origem de metadados selecionado. Essa tabela mostra as opções usadas para criar objetos no Framework Manager.

Opções do Framework Manager	Descrição
Representação lógica/física	<p>Especifica como objetos lógicos e físicos são representados.</p> <p>Integrado representa os objetos lógicos e físicos como um objeto integrado.</p> <p>Separado representa os objetos lógicos e físicos como dois objetos relacionados. Este é o padrão.</p> <p>Separado (detalhado) representa os objetos lógicos e físicos como dois objetos distintos.</p>

Opções do Framework Manager	Descrição
Representação Dimensional/Lógica	<p>Integrado representa o objeto dimensional como um objeto integrado. Este é o padrão.</p> <p>Separado representa o objeto dimensional como um objeto dimensional e um lógico.</p>
Representação do diagrama	<p>Especifica como diagramas são representados no projeto.</p> <p>Como Namespaces indica que diagramas são representados como namespaces.</p> <p>Como Pacotes indica que diagramas são representados como pacotes.</p> <p>Ambos indica que diagramas são representados como namespaces e pacotes. Este é o padrão.</p> <p>Nenhum indica que diagramas não são representados no projeto.</p>
Hierarquia do namespace	<p>Especifica onde a hierarquia de pacotes é mantida.</p> <p>Todos indica que a hierarquia de pacotes é mantida em todos os namespaces. Este é o padrão.</p> <p>Nenhum indica que a hierarquia de pacotes não é retida.</p> <p>Somente nível dimensional indica que a hierarquia de pacotes é mantida somente no namespace dimensional.</p> <p>Somente nível lógico indica que a hierarquia de pacotes é mantida somente no namespace lógico.</p> <p>Somente nível físico indica que a hierarquia de pacotes é mantida somente no namespace físico.</p>
Classes somente lógicas	<p>Especifica se as classes somente lógicas são representadas.</p> <p>Ignorar indica que classes somente lógicas são ignoradas.</p> <p>Mostrar indica que classes somente lógicas são mostradas juntamente com todos os seus atributos. Este é o padrão.</p>

Opções do Framework Manager	Descrição
Atributos somente lógicos	<p>Especifica se os atributos somente lógicos são representados. Essa opção não afeta atributos somente lógicos em uma classe somente lógica.</p> <p>Eliminar indica que informações lógicas de uma classe não são mostradas se contiver um atributo somente lógico.</p> <p>Ignorar indica que atributos somente lógicos são ignorados.</p> <p>Mostrar indica que atributos somente lógicos são mostrados. Este é o padrão.</p>
Atributos de dimensões não referidos	<p>Especifica como atributos de dimensões não referidos são representados no projeto. Um atributo de dimensão não referido é um que não participa de um nível e não é referido por nenhum outro atributo de dimensão.</p> <p>Ignorar Todos indica que todos os atributos de dimensões não referidos são ignorados.</p> <p>Ignorar Junção indica que somente atributos de dimensões não referidos participantes de uma junção são ignorados.</p> <p>Mostrar Todos indica que todos os atributos de dimensões não referidos são mostrados. Este é o padrão.</p> <p>Mostrar Junção indica que somente atributos de dimensões não referidos participantes de uma junção são mostrados.</p>
Dimensões sem informações dimensionais	<p>Especifica como representar dimensões que não contêm nenhuma informação dimensional.</p> <p>Dimensão cria uma dimensão e uma hierarquia e nível padrão. Este é o padrão.</p> <p>Consulta de Modelo cria um modelQuery.</p>
Criar cubos	<p>Especifica se a importação pode criar cubos. Um cubo é representado como um namespace contendo todas as informações necessárias para construir o cubo.</p>
Preencher dica de tela	<p>Especifica se a importação usa o campo de descrição como uma screenTip.</p> <p>True permite que o conteúdo do campo de descrição seja visto como uma dica de tela no IBM Cognos Analytics - Reporting, Query Studio ou IBM Cognos Workspace Advanced.</p>

Opções do Framework Manager	Descrição
Nome do namespace contendo as informações dimensionais	Especifica o namespace que contém as informações dimensionais. O padrão é "Modelo Dimensional".
Nome do namespace contendo as informações lógicas	Especifica o namespace que contém as informações lógicas. O padrão é "Modelo Lógico".
Nome do namespace contendo as informações físicas	Especifica o namespace que contém as informações físicas. O padrão é "Modelo Físico".
Nome do namespace contendo as áreas de assuntos	Especifica o namespace que contém as áreas de assuntos. O padrão é "Área de Assunto".
Verificação de Consistência	<p>Especifica o nível da verificação de consistência.</p> <p>Básico é o nível de verificação de consistência típico.</p> <p>Extensivo executa uma validação mais completa do modelo.</p> <p>Nenhum indica que nenhuma validação é executada.</p>

Etapas para Importar a partir de Origens de Metadados de Terceiros

Antes de Iniciar

Antes de poder importar metadados, deve haver uma conexão com a origem de dados.

Procedimento

1. Clique no namespace, na pasta ou no segmento para o qual deseja importar.
2. Clique em **Ações, Executar Assistente de Metadados**.
3. Clique em **Origens de Metadados de Terceiros, Avançar**.
4. Clique no tipo de metadados a ser importado.
5. Na caixa de diálogo **Opções de Importação Específicas de Terceiros**, use a opção **Arquivo** para identificar o arquivo que contém os metadados a importar. Clique nas outras opções desejadas. As opções que você vê são baseadas na origem de dados selecionada.
Nota: Use as opções padrão. Essas opções otimizam a importação de metadados. Se essas opções forem alteradas, resultados inesperados poderão ser observados. Para reverter para as opções padrão, clique em **Usar Padrões**.
6. Clique em **Avançar**.
7. Na caixa de diálogo **Opções de Importação Específicas do Framework Manager**, clique nas opções desejadas e clique em **Avançar**.
8. Siga as instruções no **Assistente de Metadados**:

- Selecione uma conexão de origem de dados e clique em **Avançar**.
Se a conexão de origem de dados desejada não estiver listada, você deve criá-la primeiro.
- Selecione as caixas de seleção para os objetos que deseja importar.
- Especifique como a importação deve tratar nomes de objetos duplicados. Opte por importar e criar um nome exclusivo ou não importar. Se escolher criar um nome exclusivo, o objeto importado será exibido com um número. Por exemplo, você visualiza QuerySubject e QuerySubject1 em seu projeto.
- Especifique os critérios a serem usados para criar relacionamentos e clique em **Importar**.

Para obter informações adicionais, consulte “Relacionamentos” na página 64.

São mostradas estatísticas importantes, incluindo uma lista de objetos que não puderam ser importados e uma contagem de objetos que foram importados.

9. Clique em **Concluir**.

Modelando após a Importação:

Os metadados de origem têm uma estrutura lógica que é compatível com o IBM Cognos Analytics. Durante a importação, essa estrutura é preservada para maior fidelidade com o modelo de origem.

Após a importação, somente os metadados físicos estão disponíveis.

Procedimento

1. Analise e revise o modelo. Consulte o “Analisando Modelos” na página 186.
2. Configure os determinantes.
3. Configure a propriedade **Uso**.
Algumas pontes requerem que fatos sejam configurados manualmente, pois isso não está disponível da origem de metadados.
4. Verifique os relacionamentos e a cardinalidade.
5. Resolva relacionamentos ambíguos, como diversos relacionamentos válidos, relacionamentos reflexivos e relacionamentos recursivos.

Resolução de Problemas de Metadados de Outras Fontes

Esta seção descreve problemas que podem ser encontrados ao trabalhar com metadados importados para o IBM Cognos Framework Manager.

Relacionamentos Envolvendo Visualizações de Tabelas Não São Importados de um Arquivo do Oracle Designer

Relacionamentos de chave primária e chave estrangeira envolvendo pelo menos uma visualização de tabela não são importados de um arquivo do Oracle Designer para o Framework Manager.

Crie os relacionamentos de chave primária e chave estrangeira manualmente.

Não é Possível Testar um Assunto de Consulta de Outra Origem

Não é possível testar um assunto de consulta importado de outra origem de dados.

Por exemplo, você testa um assunto de consulta e obtém esta mensagem de erro:

```
QE-DEF-0177 Ocorreu um erro ao executar a operação 'sqlPrepareWithOptions'
status='-201'.
```

UDA-SQL-0196 A tabela ou visualização "GOSALES1.COGNOS.COM.GOSALES.CONVERSION_RATE" não foi localizada no dicionário.

Para resolver esse problema, assegure que existam as seguintes condições:

- O objeto de origem de dados do Framework Manager criado pela importação e referenciado pelo assunto de consulta tem uma origem de dados correspondente denominada de forma idêntica no armazenamento de conteúdo do IBM Cognos Analytics.
- A origem de dados do armazenamento de conteúdo correspondente é válida e as informações de conexão estão corretas.
- As propriedades opcionais do esquema ou do catálogo do objeto de origem de dados que a importação criou e às quais o assunto de consulta se refere estão corretas. Para os bancos de dados que aceitam identificadores com distinção entre maiúsculas e minúsculas, assegure que as maiúsculas e minúsculas também estejam corretas.
- O objeto de banco de dados (tabela ou visualização) representado pelo assunto de consulta existe no banco de dados com o nome idêntico e está acessível dentro da conexão atual.
- O **Tipo de Consulta** é válido. Um **Tipo de Consulta** inválido pode existir se você importar um assunto de consulta do SAP BW e alterar o valor da propriedade **Tipo de Consulta** para a origem de dados. Por padrão, o valor de **Tipo de Consulta** é **multidimensional**. Não altere o mesmo.

Algumas Expressões importadas de Outras Origens de Metadados Não São Válidas

O suporte para análise de expressão foi melhorado no MIMB no IBM Cognos Analytics. As funções que são equivalentes entre outras origens de metadados e o IBM Cognos Analytics são analisadas.

Exceções a isso incluem

- Funções sem mapeamento entre o IBM Cognos Analytics e a outra origem de metadados
- Expressões que usam uma sintaxe especializada

Solução:

Se você tiver funções sem nenhum mapeamento entre o IBM Cognos Analytics e a outra origem de metadados, depois de importar expressões de outras origens de metadados, edite essas expressões manualmente no Framework Manager para estar em conformidade com a sintaxe equivalente do Framework Manager.

Se você tiver expressões que usam uma sintaxe especializada, faça o seguinte:

Procedimento

1. No Framework Manager, identifique todos os itens de consulta importados que representam cálculos integrados usando referências como \$\$1, \$\$2, etc.
2. Na área de janela **Propriedades**, localize as informações fornecidas na propriedade **patternMapping** para cada item de consulta.
A propriedade **patternMapping** indica o mapeamento entre os parâmetros no cálculo importado e as referências de objetos reais no modelo original.
3. Clique duas vezes em um assunto de consulta quebrado.

4. Clique duas vezes no cálculo integrado correspondente ao item de consulta identificado na etapa 1.
5. Se o cálculo tiver um nome padrão designado ("Cálculo..."), substitua-o pelo nome do item de consulta real.
6. Substitua os parâmetros importados pelas referências de objetos reais do Framework Manager que esses parâmetros representam.
7. Repita essas etapas para cada assunto de consulta quebrado.

Importando Metadados Usando XML como uma Origem de Dados

É possível importar um arquivo XML como uma origem de dados tabulares no IBM Cognos Framework Manager. É possível importá-lo localmente ou a partir de um site remoto por meio de uma URL válida. No Framework Manager, o arquivo XML é usado para modelar metadados e criar um pacote.

O arquivo XML é validado e analisado no tempo de execução, quando a consulta é processada pelo Relatórios, Query Studio ou IBM Cognos Workspace Advanced. Se você incluir a opção `VALIDATE=ON` na sequência de conexões, o Framework Manager valida de forma parcial o arquivo XML na tag `<columnList>` que descreve os metadados. Para obter informações sobre tipos de dados suportados, consulte Apêndice F, "Tipo de Dados XML", na página 441.

Você deve usar o esquema `xmldata.xsd` para validar o arquivo XML. O esquema está localizado na pasta `\c10\bin`. Não é necessário especificar o local do esquema no próprio arquivo XML.

Para usar XML como uma origem de dados, assegure-se de:

- Não usar SQL Nativo para acessar dados em um arquivo XML
- Não acessar objetos binários grandes (BLOB)
- Usar somente chamadas de metadados `sqlColumns()` e `sqlTables()`
Outras chamadas retornam um erro de função não suportada.
- O arquivo XML é bem formado e válido

Antes de Iniciar

Antes de poder importar metadados, deve haver uma conexão com a origem de dados. If the XML data source is on another computer, you must use an account that has permissions to access the data source.

Após criar uma conexão com uma origem de dados XML, a origem de dados é exibida na lista de origens de dados.

Para usar XML como uma origem de dados, você deve entender XML, esquemas e outras tecnologias relacionadas a XML.

Procedimento

1. Clique no namespace, na pasta ou no segmento para o qual deseja importar.
2. Clique em **Ações, Executar Assistente de Metadados**.
3. Clique na origem de dados XML que deseja importar e clique em **Avançar**.

Importando Objetos com o Mesmo Nome

Namespaces são contêineres como pastas. Objetos em um projeto do IBM Cognos Framework Manager devem ser identificáveis de forma exclusiva. Se houver dois objetos que têm o mesmo nome, eles devem residir em dois namespaces separados.

Por exemplo, há um banco de dados que contém dados financeiros. Um conjunto de tabelas representa informações de Previsão e Real. As informações de Previsão e de Real têm tabelas denominadas Contas a Pagar e Contas a Receber. Para importar essas tabelas para o Framework Manager e usar os mesmos nomes de tabelas no projeto, você deve criar dois namespaces. É possível denominar um namespace Previsão e o outro namespace Real.

Procedimento

1. Clique no modelo ou namespace raiz e clique em **Ações, Criar, Namespace**.
2. Clique com o botão direito do mouse no namespace, clique em **Renomear** e digite um nome descritivo.

Capítulo 5. Modelagem de metadados relacionais

Nota: Informações sobre metadados do SAP BW estão em tópicos separados.

Após importar metadados, você deve assegurar que estejam configurados para atender os requisitos de relatório de seus usuários e para fornecer quaisquer informações adicionais que possam requerer. Aprimoramentos feitos no IBM Cognos Framework Manager não afetam a origem de dados original.

Dica: Para verificar se o modelo atende os requisitos de relatório, é possível selecionar objetos que serão exibidos em um relatório e testar os mesmos. Os resultados dos testes mostram o relatório que seus usuários verão, assim como o SQL e as mensagens do software IBM Cognos, se houver. Ou é possível publicar um pacote a qualquer momento e, em seguida, usar o pacote para criar relatórios.

É possível verificar o projeto a qualquer momento para assegurar que as referências entre os objetos que ele contém sejam válidas. Consulte o “Verificando Modelos ou Pacotes” na página 249.

Crie pelo menos duas visualizações: a visualização de importação e a visualização de negócios. Usar duas, ou mais, visualizações facilita o remapeamento de itens para uma nova origem de dados.

Configurando a Visualização de Importação

A visualização de importação contém os metadados importados da origem de dados.

Para assegurar que os metadados sejam configurados corretamente na visualização de importação, faça o seguinte:

Procedimento

1. Assegure que os relacionamentos reflitam os requisitos de relatório.
2. Otimize e customize os dados recuperados por assuntos de consulta.
3. Otimize e customize os dados recuperados por dimensões. Você pode querer armazenar dimensões em uma visualização dimensional separada.
4. Manipule suporte para metadados multilíngues.
5. Controle como dados são usados e formatados verificando propriedades de itens de consulta.

Configurando a Visualização de Negócios

A visualização de negócios fornece uma camada para as informações nos dados de origem de forma que seja mais fácil para seus usuários construir relatórios.

Para aprimorar os metadados na visualização de negócios, faça o seguinte:

Procedimento

1. Inclua regras de negócios, como cálculos e filtros, que definam as informações que usuários podem recuperar.

2. Organizar o modelo criando visualizações separadas para cada grupo de usuários que reflitam os conceitos de negócios familiares para seus usuários.
3. Crie um modelo durável que possa suportar mudanças posteriores em nomes de itens de consultas sem nenhum impacto em relatórios existentes e autores de relatórios.

Resultados

É possível analisar os metadados para assegurar que o modelo esteja seguindo as diretrizes de modelagem atuais usando o **Model Advisor**.

Relacionamentos

Um relacionamento descreve como criar uma consulta relacional para diversos objetos no modelo. Sem relacionamentos, esses objetos são conjuntos de dados isolados.

Relacionamentos funcionam em ambas as direções. Você deve frequentemente examinar as direções para entender completamente o relacionamento.

Os diferentes tipos de relacionamentos são

- Um para um
Relacionamentos de um para um quando uma instância de dados em um assunto de consulta está relacionado a exatamente uma instância de outra. Por exemplo, cada aluno tem um número de aluno.
- Um para muitos ou zero para muitos
Relacionamentos de um para muitos ou de zero para muitos ocorrem quando uma instância de dados em um assunto de consulta se relaciona a muitas instâncias de outro. Por exemplo, cada professor tem muitos alunos.
- Muitos para muitos
Relacionamentos de muitos para muitos ocorrem quando muitas instâncias de dados em um assunto de consulta se relacionam a muitas instâncias de outro. Por exemplo, muitos alunos têm muitos professores.

Ao importar metadados, o IBM Cognos Framework Manager pode criar relacionamentos entre objetos no modelo com base nas chaves primária e estrangeira na origem de dados. É possível criar ou remover relacionamentos no modelo de forma que o modelo represente melhor a estrutura lógica de seus negócios.

Após importar metadados, verifique se os relacionamentos requeridos existem no projeto e se a cardinalidade está configurada corretamente. A origem de dados pode ter sido projetada sem usar integridade referencial. Frequentemente, muitas restrições de chave primária e exclusiva não são especificadas. Sem essas restrições, o Framework Manager não pode gerar os relacionamentos necessários entre tabelas de fatos e tabelas de dimensões.

O Framework Manager armazena relacionamentos no pai mais próximo comum dos objetos que participam do relacionamento. O pai pode ser uma pasta ou um namespace. Se você mover um dos objetos participantes para fora do pai comum, o relacionamento se desloca para o próximo namespace comum a ambas as extremidades do relacionamento. Se você mover um relacionamento para uma pasta ou um namespace diferente, os objetos participantes também se movem para a mesma pasta ou namespace.

Dica: Use a guia **Procura** (área de janela **Ferramentas**) para localizar um objeto de classe Relacionamento cujo nome corresponde a um padrão especificado. Por exemplo, se você procurar um relacionamento cujo nome contém Cabeçalho do Pedido, o Framework Manager localiza todos os relacionamentos que tiverem Cabeçalho do Pedido como uma extremidade. Se você tiver renomeado um relacionamento, uma procura desse tipo pode não localizá-lo.

Cardinalidade

O relacionamento existe entre dois assuntos de consulta. A cardinalidade de uma relação é a quantidade de linhas relacionadas para cada um dos assuntos de consulta. As linhas se relacionam pela expressão da relação; essa expressão geralmente se refere às chaves primária e estrangeira da tabelas subjacentes.

O IBM Cognos Software usa a cardinalidade de um relacionamento das seguintes maneiras:

- Para evitar a duplicidade de dados factuais.
- Para suportar junções em loop comuns em modelos de esquema em estrela.
- Para otimizar o acesso ao sistema de origem de dados subjacente.
- Para identificar assuntos de consulta que se comportam como fatos ou dimensões.

Uma consulta que utiliza diversos fatos de tabelas subjacentes diferentes é dividida em consultas distintas para cada tabela subjacente de fatos. Cada consulta de fato único faz referência à respectiva tabela de fatos, bem como às tabelas dimensionais relacionadas àquela tabela de fatos. Outra consulta é utilizada para fundir essas consultas individuais em um único conjunto de resultados. Esta última operação é geralmente chamada de consulta ponteada. Você sabe que possui uma consulta ponteada quando vê coalesce e uma junção externa integral.

Uma consulta ponteada também permite que o IBM Cognos Software relacione dados adequadamente em níveis diferentes de granularidade. Consulte “Consultas com vários fatos e com vários níveis de especificidade” na página 350.

Você deve assegurar que todos os relacionamentos e a cardinalidade reflitam corretamente os requisitos de relatório de seus usuários.

Para obter informações adicionais, consulte “A cardinalidade nas consultas geradas” na página 344 e “A cardinalidade no contexto da consulta” na página 345.

Detectando Cardinalidade da Origem de Dados

Ao importar a partir de uma origem de dados relacionais, a cardinalidade é detectada com base em um conjunto de regras que você especificou.

As opções disponíveis são

- Usar chaves primárias e estrangeiras
- Usar nomes de itens de consulta correspondentes que representem colunas exclusivamente indexadas
- Usar nomes de itens de consulta correspondentes

A situação mais comum é usar chaves primárias e estrangeiras, assim como os itens de consulta correspondentes que representam colunas exclusivamente indexadas. As informações são usadas para configurar algumas propriedades de itens de consulta, assim como para gerar relacionamentos.

Para visualizar as informações de índices e de chaves importadas, clique com o botão direito do mouse em um assunto de consulta e clique em **Editar Definição**. Para um assunto de consulta, é possível alterar as informações na guia **Determinantes**.

Relacionamentos opcionais, junções externas integrais e relacionamentos de muitos para muitos podem ser importados de sua origem de dados. O IBM Cognos Framework Manager executará os mesmos como consultas.

Nota: Todas as dimensões regulares começam como assuntos de consultas. Se tiver convertido um assunto de consulta para uma dimensão regular, observe que as informações do determinante para o assunto de consulta são alavancadas como um ponto de início para definir os níveis de uma única hierarquia. Revise os níveis e chaves criados na hierarquia da dimensão.

Notação

Por padrão, o Framework Manager usa notação Merise. A notação Merise marca cada extremidade do relacionamento com a cardinalidade mínima e máxima daquela extremidade. Também é possível usar a notação Pé de Galinha, que fornece uma representação por imagem do relacionamento.

Para obter informações sobre como alterar a notação, consulte “Alterando as Configurações para Diagramas” na página 16.

Ao interpretar cardinalidade, você deve considerar a notação que é exibida em ambas as extremidade do relacionamento.

Rótulos de extremidades possíveis são

- 0..1 (zero ou uma correspondência)
- 1..1 (exatamente uma correspondência)
- 0..n (zero ou mais correspondências)
- 1..n (uma ou mais correspondências)

A primeira parte da notação especifica o tipo de junção para esse relacionamento:

- Uma junção interna (1)
Uma junção interna mostra todas as linhas correspondentes de ambos os objetos.
- Uma junção externa (0)
Uma junção externa mostra tudo de ambos os objetos, incluindo os itens que não correspondem. Uma junção externa pode ser qualificada como integral, esquerda ou direita. Junções externas esquerda e direita pegam tudo do lado esquerdo ou direito do relacionamento, respectivamente, e somente o que corresponde do outro lado.

Seus usuários veem um relatório diferente dependendo de se você usa uma junção interna ou externa. Por exemplo, seus usuários querem um relatório que liste o pessoal de vendas e os pedidos. Se for usada uma junção externa para conectar o pessoal de vendas e os pedidos, o relatório mostra todo o pessoal de vendas, independentemente de se eles têm algum pedido. Se usar uma junção interna, o relatório mostra somente o pessoal de vendas que fizeram pedidos.

Dados de um objeto podem não ter nenhuma correspondência no outro objeto. No entanto, se o relacionamento tiver uma cardinalidade mínima de 1, uma junção interna sempre será usada e esses registros serão ignorados. Por outro lado, se todos os itens corresponderem, mas o relacionamento no modelo tiver uma cardinalidade

mínima de 0, uma junção externa sempre será usada, apesar de os resultados serem os mesmos com uma junção interna. Por exemplo, a tabela subjacente para um objeto contém uma chave estrangeira (non-NULLable) obrigatória para a outra. Assegure que os dados e as cardinalidades correspondam.

A segunda parte da notação define o relacionamento de itens de consulta entre os objetos.

Cardinalidade em Consultas Geradas

O IBM Cognos Software suporta a cardinalidade mínima e máxima e a cardinalidade opcional.

Em 0:1, 0 é a cardinalidade mínima e 1 é a cardinalidade máxima.

Em 1:n, 1 é a cardinalidade mínima e n é a cardinalidade máxima.

Um relacionamento com cardinalidade especificada como 1:1 para 1:n é normalmente referido como 1 para n ao focar nas cardinalidades máximas.

Uma cardinalidade mínima 0 indica que o relacionamento é opcional. Especifique uma cardinalidade mínima de 0 se desejar que a consulta retenha as informações no outro lado do relacionamento, na falta de uma correspondência. Por exemplo, um relacionamento entre o cliente e as vendas reais pode ser especificado como 1:1 para 0:n. Isto indica que os relatórios vão mostrar as informações solicitadas pelo cliente, mesmo que não haja vendas na data atual.

Portanto, um relacionamento 1 para n também pode ser especificado como:

- 0:1 para 0:n
- 0:1 para 1:n
- 1:1 para 0:n
- 1:1 para 1:n

Use a instrução **Relationship impact** na caixa de diálogo **Relationship Definition** para ajudá-lo a compreender a cardinalidade. Por exemplo, Equipe de vendas (1:1) juntou-se a Pedidos (0:n).

Relationship impact:	Each Order has one and only one Sales Staff. Each Sales Staff has zero or more Order (outer join).
----------------------	---

É importante assegurar-se de que a cardinalidade foi capturada corretamente no modelo, pois isto determinará a detecção de assuntos de consulta de fatos e será utilizado para evitar a duplicidade de dados factuais.

Ao gerar consultas, o IBM Cognos Software segue essas regras básicas para aplicar a cardinalidade:

- A cardinalidade aplica-se ao contexto de uma consulta.
- A cardinalidade 1 para n implica em dados factuais no lado n e implica em dados de dimensão no lado 1.
- O assunto de consulta pode se comportar como um assunto de consulta de dados ou como um assunto de consulta dimensional, conforme os relacionamentos necessários para responder a uma consulta específica.

Dados Esparsos

Ao modelar para análise ou relatório, é importante considerar a natureza das questões de negócios versus a natureza da origem de dados.

Um cenário comum é que um relacionamento entre uma dimensão e uma tabela de fatos em um esquema em estrela é opcional. Isso significa que nem todo membro dimensional é obrigatório na tabela de fatos. Mecanismos OLAP compensam por isso inserindo um valor apropriado ao criar a estrutura OLAP para quaisquer pontos de intersecção dimensionais que não tenham dados.

Por exemplo, um usuário do Analysis Studio deseja criar este relatório:

Região	2005	2006
CEP 22290-240		1.000.000
México	500.000	750.000
Estados Unidos	1.000.000	1.250.000

Ao modelar, é comum substituir relacionamentos opcionais entre dimensões e fatos para melhor desempenho. No entanto, ao executar análise ou relatório sobre dados esparsos quando informações sobre membros dimensionais que não têm nenhum fato são necessárias, junções externas devem ser ativadas para assegurar que dados sejam retornados para pontos de intersecção dimensionais válidos.

Para ativar junções externas, faça o seguinte:

- Verifique com seu administrador de banco de dados para assegurar que a origem de dados possa suportar junções externas integrais.
- Importe metadados com junções externas ativadas.

Modificando o Relacionamento

Após importar dados ou criar um relacionamento no IBM Cognos Framework Manager, é possível renomear o relacionamento e redefinir cardinalidade.

É possível criar expressões de relacionamento customizado selecionando um operador na lista ou alterando manualmente a expressão no editor e expressão.

Também é possível criar uma expressão complexa para o relacionamento.

É possível visualizar os relacionamentos que já existem para um objeto, selecionando o objeto e clicando em **Ativar Explorador de Contexto** no menu **Ferramentas**.

Procedimento

1. Clique em um relacionamento e clique em **Ações, Editar Definição**.
2. Para modificar elementos existentes, na guia **Expressão de Relacionamento**, selecione os itens de consulta, as cardinalidades e o operador desejado.
Os itens de consulta devem ter o mesmo tipo de dados.
3. Para criar uma junção adicional, na guia **Expressão de Relacionamento**, clique em **Nova Vinculação** e defina o novo relacionamento.
4. Para testar o relacionamento, na guia **SQL de Relacionamento**, identifique o número de linhas que deseja retornado e clique em **Testar**.

5. Clique em **OK**.

Se seus metadados forem de uma origem de dados OLAP, clique em **Fechar**.

Criando Expressões Complexas para um Relacionamento

É possível criar expressões complexas para relacionamentos usando funções, parâmetros e objetos do modelo.

Procedimento

1. Clique em um relacionamento e clique em **Ações, Editar Definição**.
2. Na guia **Expressão de Relacionamento**, clique no botão de reticências (...) ao lado da caixa **Expressão**.
3. Defina a expressão.

Se você inserir parâmetros de sessão ou prompts e quiser especificar os valores que eles representam quando você testa a expressão, clique no botão **opções**



4. Clique em **OK**.

Criando Relacionamentos

Um relacionamento é criado para unir objetos relacionados de forma lógica que seus usuários desejam combinar em um único relatório. Isso é útil para relacionamentos entre objetos que não foram selecionados durante importação de metadados, não foram unidos na origem de dados ou são de diversas origens.

É possível criar diretamente um relacionamento entre os itens de consulta.

Também é possível criar uma expressão complexa para o relacionamento.

Também é possível usar o IBM Cognos Framework Manager para gerar relacionamentos automaticamente entre objetos baseados em critérios selecionados.

É possível visualizar os relacionamentos que já existem para um objeto, selecionando o objeto e clicando em **Ativar Explorador de Contexto** no menu **Ferramentas**.

Procedimento

1. Ctrl+clicque em uma ou duas dimensões, assuntos de consultas ou itens de consulta.
2. Clique em **Ações, Criar, Relacionamento**.

Se esse relacionamento for um destino válido para um atalho de relacionamento, o Framework Manager pergunta se deseja criar um atalho para esse relacionamento. Para obter informações adicionais, consulte “Criando um Atalho de Relacionamento”.

3. Clique em **OK**.

A caixa de diálogo **Definição de Relacionamento** é exibida. É possível usar essa caixa de diálogo para modificar o relacionamento.

Criando um Atalho de Relacionamento

Um atalho de relacionamento é um ponteiro para um relacionamento existente. É possível usar atalhos de relacionamentos para reutilizar a definição de um relacionamento existente. Quaisquer mudanças no relacionamento de origem são

refletidas automaticamente no atalho. Também é possível usar atalhos de relacionamentos para resolver relacionamentos ambíguos entre assuntos de consultas.

O IBM Cognos Framework Manager pergunta se você deseja criar um atalho de relacionamento sempre que criar um relacionamento e ambas as condições a seguir se aplicam:

- Pelo menos uma extremidade do novo relacionamento é um atalho.
- Um relacionamento existe entre os objetos originais.

Procedimento

1. Ctrl+clique nos objetos dos quais deseja participar no atalho de relacionamento.
2. Clique em **Ações, Criar, Relacionamento**.
O Framework Manager pergunta se você deseja criar um atalho para esse relacionamento.
3. Clique em **Sim**.
Uma lista exibe todos os relacionamentos em que uma extremidade é um objeto modelo e a outra extremidade é outro objeto modelo ou um atalho para outro objeto modelo.
4. Para recuperar todos os relacionamentos em que ambas as extremidades podem ser um objeto modelo ou um atalho para um objeto modelo, clique em **Localizar Todos**.
5. Clique no relacionamento que deseja que seja o destino do atalho do relacionamento.
6. Clique em **OK**.

Detectando e Gerando Relacionamentos

É possível usar o IBM Cognos Framework Manager para detectar e gerar relacionamentos entre dois ou mais objetos existentes em seu modelo. Isso é útil ao importar metadados em estágios ou quando você deseja alterar os critérios que se aplicam a relacionamentos existentes, como se incluem outras junções.

Ao importar metadados do esquema em estrela, evite gerar relacionamentos com base nos nomes correspondentes de coluna ou item de consulta, a menos que haja convenções de nomenclatura em vigor. Os data warehouses frequentemente aplicam normas de nomenclatura a colunas, como `surr_key` como o nome de coluna padrão para surrogate keys em dimensões. Nesse caso, gerar relacionamentos baseados em nomes de colunas correspondentes gera relacionamentos impróprios entre todas as tabelas de dimensões.

Procedimento

1. Ctrl+clique dois ou mais objetos.
2. Clique em **Ferramentas, Detectar Relacionamentos**.
3. Selecione as regras que deseja aplicar a cada par de tabelas.

Regra	Resultado
Usar chaves primárias e estrangeiras	Cria junções que são baseada em relacionamentos de chave primária e chave estrangeira. Os nomes de itens de consulta não têm correspondência.

Regra	Resultado
Usar nomes de itens de consulta correspondentes que representem colunas exclusivamente indexadas	Cria junções entre itens de consulta cujos nomes e tipos de dados correspondem, se uma ou ambas as colunas subjacentes estiverem indexadas de forma exclusiva.
Usar nomes de itens de consulta correspondentes	Cria junções entre itens cujos nomes e tipos de dados correspondem. Isso gera o máximo de relacionamentos possível.

4. Indique se você deseja que o Framework Manager detecte e gere relacionamentos entre
 - Os objetos selecionados
 - Cada objeto selecionado e cada objeto no projeto não selecionado
 - Os objetos selecionados e cada outro objeto no projeto
5. Identifique se deseja que o Framework Manager crie junções externas e junções internas com base em outras junções que existem na origem de dados.
6. Se quiser desativar a prevenção automática de contagem dupla, converta todas as cardinalidades n em 1 desmarcando a caixa de seleção **Detecção de fatos ativada**.
Para obter informações adicionais, consulte Capítulo 10, “Diretrizes da modelagem de metadados”, na página 343.
7. Clique em **OK**.

Tabelas de ponte

Um modelo de dados lógicos pode conter um ou mais relacionamentos muitos-para-muitos. As técnicas de modelagem de dados físicos transformam relacionamentos muitos-para-muitos em relacionamentos um-para-muitos incluindo tabelas adicionais. Isso é chamado de tabelas de ponte.

A principal diferença entre uma tabela de ponte e uma tabela de fato é que o relacionamento da tabela de ponte é obrigatório. O relacionamento da tabela de ponte restringe os dados a partir de uma área de assunto com base nos registros que são retornados de outra área de assunto. Uma tabela de fatos não fornece essa restrição porque os outros dois conjuntos de dados operam como dimensões não conformes. Um filtro que é aplicado apenas a um conjunto de dados não tem impacto no outro conjunto de dados.

Existem inúmeros benefícios na criação de tabelas de ponte:

- Associar adequadamente os fluxos de dados que existem em cada lado da ponte.
- Filtragem de ambos os fluxos quando um filtro é aplicado apenas em um fluxo. Se os dados de um fluxo estiverem associados adequadamente a outro fluxo, a aplicação de um filtro em qualquer coluna filtrará uma linha inteira de dados. É possível usar os filtros de detalhes e os filtros de sumarização.
- Evitando contagem dupla

Por exemplo, você tem um modelo que contém dois esquemas em estrela que representam propriedades e proprietários de imóveis. Diversas propriedades são possuídas pelo proprietário e compartilhadas entre vários proprietários. O esquema dos proprietários de propriedade contém dois assuntos de consulta, OWNER e OWNER_FACT. O esquema de propriedades contém dois assuntos de consulta,

PROPERTY e PROPERTY_FACT. Inclua uma tabela de ponte para capturar o relacionamento muitos-para-muitos entre as tabelas OWNER e PROPERTY. A tabela de ponte contém os itens de consulta OWNER_ID e PROPERTY_ID. Ela também contém outros itens de consulta que fornecem contexto ou significado para o relacionamento, como share_percentage. A cardinalidade da tabela de ponte é [1..n] em ambos os relacionamentos, e a cardinalidade das tabelas OWNER e PROPERTY é [1..n].

Na figura a seguir, a tabela OWNER_PROPERTY_BRIDGE foi criada para capturar os proprietários das propriedades, além das propriedades que pertencem aos proprietários.

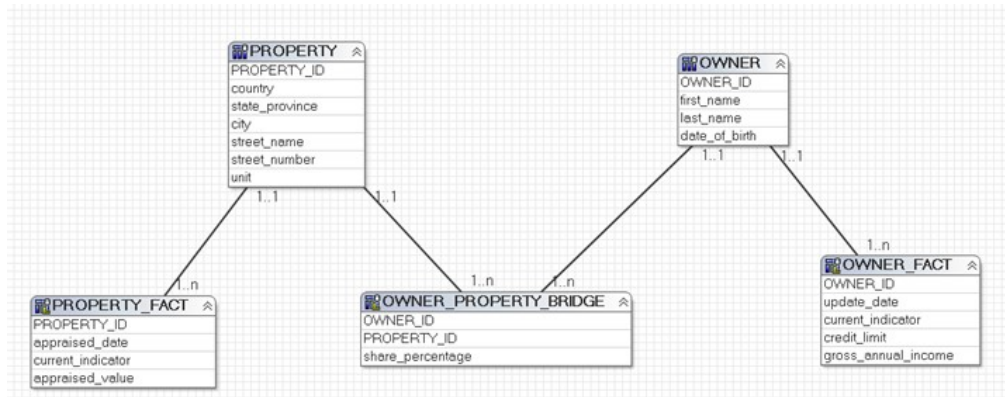


Figura 1. Associando dois esquemas com uma tabela de ponte

Quando uma consulta é executada, o modo de consulta dinâmica determina quais tabelas devem ser associadas. Assuntos de consulta que estão bastante ligados a um relacionamento um-para-muitos são tratados como fatos. Na figura anterior, OWNER_PROPERTY_BRIDGE é considerado um fato devido aos relacionamentos um-para-muitos. Isso pode fazer com que as consultas não retornem o conjunto de resultados esperado.

Um assunto de consulta tem uma propriedade de uso que pode ser configurada para o valor de **Ponte**. Essa propriedade permite que o modo de consulta dinâmica gere consultas, sabendo que o assunto de consulta não é um fato devido aos relacionamentos um-para-muitos. Um modelo pode incluir várias pontes:

- Um proprietário pode ter várias propriedades.
- Uma propriedade pode ter vários proprietários.
- Uma propriedade pode ter vários contratos de manutenção com o mesmo contratado.

A figura a seguir é um exemplo.

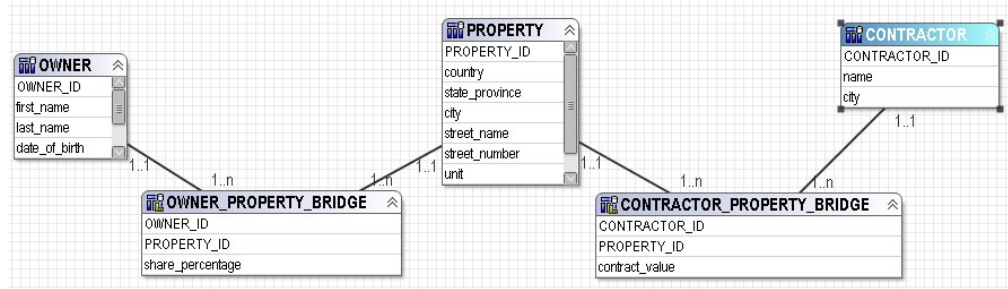


Figura 2. Associando dois esquemas a várias tabelas de ponte

Restrições

As tabelas de ponte estão sujeitas às restrições a seguir.

- O modo de consulta dinâmica supõe que uma tabela de ponte foi usada para resolver um relacionamento muitos-para-muitos entre dimensões. Técnicas de design que apresentam uma tabela de ponte entre uma dimensão e uma tabela de fato não são suportadas.
- O modo de consulta dinâmica requer caminhos de junção não ambíguos entre dois assuntos de consulta. Na figura a seguir, um modelo define dois caminhos de junção entre OWNER e PROPERTY.

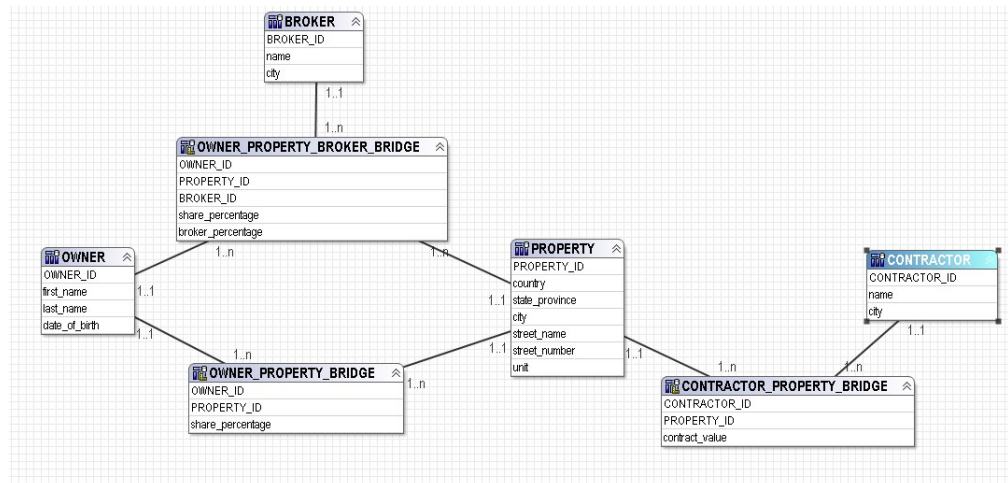


Figura 3. Associando dois esquemas com uma tabela de ponte

Se uma consulta fizer referência somente a itens de OWNER, PROPERTY e CONTRACTOR, o modo de consulta dinâmica não poderá determinar qual tabela de ponte deve usar e retornará o erro a seguir.

- A consulta 'Query1' tem referências implícitas e explícitas a vários assuntos de consulta de pontes paralelas:
`[VIEW].[OWNER_PROPERTY_BRIDGE],[VIEW].[OWNER_PROPERTY_BROKER_BRIDGE].`
- Os relatórios podem incluir resumos se cabeçalhos ou rodapés agrupados forem calculados automaticamente pelo modo de consulta dinâmica. As consultas também podem incluir expressões usadas para filtrar dados ou calcular novos atributos e medidas. O modo de consulta dinâmica pode retornar um erro para alguns cenários quando há assuntos de consulta de ponte presentes.

- Uma expressão de sequência, matemática ou lógica usando itens ou filtros não pode fazer referência a itens de assuntos de consulta em nenhum lado de um assunto de consulta de ponte.
 - Não há suporte para a consulta. A consulta 'Query1' contém o item de dados 'FullName', que tem uma expressão que se refere aos lados opostos de um assunto de consulta de ponte.
 - Não há suporte para a consulta. A consulta 'Query1' contém um filtro de detalhes, que tem uma expressão que se refere aos lados opostos de um assunto de consulta de ponte.
 - Não há suporte para a consulta. A consulta 'Query1' contém um filtro de resumo, que tem uma expressão que se refere aos lados opostos de um assunto de consulta de ponte.
- Consultas devem ter sido configuradas para executar a sumarização e o agrupamento automáticos dos dados. O modo de consulta dinâmica não permite uma consulta detalhada que projeta itens de assuntos em qualquer lado de um assunto de consulta de ponte.
 - Não há suporte para a consulta. A consulta 'Query1' faz referência a um assunto de consulta de ponte e, portanto, não pode ter a propriedade 'Agrupar e Resumir Automaticamente' configurada para Não.
- Itens que calculam um valor agregado não podem incluir a cláusula pré-filtro.
 - A consulta 'Query1' contém o item de dados 'PrefilteredTotal', que tem uma expressão agregada pré-filtro que não é suportada quando a consulta faz referência a um assunto de consulta de ponte.
- A média de resumos dentro de uma consulta de ponte não é suportada. Uma consulta de ponte que refere-se a um fato que tem sua agregação padrão configurada para média falhará com o erro a seguir.
 - Não há suporte para a consulta. A consulta 'Query1' contém o item de dados 'costs', que tem uma expressão agregada média implícita que não é suportada quando a consulta faz referência a um assunto de consulta de ponte.
- Expressões analíticas não são suportadas e gerarão os erros a seguir.
 - Não há suporte para a consulta. A consulta 'Query1' contém o item de dados 'theRank', que tem uma expressão agregada analítica que não é suportada quando a consulta faz referência a um assunto de consulta de ponte.
 - Não há suporte para a consulta. A consulta 'Query1' contém o item de dados 'nextRow', que tem uma expressão agregada em execução que não é suportada quando a consulta faz referência a um assunto de consulta de ponte.
- Relatórios crosstab têm suporte bastante limitado quando incluem uma consulta de ponte. Aqui estão os principais erros nesse contexto.
 - A consulta não é suportada: somente as consultas crossTab simples são suportadas quando uma tabela de ponte é acessada.
 - Não há suporte para a consulta. A consulta 'Query1' contém uma expressão agregada explícita, que não é suportada em um crosstab relacional.
- Relatórios criados com relação a um pacote DMR. Em geral, a consulta inteira deve ser enviada por push para o provedor relacional, que é onde a lógica da tabela de ponte foi implementada. Se a consulta requerer processamento OLAP local, a funcionalidade de ponte não poderá ser aplicada e o erro a seguir será gerado.
 - Não há suporte para a consulta. A consulta DMR 'Query1' requer processamento OLAP, que não é suportado quando a subconsulta faz referência a um assunto de consulta de ponte.

- Expressões agregadas codificadas manualmente, semelhantes a uma consulta relacional pura, não são suportadas e geram o erro a seguir.
 - Não há suporte para a consulta. A consulta 'Query1' contém uma expressão agregada explícita, que não é suportada com relação a um modelo DMR.
- Expressões de resumo customizadas. Normalmente elas são associadas a cabeçalhos e rodapés de relatórios. Embora expressões simples codificadas manualmente possam ser suportadas (por exemplo, Total (propertyValue for over)), uma expressão mais complexa gerará o erro a seguir.
 - A consulta não é suportada: as expressões de rodapé customizadas não são suportadas quando uma tabela de ponte é acessada.

Assuntos de consulta

Um assunto de consulta é um conjunto de itens de consulta que tem um relacionamento inerente.

O IBM Cognos Framework Manager é usado para modificar assuntos de consultas para otimizar e customizar os dados que elas recuperam. Por exemplo, é possível incluir filtros ou cálculos. Ao alterar a definição de um assunto de consulta, o Framework Manager gera novamente os itens de consulta associados, assegurando que quaisquer mudanças em propriedades de assunto de consulta sejam refletidas em todos os itens de consulta para esse assunto de consulta.

Há diferentes tipos de assuntos de consultas no Framework Manager:

- Assuntos de consultas da origem de dados
- Assuntos de consulta de modelos
- Assuntos de consulta de procedimento armazenado

Você também pode estar interessado em “Assuntos da consulta x dimensões” na página 356.

Assuntos de consultas da origem de dados

Assuntos de consultas que são baseados em metadados relacionais são definidos por instruções SQL que descrevem como recuperar dados da origem de dados.

Os assuntos de consultas da origem de dados fazem referência diretamente a dados em uma única origem de dados. O IBM Cognos Framework Manager cria automaticamente um assunto de consulta da origem de dados para cada tabela e visualização importada para seu modelo.

Por exemplo, você importa a tabela de fatos detalhada Funcionário do banco de dados de amostras Warehouse de Grandes Aventuras. O Framework Manager cria, então, um assunto de consulta usando a instrução SQL a seguir:

```
Select * from [go_data_warehouse].EMPLOYEE_DETAIL_FACT
```

O Framework Manager gera assuntos de consultas que representam dados tabulares da origem de dados. Por exemplo, um assunto de consulta que faça referência a toda uma tabela contém itens de consulta que representam cada coluna da tabela. Se o SQL selecionar somente colunas específicas, somente essas colunas são representadas como itens de consulta.

Cada assunto de consulta da origem de dados pode fazer referência a dados de somente uma origem de dados por vez. No entanto, a vantagem de assuntos de

consultas da origem de dados é que é possível editar diretamente o SQL que define os dados a serem recuperados. Isso significa que é possível inserir parâmetros que controlam os dados que a consulta recupera e criar assuntos de consultas com base em SQL arbitrário.

Instruções SQL podem ter sido criadas para assuntos de consultas sem colocar referências a colunas e tabelas entre aspas. Isso funciona em ambientes de origem de dados relacionais que não usam uma consulta com distinção entre maiúsculas e minúsculas com relação a tabelas de metadados analisadas. A instrução SQL para o assunto de consulta pode ser Cognos SQL, SQL nativo ou SQL de passagem. Instruções de SQL nativo e de passagem devem ser totalmente autocontidas e não devem fazer referência a nada fora do SQL, como prompts de banco de dados, variáveis ou formatação nativa que normalmente seriam fornecidos pelo aplicativo de chamada. Instruções Cognos SQL, no entanto, são analisadas usando metadados do modelo ou a origem de dados relacionais. Por padrão, Cognos SQL faz distinção entre maiúsculas e minúsculas, portanto, consulta dados usando os nomes como são exibidos na instrução SQL.

Para usar diversas origens de dados para um assunto de consulta, use um assunto de consulta de modelos que acesse os assuntos de consultas da origem de dados ou outros assuntos de consultas de modelos.

Criando Assuntos de Consultas da Origem de Dados

Os assuntos de consultas da origem de dados fazem referência diretamente a dados em uma única origem de dados. O IBM Cognos Framework Manager cria automaticamente um assunto de consulta da origem de dados para cada tabela e visualização importada para seu modelo. É possível criar assuntos de consultas da origem de dados adicionais.

É possível incluir qualquer combinação de objetos em um assunto de consulta, como itens de consulta, outros assuntos de consultas ou dimensões. É possível incluir cálculos e filtros independentes e também é possível integrar cálculos e filtros ao assunto de consulta.

Também é possível criar assuntos de consultas de modelos, que são baseados em metadados existentes em seu modelo, e assuntos de consultas de procedimento armazenado em uma origem de dados relacionais.

Procedimento

1. Selecione a pasta de namespace e clique em **Ações, Criar, Assunto de Consulta**.
2. Na caixa **Nome**, digite um nome para o novo assunto de consulta.
3. Clique em **Origem de Dados, OK**.
4. Execute todas as etapas no assistente **Novo Assunto de Consulta**.
Para assegurar que a origem de dados seja identificada de forma exclusiva para um assunto de consulta da origem de dados, não saia do assistente antes de o botão **Concluir** ser exibido.
5. Clique em **Concluir**.
6. Clique com o botão direito do mouse no assunto de consulta criado e clique em **Editar Definição**.
7. Clique na guia **SQL** e na caixa **Objetos de Banco de Dados Disponíveis**, arraste os objetos para a caixa **SQL**.

Se seu projeto contiver diversas origens de dados e você quiser incluir objetos de diferentes origens de dados no assunto de consulta, clique em **Inserir Origem de Dados**, selecione a origem de dados necessária e clique em **OK**.

Também é possível inserir uma macro, integrar um cálculo e integrar um filtro. Para obter mais informações, consulte “Criando Cálculos” na página 150 ou “Criando Filtros” na página 152.

8. Selecione a ação desejada:

Meta	Ação
Fornecer controle sobre granularidade	Clique na guia Determinantes . Consulte o “Determinantes” na página 83.
Testar o assunto de consulta	Clique na guia Testar . Consulte o “Testando Assuntos de Consultas ou Conjuntos de Consulta” na página 92.
Visualizar o SQL	Clique na guia Informações sobre a Consulta . Consulte o “Editando o SQL” na página 97.
Visualizar as tabelas do sistema da origem de dados	Selecione a caixa de seleção Mostrar Objetos do Sistema .

9. Clique em **OK**.

Um aviso é exibido se quaisquer modificações tiverem invalidado relacionamentos, outros assuntos de consultas, cálculos ou filtros.

10. Assegure que as propriedades **Uso** e **Agregação Regular** estejam configuradas corretamente. Consulte o “Modificando como Itens de Consulta São Agregados” na página 134.

Assuntos de consulta de modelos

Assuntos de consultas de modelos não são gerados diretamente de uma origem de dados, mas são baseados em itens de consultas em outros assuntos de consultas ou dimensões, incluindo outros assuntos de consultas de modelos. Usando assuntos de consultas de modelos, é possível criar uma visualização orientada por negócios mais abstrata de uma origem de dados.

Geralmente, assuntos de consultas de modelos são criados na visualização de negócios, não na visualização de importação. Para obter informações sobre a visualização de negócios, consulte “Organizando Modelos” na página 172.

Como assuntos de consultas de modelos são baseados nos metadados em seu modelo, eles permitem

- Reutilizar instruções SQL complexas que existem no modelo
- Fazer referência a objetos de diferentes origens de dados no mesmo assunto de consulta

Se você importar um assunto de consulta de modelos a partir de outro modelo, o assunto de consulta de modelos não funcionará a menos que você também importe os assuntos de consultas de origens de dados aos quais o assunto de consulta de modelos faz referência.

Se quiser editar o SQL, você deve converter o assunto de consulta de modelos em um assunto de consulta de origem de dados.

Criando Assunto de Consulta de Modelos para Metadados Relacionais

Assuntos de consultas de modelos são baseados em itens de consulta em outros assuntos de consultas ou dimensões, incluindo outros assuntos de consultas de modelos. Usando assuntos de consultas de modelos, é possível criar uma visualização orientada por negócios mais abstrata de uma origem de dados.

É possível incluir qualquer combinação de objetos em um assunto de consulta, como itens de consulta, outros assuntos de consultas ou dimensões. É possível incluir cálculos e filtros independentes e também é possível integrar cálculos e filtros ao assunto de consulta.

É possível criar um novo assunto de consulta de modelos mesclando assuntos de consultas existentes e itens de consulta “Criando Assuntos de Consultas de Modelos com Base em Objetos Existentes” na página 87. Também é possível criar assuntos de consultas da origem de dados, que fazem referência a dados diretamente em uma única origem de dados “Assuntos de consultas da origem de dados” na página 75, e assuntos de consultas de procedimento armazenado, que são gerados a partir dos procedimentos armazenados em uma origem de dados relacional “Assuntos de consulta de procedimento armazenado” na página 79.

Quando você usa um assunto de consulta de modelos no IBM Cognos Studios, o IBM Cognos Analytics usa os relacionamentos definidos para o assunto de consulta de modelos, não os relacionamentos definidos para os assuntos de consulta de origem de dados subjacente. Se quiser assegurar que os relacionamentos definidos para os assuntos de consultas da origem de dados subjacente sejam usados, não defina relacionamentos nem determinantes para o assunto de consulta de modelos.

Procedimento

1. Selecione a pasta de namespace e clique em **Ações, Criar, Assunto de Consulta**.
2. Na caixa **Nome**, digite um nome para o novo assunto de consulta.
3. Clique em **Modelo, OK**.
4. Clique na guia **Definição de Assunto de Consulta**.
5. Para incluir itens no assunto de consulta de modelos, arraste itens da caixa **Objetos Modelos Disponíveis** para a caixa **Itens de Consulta e Cálculos**.
É possível alterar a ordem de itens e cálculos. No entanto, se o assunto de consulta contiver uma pasta de itens de consulta, é possível alterar a ordem somente no **Visualizador de Projeto**.
6. Também é possível integrar um filtro.
Se você incluir cálculos ou filtros em um assunto de consulta de modelos, o Framework Manager deve ir para a origem de dados em vez de simplesmente acessar o modelo.
7. Se quiser testar o assunto de consulta, clique na guia **Testar**.
8. Clique em **OK**.
Um aviso é exibido se quaisquer modificações tiverem invalidado relacionamentos, outros assuntos de consultas, cálculos ou filtros.
9. Assegure que as propriedades **Uso** e **Agregação Regular** estejam configuradas corretamente.

Resultados

Você pode se interessar pelos tópicos relacionados a seguir:

- Cálculos integrados “Criar um Cálculo (SAP BW)” na página 235
- Filtros integrados “Criando um Filtro (SAP BW)” na página 237
- Teste e configuração de opções de teste “Testando uma Dimensão ou Outro Objeto (SAP BW)” na página 211
- Modificação de propriedades para diversos assuntos de consultas ao mesmo tempo “Substituindo Diversos Valores de Propriedades” na página 17

Assuntos de consulta de procedimento armazenado

Assuntos de consultas do procedimento armazenado são gerados quando um procedimento é importado de uma origem de dados relacionais. IBM Cognos Framework Manager suporta apenas procedimentos armazenados definidos pelo usuário. Procedimentos de armazenamento do sistema não são suportados.

O procedimento deve ser executado no Framework Manager para obter uma descrição do conjunto de resultados que o procedimento deve retornar.

O procedimento armazenado deve retornar um único conjunto de resultados uniforme. O IBM Cognos Analytics suporta somente o primeiro conjunto de resultados que é retornado. Se o procedimento puder retornar de forma condicional um conjunto de resultados diferente, o formato deve ser consistente com aquele usado para definir os metadados no Framework Manager.

Cada conjunto de resultados deve retornar o mesmo formato, como o mesmo número, tipos e nomes de colunas. Assinaturas sobrecarregadas são suportadas pelo IBM Cognos Analytics, mas cada procedimento deve ser definido como um procedimento nomeado de forma exclusiva com um assunto de consulta separado para cada conjunto de resultados.

Parâmetros de saída não são suportados.

Após importar ou criar um assunto de consulta de procedimento armazenado, ele é exibido como um objeto quebrado. Você deve executá-lo para validar o procedimento armazenado subjacente e especificar a lista de projeção. Os metadados estáticos frequentemente não existem para o procedimento armazenado na origem de dados relacionais que descreve como pode ser a aparência de um conjunto de resultados. O conjunto de resultados pode ser conhecido somente no tempo de execução. Quando um procedimento armazenado é atualizado na origem de dados, executar o procedimento armazenado no Framework Manager atualiza o assunto de consulta usando os novos itens de consulta gerados.

Às vezes funções são importadas como assuntos de consultas de procedimento armazenado. Revise a definição do procedimento armazenado para determinar o que o procedimento espera que seja passado e o que tenta retornar. Edite e teste cada assunto de consulta de procedimento armazenado que você acredita que possa ser uma função. Se o teste falhar, o assunto de consulta é uma função e deve ser excluído.

Para obter informações adicionais, consulte “Criando ou Modificando Assuntos de Consultas de Procedimento Armazenado” na página 80.

Procedimentos Armazenados de Origens de Dados Informix

Se você tiver procedimentos armazenados de origens de dados Informix Dynamic ou de Servidor Paralelo, deve editar os parâmetros. Consulte a origem dos procedimentos armazenados para assegurar que sejam mapeados corretamente.

Informix 7.x e 8.x fornecem somente o nome do procedimento armazenado para o Framework Manager. Você deve fornecer todos os parâmetros, como o nome do parâmetro, o tipo de dados, o modo, o tamanho, a precisão, a escala e o valor de forma que um conjunto de resultados possa ser obtido. Informix 9.x fornece metadados para procedimentos armazenados e funções definidas pelo usuário com valores de parâmetros padrão. Verifique todos os parâmetros antes de usá-los, principalmente, o atributo de modo.

Funções do Informix são importadas como procedimentos armazenados. Após importá-los, você deve alterá-los para funções clicando no botão **f(x)** na caixa de diálogo **Editar Definição**. Esse botão está ativado somente para essas funções. Em seguida, selecione o argumento que representa os resultados ou use os valores obtidos dos resultados de teste.

Procedimentos Armazenados do Composite Information Server

Se você tiver procedimentos armazenados do Composite Information Server, consulte a origem dos procedimentos armazenados para assegurar que sejam mapeados corretamente.

Funções do Composite são importadas como procedimentos armazenados. Após importá-los, você deve alterá-los para funções clicando no botão **f(x)** na caixa de diálogo **Editar Definição**. Esse botão está ativado somente para essas funções. Em seguida, selecione o argumento que representa os resultados ou use os valores obtidos dos resultados de teste.

Criando ou Modificando Assuntos de Consultas de Procedimento Armazenado

Após importar ou criar um assunto de consulta de procedimento armazenado, é possível modificá-lo. Para evitar inconsistências, o assunto de consulta modificado deve retornar a mesma estrutura de conjunto de resultados que o procedimento armazenado original.

IBM Cognos Framework Manager suporta apenas procedimentos armazenados definidos pelo usuário. Procedimentos de armazenamento do sistema não são suportados.

Há diferentes tipos de procedimentos armazenados:

Tipo de Procedimento Armazenado	Descrição
Consulta de Dados	<p>Emitir uma transação somente leitura</p> <p>Se houver um procedimento armazenado com seu tipo configurado para Consulta de Dados, o procedimento armazenado emite uma transação somente leitura. Ao executar o procedimento armazenado no Event Studio, uma mensagem de erro indica que o procedimento armazenado deseja atualizar o banco de dados. A razão para o erro é que o procedimento armazenado contém uma transação passiva suportada pelo banco de dados subjacente. A solução é clicar em OK de forma que o procedimento armazenado atualize o banco de dados. Nenhuma outra ação é necessária.</p>
Modificação de Dados	<p>Grava um registro na origem de dados. Use esse tipo quando quiser usar o procedimento armazenado no Event Studio.</p> <p>Se quiser que usuários do Event Studio possam selecionar um parâmetro em uma tarefa, você deve colocar aspas em torno dos parâmetros.</p> <p>Aviso: Testar um procedimento armazenado de modificação de dados na caixa de diálogo Editar Definição resulta em dados serem gravados na origem de dados. Não é possível retroceder transações na origem de dados no Framework Manager. Se dados indesejados forem gravados na origem de dados como resultado de testar o procedimento armazenado, um retrocesso pode ser feito pelo administrador de banco de dados se a origem de dados estiver configurada para suportar isso. Para testar o procedimento armazenado sem que dados sejam gravados na origem de dados, clique em Testar no menu Ferramentas.</p>

Também é possível criar assuntos de consultas da origem de dados, que fazem referência a dados diretamente em uma única origem de dados “Assuntos de consultas da origem de dados” na página 75, e assuntos de consultas de modelos, que são baseados em metadados que existem em seu modelo “Assuntos de consulta de modelos” na página 77.

Procedimento

1. Faça o seguinte:

Meta	Ação
Criar um assunto de consulta de procedimento armazenado	Selecione a pasta de namespace e, no menu Ações , clique em Criar, Assunto de Consulta . Na caixa Nome , digite um nome para o novo assunto de consulta. Clique em Procedimento Armazenado e clique em OK . Execute todas as etapas no assistente Novo Assunto de Consulta .
Modificar um assunto de consulta de procedimento armazenado	Selecione o assunto de consulta de procedimento armazenado que deseja modificar. A partir do menu Ações , clique em Definição de Edição .

2. Clique na guia **Definição** e escolha a ação desejada.

Meta	Ação
Usar um procedimento armazenado diferente	Na caixa Nome de Procedimento Armazenado , digite o nome do procedimento armazenado.
Alterar o tipo do procedimento armazenado	Na caixa Tipo , selecione Consulta de Dados ou Modificação de Dados .
Alterar em qual origem de dados o procedimento armazenado se encontra	Clique no botão de reticências (...) próximo à caixa Origem de dados . Ao importar um procedimento armazenado, uma nova origem de dados é criada. É possível apontar para a origem de dados original e excluir a nova.
Editar um argumento	Clique no argumento e clique no botão de reticências (...). A caixa Sintaxe na caixa de diálogo Definição do Assunto de Consulta mostra a sintaxe correta a ser usada.
Gerar os itens de consulta projetados	Clique na guia Testar . Consulte o “Testando Assuntos de Consultas ou Conjuntos de Consulta” na página 92.

3. Clique em **OK**.

O Framework Manager executa o procedimento armazenado e, se o assunto de consulta retornar um conjunto de resultados, valida o assunto de consulta.

Se o procedimento armazenado não retornar um conjunto de resultados, o assunto de consulta se torna um assunto de consulta inválido se salvo no modelo. Se o assunto de consulta inválido for incluído no pacote publicado, o assunto de consulta inválido não pode ser usado em um relatório.

4. Assegure que as propriedades **Uso** e **Agregação Regular** estejam configuradas corretamente para cada novo item de consulta criado.

Por exemplo, um item de consulta pode ser configurado como um fato quando for um identificador.

Resultados

É possível atualizar o assunto de consulta de procedimento armazenado se a origem de dados for alterada. Consulte o “Atualizando Assuntos de Consulta” na página 96.

Exemplo - Usando Prompts com um Procedimento Armazenado

Se você definir prompts para variáveis de procedimento armazenado, seus usuários podem configurar as variáveis em relatórios.

Procedimento

1. Crie um assunto de consulta de procedimento armazenado que usa o procedimento armazenado `sp_FIND_ORDER_DATE`.

A caixa de diálogo **Definição do Assunto de Consulta** é exibida.

2. Na guia **Definição**, selecione o argumento `@order_number` e clique no botão de reticências (...).

3. Na caixa **Valor**, digite a sintaxe da macro a seguir e, em seguida, clique em **OK**:

```
#prompt('Order Number','integer')#
```

Nota: O Framework Manager remove qualquer coisa que esteja fora dos sinais de números ao executar a macro.

4. Se quiser testar o prompt para a variável, faça o seguinte:

- Clique em **Testar**, **Testar Amostra**.

A caixa de diálogo **Valores do Prompt** é exibida.

- Na coluna **Nome**, clique em Número do Pedido.
- No campo **Valor**, digite **1234** e clique em **OK**.

Um registro é retornado, mostrando a data do Número do Pedido 1234.

O Framework Manager usa esse valor para a duração da sessão atual ou até você limpar o valor do prompt.

5. Clique em **OK**.

Determinantes

Os determinantes refletem a granularidade, representando subconjuntos ou grupos de dados em um assunto de consulta e são usados para assegurar a agregação correta desses dados repetidos. Os determinantes estão mais relacionados aos conceitos de chaves e índices na origem de dados e são importados com base em informações exclusivas de chaves e índices na origem de dados. Recomenda-se a revisão constante dos determinantes importados e, se necessário, sua modificação ou a criação de novos determinantes. Ao modificar determinantes, é possível substituir as informações de índices e chaves na origem de dados, trocando-as por

informações melhor alinhadas a suas necessidades de relatórios e análises. Ao incluir determinantes, é possível representar grupos de dados repetidos que são relevantes para o aplicativo.

Um exemplo de um determinante exclusivo é Dia no exemplo de Tempo a seguir. Um exemplo de um determinante não exclusivo é Mês; a chave em Mês repete-se para o número de dias em determinado mês.

Ao definir um determinante exclusivo, especifique **Agrupar por**. Isso indica ao software do IBM Cognos que quando as chaves ou os atributos associados a esse determinante se repetirem nos dados, ele deverá aplicar funções e agrupamentos agregados, para evitar a contagem dupla. Não se recomenda a especificação de determinantes que tenham **Identificado Exclusivamente** e **Agrupar por** selecionados ao mesmo tempo ou que não tenham nenhum destes selecionados.

Chave Ano	Chave Mês	Nome do mês	Chave Dia	Nome do dia
2006	200601	Janeiro de 2006	20060101	Domingo, 1 de janeiro de 2006
2006	200601	Janeiro de 2006	20060102	Segunda-feira, 2 de janeiro de 2006

É possível definir três determinantes para esse conjunto de dados, conforme a seguir - dois determinantes **Agrupar por** (Ano e Mês) e um determinante exclusivo (Dia). O conceito é semelhante, mas não idêntico, ao conceito de níveis e hierarquias.

Nome do determinante	Chave	Atributos	Identificado Exclusivamente	Agrupar por
Ano	Chave Ano	Nenhum	Não	Sim
Mês	Chave Mês	Nome do mês	Não	Sim
Dia	Chave Dia	Nome do dia Chave Mês Nome do mês Chave Ano	Sim	Não

Nesse caso, usa-se apenas uma chave para cada determinante, pois cada chave contém informações suficientes para identificar um grupo nos dados. Muitas vezes, Mês pode ser um desafio, se a chave não contiver informações suficientes para esclarecer a qual ano o mês pertence. Se a chave Mês não puder identificar exclusivamente o mês para um ano específico, inclua a chave Ano na definição de chave do determinante Mês.

Observação: Embora seja possível criar um determinante que agrupe os meses sem o contexto dos anos, essa é uma opção menos comum para os relatórios, pois todos os dados relativos a fevereiro em todos os anos serão colocados juntos, em vez de serem agrupados todos os dados de fevereiro de 2006.

Quando usar determinantes

Embora seja possível usar determinantes para resolver uma variedade de problemas relacionados à granularidade dos dados, eles devem sempre ser usados nos seguintes casos primários:

- Um assunto de consulta que se comporta como uma dimensão tem vários níveis de granularidade e será associado a diversos conjuntos de chaves para a produção de dados factuais.

Por exemplo, Tempo tem vários níveis e está associado a Inventário na chave Mês e a Vendas na chave Dia.

Para obter informações adicionais, consulte “Consultas com vários fatos e com vários níveis de especificidade” na página 350.

- É necessário contar ou executar outras funções de agregação em uma chave ou um atributo repetidos.

Por exemplo, Tempo possui uma chave Mês e um atributo, Dias do mês, que se repete a cada dia. Se desejar usar Dias do mês em um relatório, não é preciso constar a soma dos Dias do mês para cada dia do mês. Em vez disso, basta um valor exclusivo de Dias do mês para a chave Mês selecionada. Em SQL, isso é `XMIN(Days in the month for Month_Key)`. Há também uma cláusula Group By no Cognos SQL.

Há casos menos comuns em que é necessário usar determinantes:

- Para identificar exclusivamente a linha de dados ao recuperar dados de texto BLOB da origem de dados.

A consulta de blobs requer informações adicionais de tipo de chave ou índice. Se essas informações não estiverem disponíveis na origem de dados, é possível incluí-las usando determinantes. Substitua os determinantes importados da origem de dados que geram conflitos com os relacionamentos criados para um relatório.

Não é possível usar chaves de diversos segmentos quando o assunto de consulta acessa dados blob. Com consultas de resumo, os dados blob devem ser recuperados separadamente da parte da consulta voltada para o resumo. Para fazer isso, é necessário ter uma chave que identifique exclusivamente a linha e a chave não pode ter diversos segmentos.

- É especificada uma junção que usa menos chaves que o determinante exclusivo especificado para um assunto de consulta.

Se sua junção for construída em um subconjunto das colunas que forem referenciadas pelas chaves de um determinante exclusivo no lado 0..1 ou 1..1 dos relacionamentos, haverá conflito. Para resolver esse conflito, modifique o relacionamento, para que seja totalmente compatível com o determinante ou modifique o determinante, para que suporte o relacionamento.

- Caso seja necessário substituir os determinantes importados da origem de dados e que geram conflitos com os relacionamentos criados para um relatório.

Por exemplo, há determinantes em dois assuntos de consulta com várias colunas, mas o relacionamento entre os assuntos de consultas usa apenas um subconjunto dessas colunas. Modifique as informações do determinante do assunto de consulta, se não forem adequadas para a utilização das demais colunas no relacionamento.

Especificando Determinantes

Determinantes fornecem controle sobre granularidade para assuntos de consulta.

Se um assunto de consulta tiver determinantes, cada item de consulta do assunto de consulta deve ser incluído em um dos determinantes.

Determinantes são processados na ordem em que são especificados no modelo. É possível alterar a ordem dos determinantes. Se um assunto de consulta tiver mais de um determinante, o primeiro que cobre todos os itens solicitados é usado. Determinantes são avaliados no contexto de cada junção necessária, assim como o contexto de itens solicitados.

Os assuntos de consultas da origem de dados são importados com determinantes definidos para eles. Os determinantes padrão são gerados com base nas chaves e índices na origem de dados.

Assuntos de consultas de modelos não têm determinantes definidos para eles automaticamente. Se determinantes forem necessários, você deve definir os mesmos manualmente.

Assuntos de consultas de procedimento armazenado não têm determinantes.

Não é possível usar determinantes com SQL inserido pelo usuário que foi especificado em uma consulta definida no Relatórios.

Procedimento

1. Clique no assunto de consulta desejado e clique em **Ações, Editar Definição**.
2. Clique na guia **Determinantes**.
3. Clique em **Incluir** na caixa **Determinantes**.

A entrada **Novo Determinante** é exibida na caixa. Para dar a essa entrada um nome significativo, clique com o botão direito do mouse na mesma e clique em **Renomear**.

4. Para definir uma chave, clique com o botão direito do mouse no item de consulta na caixa **Itens Disponíveis** e clique em **Incluir como Chave**.

Dica: Também é possível arrastar itens de consulta para a caixa **Chave**.

5. Para identificar quais itens de consulta devem ser associados a esse determinante, clique com o botão direito do mouse em itens de consulta na caixa **Itens Disponíveis** e clique em **Incluir como Atributos**.

Dica: Também é possível arrastar itens de consulta para a caixa **Atributos**.

É possível ter um determinante sem atributos definidos para ele. O Framework Manager usa esse tipo de determinante para indicar quais itens de consulta são indexados.

6. Para especificar que o determinante selecionado deve ser usado como o identificador exclusivo, selecione a caixa de seleção **Identificado Exclusivamente**.

Faça isso somente se os dados desse item forem exclusivos para cada linha na origem de dados subjacente.

É possível especificar mais de um determinante exclusivo se forem realmente exclusivos. No momento da consulta, o relacionamento que estiver sendo usado determinará qual determinante exclusivo usar.

7. Marque a caixa de seleção **Agrupar por** para indicar que quando as chaves ou os atributos associados a esse determinante forem repetidos nos dados, o IBM Cognos Analytics deverá aplicar funções e agrupamentos agregados para evitar contagem dupla.
8. Se quiser alterar a ordem dos determinantes, use os botões de seta.

Determinantes são processados na ordem em que são especificados no modelo.
9. Clique em **OK**.

Resultados

Para obter informações adicionais, acesse “Determinantes” na página 346 e Capítulo 11, “O SQL Gerado pelo IBM Cognos Software”, na página 379.

O Efeito de Determinantes em SQL

É importante entender o efeito que determinantes têm no SQL que é gerado. Determinantes afetam o agrupamento e a agregação de dados, incluindo outros assuntos de consulta que têm relacionamentos com o assunto de consulta, assim como o próprio assunto de consulta.

Por exemplo, considere as informações a seguir. Cada Linha de Produto contém muitas ocorrências de Tipo de Produto. Cada Tipo de Produto contém muitas ocorrências de Produto. Para produto, Chave do Produto é uma surrogate key e Número do Produto é uma chave comercial que é usada como um atributo. Dados juntados na Chave do Produto são agregados corretamente quando relatados por Linha de Produto ou Tipo de Produto, ou ambos.

Determinante	Chave	Agrupar por	Identificado exclusivamente	Atributos
Linha de produto	Cód. linha produto	Sim		Linha de produto
Tipos de produto	Cód. tipo de produto	Sim		Tipos de produto
Produto	Chave do produto		Sim	Custo Margem Nome do produto Número de produto

Criando Assuntos de Consultas de Modelos com Base em Objetos Existentes

É possível selecionar objetos de modelos existentes e mesclá-los em um novo assunto de consulta de modelos. Isso significa que é possível reutilizar metadados existentes para criar rapidamente assuntos de consultas.

Informações sobre assuntos de consultas de modelos do SAP BW são exibidas em um tópico diferente “Criando Assuntos de Consultas de Modelos com Base em Objetos Existentes (SAP BW)” na página 215.

Sobre Esta Tarefa

Os objetos que podem ser mesclados incluem

- Assuntos de consultas da origem de dados relacionais e seus atalhos
- Assuntos de consultas de modelos e seus atalhos
- Itens de consulta, filtros e cálculos em assuntos de consultas de modelos e da origem de dados.

- Relacionamentos e atalhos de relacionamentos entre assuntos de consultas de modelos e da origem de dados

É possível mesclar qualquer número do mesmo tipo de objetos em uma nova consulta em uma única operação. A mesclagem sempre cria um novo assunto de consulta de modelos.

O novo assunto de consulta contém quaisquer filtros que existem no assunto de consulta original.

Procedimento

1. Ctrl+clique nos objetos que deseja mesclar em um único assunto de consulta.
2. Clique em **Ações, Mesclar em Novo Assunto de Consulta**.




Visualizando Objetos Relacionados

É possível ocultar um objeto no **Explorer de Contexto**. Também é possível alterar o layout, ajustar todos os objetos no **Explorer de Contexto**, aumentar e diminuir o zoom, imprimir, visualizar diagramas antes da impressão e alterar a configuração da página.

Também é possível usar a guia **Mapa de Dimensão** para explorar dimensões.

Procedimento

1. Selecione um ou mais objetos que deseja explorar.
2. No menu **Ferramentas**, clique em **Ativar Explorer de Contexto**.
3. Para ver os objetos conectados, clique em um ou mais objetos e clique no botão apropriado.

Meta	Botão
Visualizar os objetos relacionados ao objeto selecionado.	
Visualizar as referências imediatas para os objetos.	
Visualizar todas as referências para os objetos.	

4. Se quiser ver detalhes sobre um objeto, como seus relacionamentos e itens de consulta, clique com o botão direito do mouse no objeto, clique em **Navegar Diagrama, Configurações do Diagrama** e, em seguida, selecione os detalhes desejados.

Criando Conjuntos de Consultas

Nem todos os tipos de dados são suportados. Em geral, conjuntos não são permitidos nos tipos de dados BFILE, BLOB, CLOB, LONG e VARRAY ou em colunas da tabela aninhada.

Um assunto de consulta pode ser definido usando as operações set de união, intersecção ou exceção. Você define um conjunto da consulta para mesclar, comparar ou equacionar dados de diferentes origens de dados. Conjuntos de consultas são úteis ao modelar dados de sistemas diferentes.

Há muitas razões para criar um conjunto da consulta. Um conjunto da consulta pode ser necessário para criar uma dimensão de conformação entre origens de

dados diferentes. Ou você pode querer comparar o conteúdo de duas consultas para determinar se as consultas contêm os mesmos dados; isso é comum em ambientes de teste. Ou você pode querer comparar consultas que retornarem nulas. Ou pode querer manipular um relacionamento de fato a fato que seja realmente um relacionamento de um para um. (Se não for realmente um relacionamento de um para um, crie uma consulta de diferentes níveis de especificidade “Consultas com vários fatos e com vários níveis de especificidade” na página 350.)

Um conjunto da consulta pode consistir em somente dois assuntos de consultas. É possível criar um conjunto da consulta que mescle outros conjuntos de consultas. Um conjunto da consulta pode conter

- Todas as linhas de dois assuntos de consultas (operação de união).
Por exemplo, sua empresa adquiriu recentemente outra empresa e você precisa de uma lista completa de todos os clientes.
- Somente as linhas compartilhadas entre os assuntos de consultas (operação de intersecção).
Por exemplo, você deseja saber quais membros da equipe também são gerentes.
- Somente as linhas que existem no primeiro assunto de consulta e não no segundo assunto de consulta no conjunto da consulta (operação excetuar).
Por exemplo, você deseja destacar as diferenças entre onde seus produtos foram vendidos esse ano e dez anos atrás.

Os nomes dos itens na lista de projeção usam como padrão os itens designados ao primeiro assunto de consulta na operação de configuração.

Relacionamentos entre os dois assuntos de consultas no conjunto da consulta e outros assuntos de consultas não são incluídos no conjunto da consulta.

Relatórios mostram diferentes resultados dependendo em qual operador é usado. Por exemplo, você tem dois assuntos de consultas com os nomes de vários funcionários.

O primeiro assunto de consulta contém estas linhas:

Linha	Valor
1	Jane
2	John
3	John
4	Michael
5	Michael

O segundo assunto de consulta contém estas linhas:

Linha	Valor
1	Jane

Linha	Valor
2	John
3	John
4	Patrick

Você cria um conjunto da consulta. Você vê diferentes resultados, dependendo do operador usado.

Operador	Resultado	Observações
União	Jane, John, Michael, Patrick	Todos os itens são mostrados. Valores não são duplicados.
Intersecção	Jane, John	Itens em comum são mostrados. Valores não são duplicados.
Exceto	Michael	Itens que não são comuns são mostrados. Valores não são duplicados. Se o segundo assunto de consulta fosse listado primeiro no conjunto da consulta, o resultado seria Patrick.
União de Todos	Jane, Jane, John, John, John, John, Michael, Michael, Patrick	Todos os itens são mostrados. Valores são duplicados.
Intersecção de Todos	Jane, John, John	Itens em comum são mostrados. Valores são duplicados.
Excetuar Todos	Michael, Michael	Itens que não são comuns são mostrados. Valores são duplicados. Se o segundo assunto de consulta fosse listado primeiro no conjunto da consulta, o resultado seria Patrick.

Etapas para Criar um Conjunto de Consultas

Procedimento

1. Selecione dois assuntos de consultas que atendem esses requisitos:
 - Cada assunto de consulta deve ter o mesmo número de colunas.

- Colunas devem estar na mesma ordem.
- Colunas devem ter os mesmos tipos de dados ou semelhantes.
Os tipos de dados não precisam ser exatamente os mesmos se aqueles no segundo conjunto de resultados puderem ser automaticamente convertidos pela origem de dados para tipos de dados compatíveis com aqueles no primeiro conjunto de resultados.

Por exemplo, um assunto de consulta contém dados de país e usa `int` como o tipo de dados. Outro assunto de consulta contém dados de país e usa `smallint` como o tipo de dados. O Framework Manager importa esses assuntos de consultas como `int16` e `int32` e executa uma operação `set`.

2. Clique em **Ações, Definir Conjunto da Consulta**.
3. Clique na guia **Definição**.
4. Na caixa **Nome**, dê um nome ao conjunto da consulta.
5. Revise as caixas **Assunto de consulta** para assegurar que a ordem em que os assuntos de consultas serão exibidos na cláusula `Select` esteja correta.
A ordem pode ser importante se você quiser que um conjunto específico de nomes de colunas (aliases) exibido em somente um dos assuntos de consultas. Se a ordem estiver incorreta, cancele esse conjunto de consultas e inicie novamente.
Para união e intersecção, a ordem dos assuntos de consultas não importa. É possível alterar a ordem e receber a mesma resposta. Para excetuar, a ordem dos assuntos de consultas importa.
6. Use a caixa **Operador** para definir como as linhas dos assuntos de consultas são combinados.

Opção	Descrição
União	Recupera todas as linhas exclusivas de ambos os conjuntos. Duplicatas são removidas.
Intersecção	Recupera linhas que são comuns entre os assuntos de consultas.
Exceto	Recupera linhas que existem no primeiro assunto de consulta e não no segundo assunto de consulta.

7. Para criar uma operação União de Todos, Intersecção de Todos ou Excetuar Todos, limpe a caixa de seleção **Remover Linha Duplicada**.
8. Escolha a ação desejada.

Meta	Ação
Trabalhar com os cálculos integrados aos assuntos de consultas	Clique na guia Cálculos . É possível incluir ou editar os cálculos e alterar a ordem dos cálculos.
Trabalhar com os filtros integrados aos assuntos de consultas	Clique na guia Filtros . É possível incluir ou editar os filtros, alterar a ordem dos filtros e alterar o uso dos filtros.
Testar o conjunto da consulta	Clique na guia Testar .

9. Clique em **OK**.

Resultados

Você pode se interessar pelos tópicos relacionados a seguir:

- Cálculos integrados “Criando Cálculos” na página 150
- Filtros integrados “Criando Filtros” na página 152
- Determinantes “Determinantes” na página 83
- Testando o conjunto da consulta ou alterando as configurações de teste “Testando Assuntos de Consultas ou Conjuntos de Consulta”

Testando Assuntos de Consultas ou Conjuntos de Consulta

Testando Objetos

É possível ver os resultados que um objeto retorna testando-o. É possível testar ao criar um objeto ou posteriormente. Os objetos que podem ser testados são dimensões, assuntos de consultas, conjuntos de consultas, hierarquias, níveis, cálculos e itens de consulta.

É possível visualizar os dados que serão exibidos em um relatório específico antes de publicar um pacote selecionando e testando os objetos que serão exibidos no relatório. Isso facilita a depuração de um modelo e a verificação se o modelo atende os requisitos de relatório, pois não é necessário criar e publicar pacotes primeiro.

Ao testar um objeto, o IBM Cognos Framework Manager retorna dados de amostra. A formatação não é aplicada aos dados de amostra. Se você deve testar a formatação, deve publicar o pacote e visualizar os objetos nos estúdios do IBM Cognos.

Você pode ver diferentes resultados dependendo do que testar. Por exemplo, se você usar o editor de expressão para testar um cálculo integrado a um assunto de consulta, o Framework Manager testa somente a expressão, não o item, de forma que a configuração da agregação para o item de consulta não seja aplicada ao teste. Testar todo o assunto de consulta, que inclui o cálculo, fornece um resultado diferente porque a configuração de agregação é aplicada. Por exemplo, se a configuração de agregação for resumir, poderá ver um menor número de linhas no teste.

Ao testar uma dimensão de medida, o SQL usa agregados, nas medidas.

Se você testar um segmento filho de um modelo segmentado, poderá ver um erro se um objeto que está sendo testado fizer referência a um objeto em outro segmento filho e o objeto de referência não estiver disponível para o projeto no qual você está. Verifique se o modelo pai contém todos os objetos e se essa mensagem de erro não é exibida ao testar o modelo pai.

Configurações de Governor podem afetar os resultados dos testes. Para obter informações adicionais, consulte “Governors” na página 302.

É possível alterar configurações de teste existentes para customizar os resultados que o teste mostra. Por exemplo, além de outras configurações, é possível controlar o número de linhas retornadas.

Etapas ao Criar ou Modificar o Objeto

Procedimento

1. Selecione o objeto que deseja testar.
2. Clique em **Ações, Editar Definição** e, em seguida, clique na guia **Teste** ou **Informações de Consulta**.
Inicialmente a caixa **Resultados do Teste** está vazia até que a consulta seja executada.
Quaisquer conjuntos de resultados que contenham objetos binários grandes são mostrados como [blob].
3. Para executar a consulta e trazer de volta todos os resultados dos testes, clique em **Testar Amostra**.
4. Se quiser incluir uma contagem das linhas, clique em **Total de Linhas**.
5. Se quiser aplicar a propriedade **Agregação Regular** do item de consulta ou a propriedade **Regras Agregadas** de uma medida semiaditiva referida na expressão, selecione a caixa de seleção **Soma Automática**.
Se você limpar essa caixa de seleção, uma linha é retornada para cada linha no conjunto de resultados da consulta.
6. Se quiser obter informações adicionais sobre os resultados da consulta, clique na guia **Informações de Consulta**.
7. Clique em **OK**.

Etapas para Visualizar os Dados que Serão Exibidos em um Relatório Específico

Procedimento

1. Selecione os objetos que serão exibidos no relatório.
2. Clique em **Ferramentas, Testar**.
3. Para executar a consulta e trazer de volta todos os resultados dos testes, clique em **Testar Amostra**.
4. Para visualizar detalhes sobre qualquer problema que é localizado, clique na guia **Informações de Consulta**.
Se você não vir os resultados da consulta na janela de teste, os dados de sua origem de dados podem exceder o valor de um dos governors. A consulta para no limite especificado, mas a janela de resultados do teste não contém nenhum dado. **Dica:** Configure cada governador para zero.

Alterando as Configurações de Teste

É possível customizar os testes alterando as configurações de teste.

Procedimento

1. Selecione o objeto desejado.
2. Clique em **Ações, Editar Definição** e, em seguida, clique na guia **Testar** ou na guia **Informações de Consulta**.
3. Clique em **Opções, Configurações de Teste**.
4. Escolha as opções desejadas.

Meta	Ação	Persistência
Recuperar todos os dados e exibir um número especificado de linhas	<p>Selecione a caixa de seleção Restringir o número máximo de linhas a ser retornado e digite o número de linhas necessário.</p> <p>Esta configuração não melhora o desempenho para a recuperação de dados ao testar dimensões, assuntos de consulta e conjuntos da consulta.</p>	<p>Essa configuração se aplica a todas as dimensões, assuntos de consultas e conjuntos de consultas no modelo.</p> <p>Essa configuração é salva e usada em sua próxima sessão com qualquer modelo.</p>
Especificar o nível de detalhes	<p>Arraste a régua de controle Nível de Informações mostrado em Informações de Resultados para o local que representa a quantia de detalhes necessária.</p>	<p>Essa configuração é salva e usada em sua próxima sessão com este modelo.</p>
Substituir parâmetros de sessão temporariamente	<p>Na caixa Parâmetros de Sessão, clique em Configurar.</p> <p>A caixa de diálogo Parâmetros de Sessão é exibida.</p>	<p>Os valores de substituição não são salvos com o modelo. Essa configuração é somente para sua sessão atual.</p>
Aplicar filtros de modo de design relevantes	<p>Selecione a caixa de seleção Aplicar todos os filtros de modo de design relevantes ao testar.</p> <p>Isso aplica todos os filtros relevantes cujo uso é configurado para o modo de design em outra dimensão, assunto de consulta ou conjunto da consulta.</p>	<p>Essa configuração é salva e usada em sua próxima sessão com qualquer modelo.</p>
Aplicar um filtro de segurança	<p>Na caixa Filtros de Segurança, clique em Editar.</p>	<p>Essa configuração é salva e usada em sua próxima sessão com este modelo.</p>
Alterar os valores de prompt	<p>Na caixa Valores de Prompt Atuais, clique em Prompts.</p> <p>A caixa de diálogo Gerenciador de Prompts de Modelo exibe, o que mostra todos os prompts e seus valores, que estão no modelo.</p>	<p>Os valores de prompt não são salvos com o modelo.</p> <p>Essa configuração é somente para sua sessão atual.</p>

5. Clique duas vezes em **OK**.

Resultados

Você pode se interessar pelos tópicos relacionados a seguir:

- Configurando governors
- Filtros de Segurança
- Substituindo parâmetros de sessão temporariamente
- Alterando Valores de Prompt
- Trabalhando com dimensões
- Trabalhando com assuntos de consultas

Validando Assuntos de Consultas

É possível validar a definição do assunto de consulta sem precisar abrir a caixa de diálogo **Definição de Assunto de Consulta**. Isso é útil fazer quando

- Novos itens de consulta tiverem sido incluídos em um assunto de consulta
- A definição do assunto de consulta adjacente tiver sido alterada
- Os parâmetros de um procedimento armazenado tiverem sido alterados

Sobre Esta Tarefa

Informações sobre como validar assuntos de consultas do SAP BW são exibidas em um tópico diferente “Validando Assuntos de Consultas de Modelos (SAP BW)” na página 215.

O comando **Validar Objeto** conclui uma verificação exaustiva de todos os assuntos de consultas e assegura que eles possam ser executados.

O que ocorre no processo de avaliação depende do tipo de assunto de consulta selecionado.

Tipo de assunto de consulta	Processo de avaliação
Assunto de consulta da origem de dados relacionais	Uma solicitação baseada em itens derivados é enviada à origem de dados relacionais. A lista de referências da origem de dados é atualizada. Os atributos físicos, como tipo de dados, são atualizados conforme necessário.
Assunto de consulta de modelos baseado em metadados relacionais	Uma solicitação baseada nos itens derivados é enviada à origem de dados. O SQL em cache, se disponível, é atualizado. Os atributos físicos, como tipo de dados, são atualizados conforme necessário.
Assunto de consulta de procedimento armazenado	Uma solicitação baseada nos parâmetros mais recentes do procedimento armazenado é enviada à origem de dados. A lista de itens de consulta derivados é atualizada.

Também é possível atualizar o assunto de consulta “Atualizando Assuntos de Consulta” se for de uma origem de dados relacionais ou sincronizar todo o projeto “Sincronizando Projetos” na página 299.

Procedimento

1. Selecione o assunto de consulta que deseja avaliar.
2. Clique em **Ferramentas, Validar Objeto**.

Resultados

Se tiver alterado a propriedade **Agregação Regular** para **não suportado**, a propriedade será reconfigurada quando o assunto de consulta for avaliado. Se a propriedade for configurada para outro valor, a propriedade não será alterada.

Atualizando Assuntos de Consulta

Se estiver usando uma origem de dados relacionais, é possível optar por atualizar somente os assuntos de consultas em vez de executar uma sincronização completa do projeto. Você deve executar uma sincronização do projeto para sincronizar mudanças em outra origem de dados.

O assunto de consulta é atualizado baseado na definição na origem de dados. Ao atualizar um assunto de consulta, novos metadados são buscados da origem de dados e itens de consulta são sincronizados novamente.

Também é possível avaliar o assunto de consulta, se for de uma origem de dados relacionais “Validando Assuntos de Consultas” na página 95.

Não é possível usar o comando **Atualizar Objeto** para assuntos de consultas de modelos.

Procedimento

1. Selecione um ou mais assuntos de consultas.
2. Clique em **Ferramentas, Atualizar Objeto**.

Dica: Se você modificar a instrução SQL na caixa de diálogo **Definição de Assunto de Consulta**, uma operação **Atualizar Objeto** é iniciada ao clicar em **OK**.

Convertendo Assuntos de Consultas em Dimensões

É possível converter um assunto de consulta em uma dimensão regular ou em uma dimensão de medida quando deseja usar recursos associados a dimensões, como definir hierarquias e níveis. Um assunto de consulta de modelos se torna uma dimensão do modelo.

Apesar de ser possível converter assuntos de consultas da origem de dados em dimensões de origem de dados, as dimensões de origem de dados têm funcionalidade limitada em comparação a assuntos de consultas ou dimensões de modelos. Descontinue o uso de dimensões de origens de dados, regulares e de medições. Crie novos modelos seguindo as boas práticas em Capítulo 10, “Diretrizes da modelagem de metadados”, na página 343 para usar assuntos de consultas como a base relacional do modelo. Defina dimensões regulares e de medições como objetos modelos baseados nos assuntos de consultas de origem de

dados ou nos assuntos de consultas de modelos, ou em ambos. Orientação sobre a migração para usuários existentes de dimensões de origens de dados será fornecida em uma liberação futura.

Se o assunto de consulta tiver determinantes especificados para ele, as chaves especificadas para cada determinante são usadas para construir uma hierarquia com uma chave comercial para cada nível. Os determinantes formam uma hierarquia. O primeiro atributo de sequência para cada determinante é usado para a legenda de negócios. Se a legenda não for o atributo que deseja usar, você deve alterá-la manualmente.

Converter um assunto de consulta em uma dimensão é simplesmente um ponto de início. Examine cada dimensão criada dessa maneira para assegurar que reflita seus requisitos.

Também é possível converter uma dimensão em um assunto de consulta “Convertendo Dimensões Regulares em Assuntos de Consultas” na página 123.

Não é possível usar determinantes para criar hierarquias separadas para a dimensão. Você deve criar as hierarquias separadas para a dimensão após converter o assunto de consulta.

Não é possível converter o seguinte em dimensões:

- Conjuntos de consultas
- Assuntos de consulta de procedimento armazenado
- assuntos de consulta do SAP BW

Procedimento

1. Selecione os assuntos de consultas que deseja converter.
2. Clique em **Ações**, **Converter em Dimensão Regular** ou **Converter em Dimensão de Medida**.

Convertendo Assuntos de Consultas de Modelos em Assuntos de Consultas da Origem de Dados

É possível converter um assunto de consulta de modelos em um assunto de consulta da origem de dados se você quiser editar o SQL.

Não converta o assunto de consulta de modelos se quiser que ele faça referência a diversas origens de dados.

Procedimento

1. Selecione o assunto de consulta de modelos que deseja converter.
2. Clique em **Ações**, **Converter em Assunto de Consultas da Origem de Dados**.
Esse comando está disponível somente se você tiver executado a consulta e a guia **Informações de Consulta** na caixa de diálogo **Editar Definição** contiver SQL.

Editando o SQL

SQL é a linguagem padrão de mercado para criar, atualizar e consultar sistemas de gerenciamento de banco de dados relacionais.

Ao editar a definição de um assunto de consulta da origem de dados relacionais, é possível usar

- “Cognos SQL” na página 101
- “SQL Nativo” na página 102
- “SQL de Passagem” na página 103

Sobre Esta Tarefa

Se quiser editar o SQL de um assunto de consulta de modelos, você deve copiar o SQL para o assunto de consulta de modelos da guia **Informações de Consulta** e colá-lo em um novo assunto de consulta da origem de dados. Também é possível converter o assunto de consulta de modelos em um assunto de consulta da origem de dados. Não edite o SQL se quiser que o assunto de consulta de modelos faça referência a diversas origens de dados. Consulte o “Convertendo Assuntos de Consultas de Modelos em Assuntos de Consultas da Origem de Dados” na página 97.

Alterar o alias de uma coluna gera o item de consulta que representa essa coluna. Quaisquer modificações feitas no item de consulta não são retidas, pois o IBM Cognos Framework Manager considera o mesmo um novo item de consulta.

É possível incluir comentários na SQL usando /* antes do comentário e */ no término.

Eis um exemplo:

```
select country /* this is a multiline
comentário
another line
another line
*/
```

Procedimento

1. Clique no assunto de consulta da origem de dados que deseja alterar.
2. Clique em **Ações, Definição de Edição**.
3. Clique na guia **SQL** e arraste objetos para a caixa **SQL** ou digite o SQL desejado.
4. Clique em **OK**.

Alterando o Tipo de SQL

Ao escolher o tipo de SQL no qual gerar um assunto de consulta da origem de dados, você deve pesar os seguintes fatores e decidir quais são mais importantes.

Digitar	Vantagem	Desvantagem
Cognos SQL	O Cognos SQL melhora o desempenho do assunto de consulta; por exemplo, removendo elementos não utilizados no momento da consulta. SQL funciona em qualquer banco de dados suportado.	Não é possível inserir SQL não padrão.

Digitar	Vantagem	Desvantagem
SQL Nativo	O desempenho é otimizado em todos os assuntos de consultas relacionados. É possível usar SQL específico de seu banco de dados.	Não é possível usar SQL que a origem de dados não suporta para subconsultas. O SQL pode não funcionar em um tipo de banco de dados diferente.
SQL de Passagem	É possível inserir qualquer SQL suportado pelo banco de dados.	Não há oportunidade para o Framework Manager otimizar o desempenho automaticamente. O SQL pode não funcionar em uma origem de dados diferente.

Pré-requisitos para Alterar para SQL Nativo

Se alterar um assunto de consulta existente para SQL nativo, você deve primeiro assegurar que o SQL reflita as regras que se aplicam à origem de dados nativa de forma que sua consulta seja executada de forma apropriada.

Você deve fazer o seguinte:

- Edite nomes de tabelas existentes.

O Cognos SQL usa uma estrutura em duas partes para denominar assuntos de consultas. Por exemplo, [gosales].[ProductLine] significa que o assunto de consulta ProductLine vem do banco de dados gosales. Portanto, ao alternar para SQL nativo, você deve assegurar que todos os nomes de tabelas incluam os elementos pais necessários para o fornecedor da origem de dados.

Para obter informações sobre convenções de nomenclatura, consulte “Convenções de Nomenclatura para Objetos em um Projeto” na página 20.

- Assegure que o SQL seja válido para subconsultas.

O IBM Cognos Framework Manager processa assuntos de consulta SQL nativo como subconsultas. Por exemplo, segue um assunto de consulta Cognos SQL:

Selecionar

P.ProductName, P.Margin From Product P

Se alterá-lo para SQL nativo, o Framework Manager gera a instrução a seguir:

Selecionar

oracle_plain.ProductName as Productname,

oracle_plain.Margin as Margin

Em

(GOSALES1_OR_92_WE...SELECT

P.PRODUCTNAME, P.MARGIN

FROM

PRODUCT P}

)oracle_plain

Portanto, assegure-se de que o assunto de consulta siga as restrições de banco de dados adicionais que são impostas em subconsultas, como não usar a cláusula

With. SQL de passagem não tem as mesmas restrições. No entanto, o fato de que SQL nativo é processado como parte de uma consulta maior melhora o desempenho.

Para testar SQL nativa usando uma ferramenta de consulta, como SQL*Plus da Oracle, deve-se colocar a SQL na cláusula From de uma instrução Select. Por exemplo, é possível usar a sintaxe a seguir em uma ferramenta de consulta:

```
Select * from (<Native  
SQL>) T1
```

- Designe aliases a colunas derivadas.

Designe nomes alternativos a qualquer coluna cujos valores são calculados. Eis um exemplo:

```
SELECT  
Length(Country) as LGTH  
FROM Country
```

- Insira aspas duplas em torno de nomes alternativos.

Alterar o tipo de SQL de um assunto de consulta pode alterar o caso de nomes alternativos. Quando isso ocorre, qualquer assunto de consulta que faz referência ao item de consulta alterado se torna inválido. Para assegurar que não haja nenhuma mudança de maiúsculas e minúsculas, insira aspas duplas em torno do alias, desta forma

```
Selecione  
COUNTRY as "test" from COUNTRY
```

- Se um assunto de consulta da origem de dados contiver uma macro na lista de projeções (cláusula Select) da instrução SQL, especifique um alias no SQL que corresponda à propriedade **Nome da coluna** do item de consulta.

Um erro poderia ocorrer porque a macro avalia para um nome de coluna que é diferente da propriedade **Nome da Coluna** do item de consulta correspondente. O resultado é que o sistema não pode localizar o item na lista de projeção. Listas de projeções são estáticas.

Designar um alias assegura que o nome do item na lista de projeção permaneça constante, como os resultados de avaliar a mudança da macro.

Por exemplo, a consulta a seguir contém um parâmetro de sessão, runLocale, cujo valor especifica qual coluna a consulta recupera:

```
Selecionar  
#${ColumnMap}{$runLocale}# as  
CountryNameAlias  
From  
[GoSales].Country
```

Observe que o sinal de número (#) é reservado para macros. O Framework Manager remove qualquer coisa que esteja fora dos sinais de números ao executar a macro.

Procedimento

1. Clique no assunto de consulta que deseja alterar.
2. Clique em **Ações**, **Editar Definição** e, em seguida, clique na guia **Informações de Consulta**.

Inicialmente a caixa **Resultados do Teste** está vazia até que a consulta seja executada.

3. Clique em **Opções**, **Configurações de SQL**.
4. Use a lista **Tipo de SQL** para alterar o tipo de SQL.

Se estiver alterando o tipo para SQL nativo, consulte a lista de verificação acima para assegurar que o SQL reflita as regras que se aplicam à origem de dados nativa.

5. Clique em **OK**.
6. Se quiser ver o SQL, clique em **Testar Amostra**.
7. Se quiser ver a consulta em si, clique em **Consulta**.
8. Se você desejar ver o xml que o IBM Cognos Analytics usa, clique em **Resposta**.
9. Clique em **OK**.

Cognos SQL

Por padrão, o IBM Cognos Framework Manager usa Cognos SQL para criar e editar assuntos de consulta. Cognos SQL segue padrões SQL e trabalha com todas as origens de dados relacionais e tabulares. O Framework Manager gera o SQL mais otimizado possível. Dessa maneira, o Cognos SQL é preferível.

Como os assuntos de consulta no Framework Manager são semelhantes a visualizações em bancos de dados, o SQL para cada assunto de consulta deve estar em conformidade com os padrões SQL que se aplicam a visualizações. Por exemplo, você deve designar aliases a qualquer coluna vazia ou cujo nome não seja exclusivo. Esse nível de conformidade significa que o Cognos SQL se comporta de forma mais consistente do que o SQL específico do fornecedor, que não segue os padrões de SQL.

Em geral, usar o Cognos SQL é preferível, pois é possível criar assuntos de consultas que

- Podem conter metadados de diversas origens de dados.
- Têm menos restrições de banco de dados.
- Interagem mais efetivamente com aplicativos IBM Cognos.

Construções do Padrão SQL:

Se a origem de dados suportar, será possível usar a cláusula `With` com o Cognos SQL. A cláusula `With` é usada para gerar SQL mais legível e para permitir que a origem de dados gere um plano mais ideal para a recuperação de dados. A origem de dados pode detectar mais facilmente os casos em que as mesmas tabelas devem ser varridas e podem, então, ser resolvidas como uma visualização sequencial ou uma tabela temporária.

Por padrão, o IBM Cognos Framework Manager usa o construtor de tabela comum do padrão SQL quando o governador **Usar cláusula With ao gerar SQL** estiver configurado.

Use a cláusula `With` para melhor desempenho de consulta se a solicitação estiver restrita à funcionalidade suportada pelo software de origem de dados subjacente. Quando uma solicitação usa funcionalidade que não é suportada pela origem de dados, usar a cláusula `With` pode causar decomposição adicional da consulta, o que pode levar a desempenho degradado. Nesse caso, o não uso da cláusula `With` pode gerar um melhor conjunto de consultas para a origem de dados subjacente.

Segue um exemplo de Cognos SQL usando tabelas derivadas:

```
SELECT * FROM
```

```
(SELECT SNO C1, AVG(QTY) C2, COUNT(*) C3 FROM
SUPPLY
GROUP BY SNO) T1,
(SELECT MAX(QTY) C1 FROM SUPPLY) T2
```

O seguinte mostra como o Cognos SQL transforma o exemplo acima em uma cláusula With:

```
WITH T1 AS (SELECT SNO C1, AVG(QTY) C2, COUNT(*)
C3 FROM
SUPPLY GROUP BY SNO),
T2 AS (SELECT MAX(QTY) C1 FROM SUPPLY)
SELECT *FROM T1, T2
```

Não use a cláusula With para processamento recursivo.

Para obter informações adicionais sobre a cláusula With, consulte “Governors” na página 302.

A verificação de tipo de dados e a validação de SQL estão sendo continuamente melhorados. Devido a isso e porque nem todos os fornecedores são totalmente compatíveis com o padrão SQL, expressões SQL inválidas ou ambíguas que eram passadas anteriormente à origem de dados não serão mais passadas. Se houver uma expressão que retorna um tipo de dados não especificado pelo padrão SQL, transmita a expressão à origem de dados usando a sintaxe {expr}. Seus usuários devem usar a mesma técnica.

SQL Nativo

SQL nativo é o SQL que a origem de dados usa, como Oracle SQL. Use SQL nativo para passar a instrução SQL inserida para o banco de dados. O IBM Cognos Analytics pode incluir instruções no que você inserir. Não é possível usar SQL nativo em um assunto de consulta que faça referência a mais de uma origem de dados no projeto.

SQL especificado no IBM Cognos Framework Manager e processado pelo banco de dados, seja nativo ou de passagem, deve ser totalmente autocontido. Não deve fazer referência a nada fora desse SQL, como prompts de banco de dados, variáveis ou formatação nativa, que normalmente seria fornecido pelo aplicativo de chamada.

Se estiver confortável trabalhando com uma versão de SQL nativo, você pode querer usá-la para assuntos de consultas baseados em uma única origem de dados. Ao fazer isso, é possível usar palavras-chave que não estão disponíveis no Cognos SQL e copiar e colar SQL de outro aplicativo para o Framework Manager.

Quando a consulta for gerada, o Framework Manager combina o SQL de cada assunto de consulta que usa uma determinada conexão de origem de dados em uma única consulta. Isso ajuda a melhorar o desempenho da consulta. No entanto, como o SQL está sendo gerado como uma série de subconsultas, consultas de SQL nativo devem seguir quaisquer restrições que seu fornecedor de banco de dados impuser em tabelas derivadas.

Segue um exemplo de SQL nativo que retorna uma lista de funcionários e gerentes:

```
SELECT
  lpad(' ', (level-1)* 4) ename
EMP_CHART,
  level, empno, ename, job, mgr
```



```

FROM
  emp
CONNECT BY PRIOR
  empno = mgr
AND
  deptno not in (20,30)
START WITH
  mgr IS NULL
SOLICITADO POR
  level, job

```

SQL de Passagem

Use SQL de passagem quando a instrução SQL inserida não for válida dentro de uma tabela derivada. O SQL de passagem permite usar SQL nativo sem qualquer restrição que a origem de dados imponha em subconsultas. Isso porque os assuntos de consultas de SQL de passagem não são processados como subconsultas. Em vez disso, o SQL para cada assunto de consulta é enviado diretamente para a origem de dados na qual os resultados da consulta são gerados.

Como cada assunto de consulta é enviado para a origem de dados como uma instrução separada em vez de ser otimizado pelo IBM Cognos Framework Manager, o desempenho é mais lento. Portanto, ao escolher entre SQL nativo e SQL de passagem, você deve decidir qual é mais importante: desempenho ou usar SQL que não é permitido em uma subconsulta.

Em geral, será necessário usar SQL de passagem somente se precisar criar um assunto de consulta que contenha construções específicas de uma origem de dados e que não possa ser usado dentro de uma tabela derivada, como em uma cláusula `With` ou `OrderBy`.

SQL especificado no Framework Manager e processado pelo banco de dados, seja nativo ou de passagem, deve ser totalmente autocontido. Não deve fazer referência a nada fora desse SQL, como prompts de banco de dados, variáveis ou formatação nativa, que normalmente seria fornecido pelo aplicativo de chamada.

Por exemplo, segue um relatório orientado por sistemas que contém a data do sistema:

```

SELECT
  TO_CHAR(SYSDATE, 'DAY, DDTH MONTH YYYY')
FROM
  SYS.DUAL

```

Observe que o sinal de número (#) é reservado para macros e que nomes de colunas devem ser exclusivos. O Framework Manager remove qualquer coisa que esteja fora dos sinais de números ao executar a macro.

Alterando como SQL É Gerado

É possível especificar como o IBM Cognos Framework Manager gera o SQL que recupera dados de origens de dados relacionais para assuntos de consultas da origem de dados ou para assuntos de consultas de modelos.

O tipo **Geração de SQL** de um assunto de consulta pode ser configurado para **Como Visualização** ou **Minimizado**. Por padrão, está configurado para **Minimizado**.

Quando o tipo de geração é configurado para **Minimizado**, o SQL gerado contém somente o conjunto mínimo de tabelas e junções necessário para obter valores para os itens de consulta selecionados.

Quando o tipo de geração é configurado para **Como Visualização**, o Framework Manager gera consultas que contêm a instrução SQL integral que definiu o assunto de consulta. Use **Como Visualização** quando quiser assegurar que a consulta seja executada como um bloco. O SQL é tratado como uma visualização. Por exemplo, você deseja que a consulta retorne o mesmo número de linhas toda vez que for executada.

Usar SQL minimizado melhora o desempenho, resultando em uma consulta que é executada de forma significativamente mais rápida. Gerar SQL minimizado é especialmente benéfico para assuntos de consultas que representam tabelas de dimensões. Usando um único assunto de consulta de modelos para modelar uma dimensão, é possível se beneficiar de consultas SQL pequenas que são executadas significativamente mais rápidas.

Por exemplo, o **Tipo de Geração SQL** do assunto de consulta a seguir é **Como Visualização**. Observe que esse assunto de consulta contém uma instrução select aninhada.

```
select
New_Query_Subject.COUNTRYCODE as COUNTRYCODE,
New_Query_Subject.EUROINUSESINCE as EUROINUSESINCE
from
(select
CONVERSIONRATE.COUNTRYCODE as COUNTRYCODE, COUNTRY.EUROINUSESINCE as EUROINUSESINCE
from
"2 - GOSales1 - OLE-DB".GOSALES1.dbo.CONVERSIONRATE CONVERSIONRATE,
"2 - GOSales1 - OLE-DB".GOSALES1.dbo.COUNTRY COUNTRY
where
(COUNTRY.SALESCOUNTRYCODE = CONVERSIONRATE.COUNTRYCODE)
) New_Query_Subject
```

Se alterar o **Tipo de Geração de SQL** para **Minimizado**, o Framework Manager gera o SQL simplificado a seguir:

```
select
CONVERSIONRATE.COUNTRYCODE as COUNTRYCODE,
COUNTRY.EUROINUSESINCE as EUROINUSESINCE
from
"2 - GOSales1 - OLE-DB".GOSALES1.dbo.CONVERSIONRATE CONVERSIONRATE,
"2 - GOSales1 - OLE-DB".GOSALES1.dbo.COUNTRY COUNTRY
where
(COUNTRY.SALESCOUNTRYCODE = CONVERSIONRATE.COUNTRYCODE)
```

SQL minimizado funciona melhor quando os conjuntos de resultados retornados de cada item de consulta são equivalentes. Se houver registros em uma coluna que não correspondem a registros em outra coluna, o resultado da consulta minimizada produz linhas adicionais. É possível evitar isso configurando o **Tipo de Geração de SQL** para **Como Visualizado**.

Por exemplo, se houver Tipos de Produtos que não são usados por nenhum dos Produtos e esses Tipos de Produtos tiverem uma Linha de Produto comum, uma Linha de Produto é relatada para a qual há Tipos de Produtos, mas para a qual não há Produtos relacionados.

Procedimento

1. Clique no assunto de consulta que deseja alterar.
2. Clique em **Ações, Editar Definição** e, em seguida, clique na guia **Informações de Consulta**.
Inicialmente a caixa **Resultados do Teste** está vazia até que a consulta seja executada.
3. Clique em **Opções, Configurações de SQL**.
4. Configure **Gerar SQL** para **Como Visualização** ou **Minimizado**.
5. Clique em **OK**.
6. Se quiser ver o SQL, clique em **Testar Amostra**.
7. Se quiser ver a consulta em si, clique em **Consulta**.
8. Se você desejar ver o xml que o IBM Cognos Analytics usa, clique em **Resposta**.
9. Clique em **OK**.

Assuntos de Consultas de Modelos e Tipos de SQL

Um assunto de consulta de modelos baseado em outro assunto de consulta de modelos pode usar a lógica do assunto de consulta pai em vez de sua própria lógica. Se o assunto de consulta de modelos filho usar o tipo de SQL **Minimizado**, ele não usa a lógica do pai. Se o assunto de consulta de modelos filho usar o tipo de SQL **Como Visualização**, ele usa a lógica do pai.

Por exemplo, você cria um assunto de consulta de modelos denominado **Produtos Devolvidos**, que mostra todos os motivos de devolução para todos os produtos. Ao executar **Produtos Devolvidos**, você vê uma lista de mais de 700 itens. Você cria, então, outro assunto de consulta de modelos com base em **Produtos Devolvidos** denominado **Motivos de Devolução**. Esse assunto de consulta de modelos contém somente o item de consulta **Motivo da Devolução**. Se o tipo de SQL for configurado para **Minimizado**, o assunto de consulta **Motivos de Devolução** mostra cinco razões de devolução quando executado. Se o tipo de SQL for configurado para **Como Visualização**, o assunto de consulta **Motivos de Devolução** usa a lógica do assunto de consulta **Produtos Devolvidos** e mostra mais de 700 itens.

Dimensões

Uma dimensão é um agrupamento amplo de dados sobre um aspecto importante de um negócio, como produtos, datas ou mercados.

Os tipos de dimensões com os quais é possível trabalhar no IBM Cognos Framework Manager são dimensões regulares e dimensões de medidas. No SAP BW, as dimensões de medidas são chamadas de key figures.

Por exemplo, em um projeto para análise de vendas, você inclui estas dimensões:

Nome	Digitar	Descrição
Horário	Dimensão regular	Datas de vendas organizadas em anos, trimestres, meses, semanas e dias nos quais as vendas foram feitas

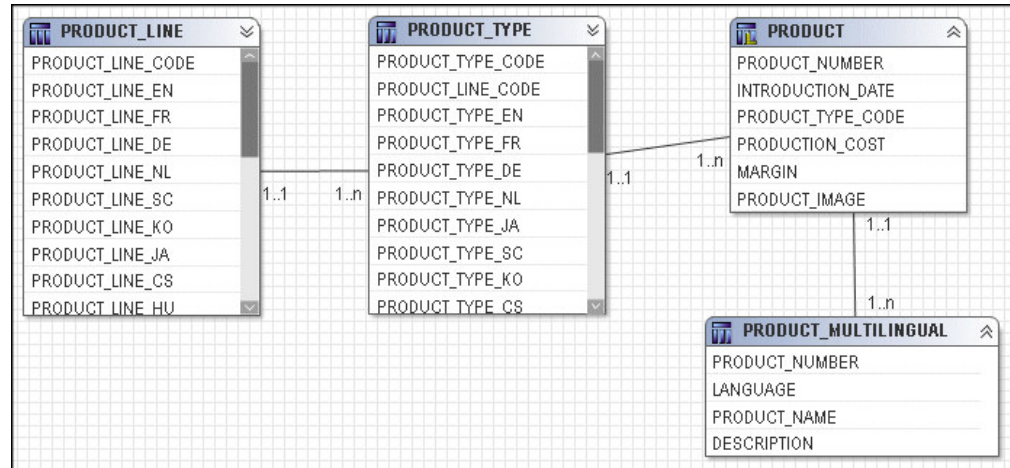
Nome	Digitar	Descrição
Região	Dimensão regular	Locais de vendas agrupados em regiões, países e cidades de vendas
Produto	Dimensão regular	Detalhes de produtos organizados por tipo de produto, marca, modelo, cor e embalagem
Consumidor	Dimensão regular	Informações do cliente
Vendas	Dimensão da medida	Detalhes de compra, como unidades vendidas, receita e lucro

Você deve usar dimensões regulares e de medidas para ativar análise em sua origem de dados relacionais. Na maioria das origens de dados, as dimensões de medidas provavelmente serão compartilhadas por mais de uma dimensão regular. As dimensões regulares são frequentemente chamadas de dimensões compartilhadas. Uma dimensão de medida e dimensões regulares organizadas em um cluster são frequentemente referidas como um grupo de esquema em estrela, mas também podem ser referidas como um grupo de áreas funcionais ou de assuntos.

Você também pode estar interessado nestes tópicos: “Assuntos da consulta x dimensões” na página 356.

Origens de Dados Normalizadas

Origens de dados normalizadas ou tipo floco de neve geralmente têm diversas tabelas que descrevem um único conceito de negócios. Por exemplo, uma representação normalizada do Produto pode incluir quatro tabelas relacionadas pelos relacionamentos 1..n. Cada Linha de Produtos possui um ou mais Tipos de Produto. Cada Tipo de Produto possui um ou mais Produtos. Produtos possuem nomes e descrições em vários idiomas, de forma que estão presentes na tabela de consulta Multilíngue de Produto.



Uma maneira de simplificar o modelo é criando um assunto de consulta de modelo para cada conceito descritivo de negócios. Os usuários podem não conhecer as relações entre os temas específicos de consulta, portanto, é aconselhável agrupá-los; além disso, ter de expandir cada objeto do modelo e selecionar um item de consulta dá mais trabalho.

A próxima etapa da análise é a criação de uma dimensão regular com um nível para cada assunto de consulta.

Criando Dimensões Regulares

Uma dimensão regular contém informações-chave descritivas e de negócios e organiza a informações em uma hierarquia, do nível mais alto de granularidade até o mais baixo. Geralmente, ela tem diversos níveis e cada nível exige uma chave e uma legenda. Se não houver uma chave única para o nível, recomenda-se a criação de uma chave em um cálculo.

As dimensões regulares de modelos se baseiam na origem de dados ou nos assuntos de consulta do modelo que já estão definidos no modelo. É preciso definir uma chave comercial e uma legenda do tipo sequência para cada nível. Ao verificar o modelo, a ausência de chaves comerciais e informações de legendas é detectada. Em vez de unir dimensões regulares do modelo às dimensões de medida, crie junções nos assuntos de consulta adjacentes e crie uma relação de escopo entre a dimensão regular e a dimensão de medida.

Ao criar dimensões regulares, você deve entender a dimensionalidade dos dados. Você deve ser capaz de responder as seguintes questões:

- Quais são os níveis em sua dimensão?
- Qual é a ordem e a combinação de níveis que formam hierarquias?
- Quais são os relacionamentos entre os níveis?
- O que identifica exclusivamente um nível?
- Quais elementos de dados são associados a cada nível?
- Você tem mais de um nível de granularidade, como alguns dados registrados mensalmente e alguns registrados diariamente?
- Chaves estrangeiras são definidas na origem de dados?

É possível especificar diversas hierarquias em dimensões regulares no IBM Cognos Framework Manager. As diversas hierarquias de uma dimensão regular se

comportam como visualizações de uma mesma consulta. Entretanto, é possível usar apenas uma hierarquia de cada vez em uma consulta. Por exemplo, não se pode usar uma hierarquia nas linhas de um relatório em tabela cruzada e outra hierarquia de uma mesma dimensão nas colunas. Se precisar de ambas as hierarquias no mesmo relatório, será preciso criar duas dimensões, uma para cada hierarquia. Para obter informações adicionais, consulte “Modelagem de dimensões com diversas hierarquias” na página 373.

Além de criar dimensões regulares, também é possível mesclar dimensões em uma única dimensão ou converter assuntos de consultas em dimensões.

Consulta de fatos diversos é ativada com dimensões de conformação.

Apesar de ser possível usar dimensões de origens de dados, elas têm funcionalidade limitada em comparação a assuntos de consultas ou dimensões de modelos. Descontinue o uso de dimensões de origens de dados, regulares e de medições. Crie novos modelos seguindo as boas práticas em Capítulo 10, “Diretrizes da modelagem de metadados”, na página 343 para usar assuntos de consultas como a base relacional do modelo. Defina dimensões regulares e de medições como objetos modelos baseados nos assuntos de consultas de origem de dados ou nos assuntos de consultas de modelos, ou em ambos. Orientação sobre a migração para usuários existentes de dimensões de origens de dados será fornecida em uma liberação futura.

Etapas para Criar uma Dimensão Regular

Procedimento


1. Selecione um namespace ou pasta onde deseja colocar a dimensão.
2. Clique em **Ações, Criar, Dimensão Regular** e, em seguida, clique na guia **Dimensão**.
3. Clique em **Incluir Hierarquia** e, em seguida, arraste um ou mais objetos da caixa **Itens Disponíveis** para a caixa **Hierarquias**.
É possível definir diversas hierarquias para uma dimensão. A primeira hierarquia é usada como a hierarquia padrão, ou primária.
Também é possível criar uma hierarquia alternativa copiando um nível. Clique em um nível e arraste-o para a borda da direita da dimensão. É possível copiar somente um nível dentro da mesma dimensão.
4. Clique em **Incluir Nível** e, em seguida, arraste um ou mais objetos da caixa **Itens Disponíveis** para o novo nível.
Também é possível criar cópias de níveis na caixa de diálogo **Definição de Dimensão** ou na guia **Mapa de Dimensão**. Clique no nível e arraste-o para outra posição na hierarquia. Todos os atributos do nível também são copiados. É possível copiar somente um nível dentro da mesma dimensão.
5. Se quiser usar um item diferente em um nível, arraste-o da caixa **Itens Disponíveis** para a caixa **Selecionar um nível no controle de hierarquia para ver os itens de consulta**.
Será solicitada a especificação da função.
Por padrão, o Framework Manager inclui o nome do namespace.
Dica: Para ter uma chave com diversas partes, como nome mais sobrenome, crie um novo atributo que combine os itens e, em seguida, especifique que o novo atributo é a chave comercial.
6. Se quiser indicar que as chaves dos níveis acima do nível atual não são necessárias para identificar os membros nesse nível, selecione o item e selecione

a caixa de seleção **Nível Exclusivo**. Isso indica que valores das chaves pertencentes ao nível devem ser considerados exclusivos, independentemente do contexto. Em algumas circunstâncias, a configuração **Nível Exclusivo** é usada pelo software IBM Cognos para otimizar consultas SQL.

Nota: A caixa de seleção **Nível Exclusivo** não afeta a geração e manipulação de identificadores MUN para os membros nesse nível. Todos os MUNs são totalmente qualificados.

7. Escolha as tarefas adicionais que você deseja executar:
 - Especifique funções “Funções” na página 115.
 - Integre cálculos clicando em **Incluir** e, em seguida, definindo a expressão “Criando Cálculos” na página 150.
Para alterar um cálculo que foi integrado à dimensão, na guia **Mapa de Dimensão**, clique em **Atributos**, clique com o botão direito do mouse no item de consulta e clique em **Editar Expressão**.
 - Integre filtros “Criando Filtros” na página 152.
 - Especifique as características de classificação de níveis “Classificando Membros de um Nível” na página 113.
 - Teste a dimensão “Testando Dimensões” na página 120.
 - Edite o SQL e altere várias opções “Cognos SQL” na página 101.
8. Clique em **OK**.
9. Para alterar a hierarquia padrão para uma dimensão com diversas hierarquias, faça o seguinte:
 - Na área de janela **Propriedades**, clique no botão de reticências (...) na caixa **Hierarquia Padrão**.
 - Selecione uma hierarquia diferente e clique em **OK**.

Resultados

Também é possível usar a guia **Mapa de Dimensão** para criar uma dimensão regular. Clique no botão **dimensão regular** .

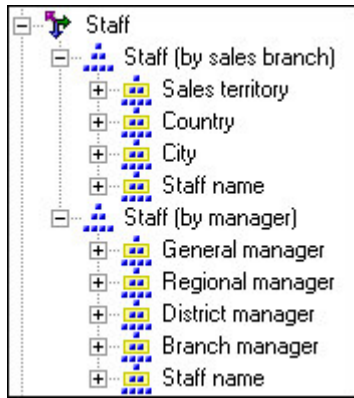
Hierarquias para Dimensões Regulares

Uma hierarquia é uma lista ordenada de níveis ou uma coleção de itens. Cada item de consulta em uma hierarquia deve ter um nome exclusivo.

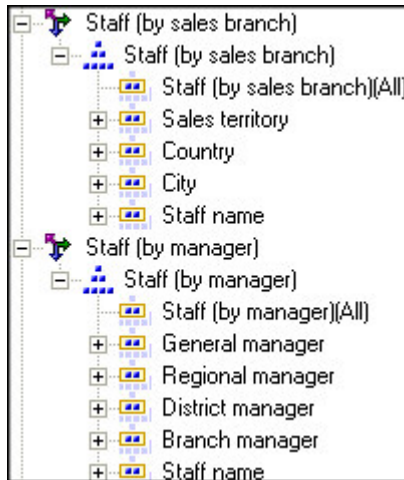
É possível especificar diversas hierarquias em dimensões regulares no IBM Cognos Framework Manager. As diversas hierarquias de uma dimensão regular se comportam como visualizações de uma mesma consulta. A primeira hierarquia é a hierarquia primária ou padrão.

É possível usar somente uma hierarquia de cada vez em uma consulta. Por exemplo, não se pode usar uma hierarquia nas linhas de um relatório em tabela cruzada e outra hierarquia de uma mesma dimensão nas colunas. Se precisar de ambas as hierarquias no mesmo relatório, será preciso criar duas dimensões, uma para cada hierarquia. Para obter informações adicionais, consulte “Modelagem de dimensões com diversas hierarquias” na página 373.

Por exemplo, a equipe de vendas pode ser visualizada pelo gerente ou pela ramificação de vendas e pode ser modelada como uma única dimensão com duas hierarquias.



Se precisar de ambas as hierarquias na mesma consulta de relatório, como eixos opostos, você deve criar uma dimensão regular para cada hierarquia. Por exemplo, aqui está a equipe de vendas como duas dimensões.



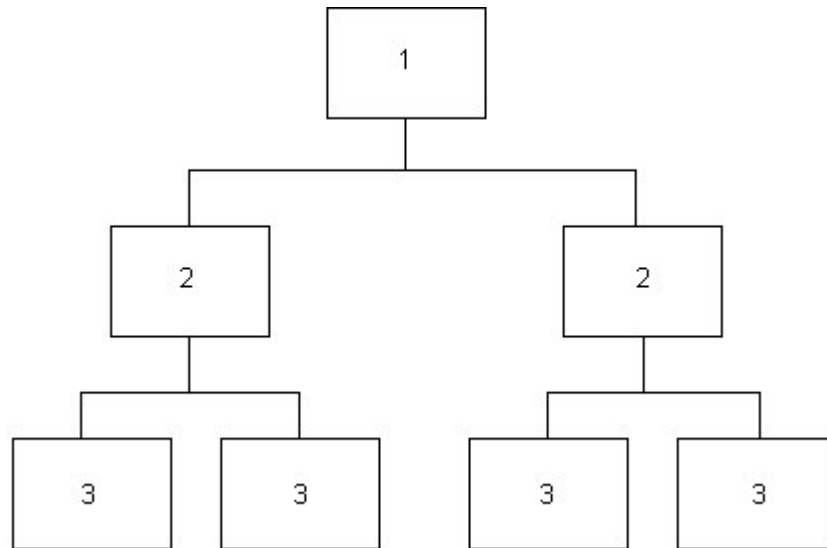
Dica: Para alterar a hierarquia padrão para uma dimensão com diversas hierarquias, na área de janela **Propriedades**, clique no botão de reticências (...) na caixa **Hierarquia Padrão** e selecione uma hierarquia diferente.

Se uma hierarquia em uma dimensão contiver um grande número de membros, a execução de uma consulta em um dos estúdios IBM Cognos pode ficar lenta, pois o mecanismo do IBM Cognos está gerando uma consulta grande para um cubo construído localmente. Para resolver esse problema, configure a propriedade **Árvore de Membros Ampla** na área de janela **Propriedades** para **verdadeiro**. O mecanismo irá gerar, então, diversas consultas menores para o cubo construído localmente.

Hierarquia Equilibrada:

Cada caminho em uma hierarquia equilibrada desce até a mesma profundidade.

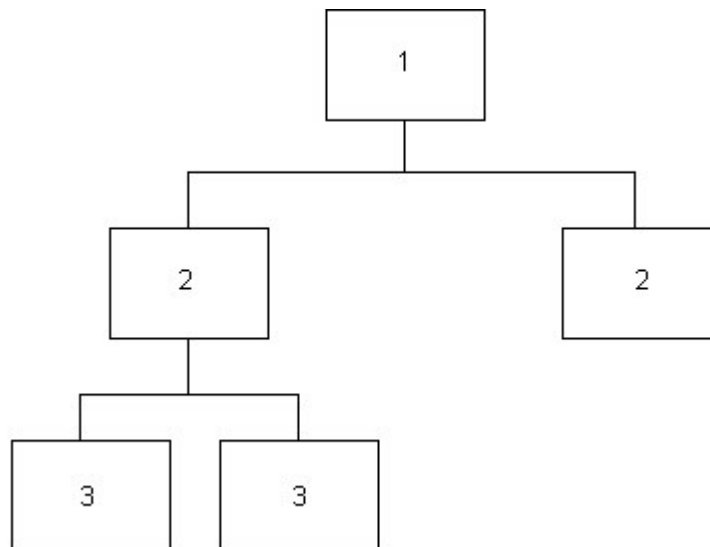
Por exemplo, no diagrama a seguir, o nível mais alto é Linha de Produto (Nível 1); Nível 2 é Tipo de Produto; Nível 3 é Produtos.



Hierarquia Não Balanceada:

As ramificações em uma hierarquia não balanceada descem a diferentes níveis.

Por exemplo, no diagrama a seguir, o nível mais alto em uma organização é o Presidente (Nível 1); Nível 2 é formado pelos vice-presidentes e o assistente executivo do Presidente. O assistente executivo não tem subordinados, diferentemente dos vice-presidentes.



Uma hierarquia não balanceada também pode ser irregular. Em uma hierarquia desigual não balanceada, há diferenças nos níveis e os níveis descem a profundidades diferentes.

Hierarquias Desiguais e de Rede:

Para metadados relacionais, nivele hierarquias desiguais e hierarquias de rede na origem de dados.

Níveis para Dimensões Regulares

A definição mais simples de nível consiste de uma chave comercial e um rótulo, cada qual fazendo referência a um item de consulta. Uma instância (ou linha) de um nível é definida como membro desse nível. É identificada pelo nome exclusivo de membro, que contém as válvulas para as chaves comerciais do nível atual e dos níveis mais altos. Por exemplo, [gosaies].[Produtos].[ProductsOrg].[Product]->[All Products].[1].[1].[2] identifica um membro que está no quarto nível, Product, da hierarquia ProductsOrg da dimensão [Products] que está no namespace [gosaies]. O rótulo desse produto é TrailChef Canteen, que é o nome exibido na árvore de metadados e no relatório.

O primeiro nível da hierarquia é definido automaticamente como o nível Todos. Contém um único membro raiz, que representa o nível superior da hierarquia. Por exemplo, o nível Todos para a dimensão Tempo é denominada Tempo (Todos). Não é possível excluir nem mover o nível Todos. É possível alterar seu nome, descrição e dica de tela.

Se você não especificar os níveis da hierarquia corretamente, pode ocorrer agregação incorreta.

Nomes exclusivos de membros:

O nome exclusivo de membro (MUN) é como o membro se encontra na origem de dados, bem como o uso chaves comerciais para localizar registros em uma tabela.

O nome exclusivo de membro é usado na expressão para um item de dados do membro que é usado em um relatório, uma referência a membros em filtros e expressões, e usado em drill through entre origens de dados OLAP. As chaves dos membros do MUN para as diferentes origens de dados OLAP devem coincidir.

Se o nome exclusivo de um membro mudar, membros que são diretamente referidos em expressões, filtros ou relatórios não são mais localizados, pois o MUN está contido na especificação do relatório. Nomes exclusivos de membros podem mudar por várias razões:

- Mudanças nas estruturas de hierarquia e de nível podem alterar o nome exclusivo do nível.
- Os valores de chaves comerciais foram alterados e isso alterou o caminho da chave do membro.
- O aplicativo foi alterado durante o design ou ao longo do tempo.
- O cubo tem códigos de categorias que são de forma imprevisível exclusivos.
- O ambiente de produção tem mais membros do que o ambiente de teste.
- O membro não existe mais na origem de dados.

Para evitar esses problemas, use as melhores práticas a seguir:

- Utilize chaves e códigos exclusivos na dimensão das chaves de membros.
- Use valores de conformação exclusivos para dimensões similares entre os ambientes de destino e de origem ao ativar drill through.
- Ao usar um modelo relacional modelado de forma dimensional para drill through, assegure que a chave comercial raiz tenha conformação com os membros raiz das outras origens de dados.
- Assegure que as chaves comerciais e a estrutura de metadados de dimensão sejam iguais entre os ambientes de produção e de teste.

- Não altere as chaves comerciais no IBM Cognos Framework Manager após entrar em produção.
- Resolva as chaves não exclusivas dentro de uma dimensão na origem de dados. Não use tils nos códigos e categorias.
- Se você tiver um cubo do Transformer construído com valores de origem não exclusivos, não use o recurso Casa Limpa no Transformer, pois provavelmente irá alterar os códigos de categorias. Mantenha uma cópia de backup de seu arquivo MDL.

Chaves para Níveis:

Uma chave é um item de consulta que identifica de forma exclusiva membros em um nível. Por exemplo, Número do Produto identifica de forma exclusiva um produto, enquanto Cidade, Estado e País são todos necessários para identificar uma cidade exclusivamente. A chave pode estar contida em um nível ou não. Chaves estrangeiras são usadas para relacionar a dimensão de medida a suas dimensões regulares.

Cada nível precisa de um item definido como uma chave.

Se uma dimensão do modelo contiver um item de consulta cujo tipo de dados é BLOB, crie um assunto de consulta que tenha determinantes e, em seguida, crie uma dimensão do modelo que é baseada no assunto de consulta de modelos.

Classificando Membros de um Nível

Para metadados relacionais modelados de forma dimensional, é possível especificar características de classificação em uma dimensão. Também é possível especificar classificação em níveis individuais dentro da dimensão. Ao classificar níveis individuais dentro de uma dimensão, é possível assegurar que a ordem na qual os dados são entregues ao modelo seja apropriada. A ordem na qual os dados são entregues ao modelo pode ser especialmente importante ao relatar dados durante períodos de tempo relativos.

A ordem de classificação padrão é alfabética, em ordem crescente, dependendo da legenda do nível. Ao especificar uma ordem de classificação, os dados são classificados em outra coluna, como a chave comercial.

Procedimento

1. Na área de janela **Visualizador de Projeto**, selecione uma dimensão ou nível.
2. Clique em **Ações, Definição de Edição**.
3. Clique na guia **Classificação de Membro**.
4. Selecione a opção de classificação a aplicar.

Opção de Classificação	Descrição
Metadados (conforme mostrado na árvore de membros)	<p>Usados somente para especificar como membros são classificados quando exibidos na árvore de metadados.</p> <p>A classificação da árvore de metadados não pode ser alterada por autores de relatórios.</p>

Opção de Classificação	Descrição
Dados - Somente como Classificação de Relatórios Padrão	<p>Usados como a classificação de dados padrão para membros em um relatório.</p> <p>Se nenhuma classificação de dados for especificada, os dados são recuperados na ordem que foram inseridos no banco de dados.</p> <p>Autores de relatórios podem substituir esse valor e aplicar uma classificação diferente para os membros exibidos em um relatório.</p>
Dados - Sempre (compatível com OLAP)	<p>Usados para fornecer funções relativas dos membros (MRFs) com uma ordem consistente dos membros. Essa configuração deve ser usada somente se MRFs forem necessários. Caso contrário, a classificação resulta em sobrecarga desnecessária. Autores de relatórios não podem alterar a ordem de membros conforme entregues aos MRFs. No entanto, autores podem aplicar uma classificação diferente aos membros exibidos no relatório.</p> <p>Se nenhuma classificação for especificada e MRFs forem usadas, o autor do relatório receberá um erro quando MRFs são processadas.</p> <p>Quando essa opção for configurada, os membros do nível também são classificados na árvore de metadados mesmo se a opção Metadados não estiver selecionada. A classificação da árvore de metadados não pode ser alterada pelo autor do relatório.</p>

Dicas

- Para aplicar a ordem de classificação padrão a todos os níveis filhos dentro dos níveis na dimensão que não têm uma opção de classificação definida, clique em **Detectar**.
 - Para remover opções de classificação de todos os níveis filhos dentro dos níveis na dimensão, clique em **Limpar Tudo**.
5. Na caixa **Selecionar um Nível para Designar Propriedades de Classificação**, clique em nível.
 6. Na caixa **Itens de Dados Disponíveis**, clique em um item para classificar e clique na seta para a direita para incluí-lo na caixa **Propriedades de Classificação de Nível**. Use as setas para cima e para baixo para alterar a ordem dos itens.

Dica: Para alterar a ordem de classificação para crescente ou decrescente, clique em **Ordem de Classificação**.
 7. Para especificar como valores nulos são classificados em relatórios, clique na caixa **Nulos** ao lado do item e, em seguida, clique em **Primeiro**, **Último** ou **Não Especificado**.

Primeiro, coloca os valores nulos no início e Último, coloca os valores nulos na parte inferior. Não Especificado, usa a configuração definida na origem de dados.

8. Clique em OK.

Funções

Funções definem o que é exibido na árvore de membros nos estúdios do IBM Cognos. Use funções para organizar e gerenciar metadados e para determinar como apresentar dados para seus usuários.

Também é possível criar expressões que fazem referência a funções em vez de itens de consulta. Deve-se usar a função `roleValue` para fazer referência a uma função específica. Por exemplo, você deseja consultar com relação a uma função específica em uma hierarquia, mas o item de consulta que tem essa função é diferente em cada nível da hierarquia. Uma única consulta pode se estender pelos diferentes itens de consulta de cada nível. Também é possível usar a função `roleValue` quando você conhece a função, mas não o item de consulta subjacente.

É possível designar diversas funções a um item de consulta, mas a mesma função não pode ser designada a itens de consulta diferentes no mesmo nível.

Funções padrão são predefinidas para todas as hierarquias pai/filho e para todos os níveis em hierarquias baseadas em níveis. A maioria dessas funções não está visível nos estúdios do IBM Cognos.

As funções reservadas pelo IBM Cognos Analytics iniciam por um sublinhado. O nome para uma função customizada não pode iniciar com um sublinhado.

Funções Padrão

As funções padrão incluem o seguinte:

- `_businessKey`

Representa a chave para o nível. O nível pode ser definido como exclusivo se a chave comercial do nível for suficiente para identificar cada conjunto de dados de um nível específico.

A função `_businessKey` pode ser designada para somente um atributo em um nível.

A propriedade **Chave Comercial Raiz** mostra o valor da chave comercial para o membro raiz. O membro raiz é um nível artificial criado para modelos relacionais modelados de forma dimensional. Para ativar drill through em dimensões de conformação, você deve configurar a propriedade **Chave Comercial Raiz**.

- `_memberCaption`

Apresenta a legenda para um membro que será mostrado nos estúdios do IBM Cognos.

A função `_memberCaption` é necessária para alavancar funções de membros e para ativar níveis de arrastar e soltar nos studios do IBM Cognos.

Assegure que o tipo de dados esteja configurado para o item que terá a função `_memberCaption` designada.

- `_memberDescription`

Retorna a descrição para um membro dentro de uma dimensão.

Funções Customizadas

Por padrão, atributos são incluídos sem nenhuma função. É possível designar atributos a funções existentes ou criar funções customizadas. Cada função criada deve ter um nome exclusivo.

É possível converter as funções customizadas no modelo.

Especificando Funções

Funções definem o que é exibido na árvore de membros nos estúdios do IBM Cognos. Use funções para organizar e gerenciar metadados e para determinar como apresentar dados para seus usuários.

Procedimento

1. Clique na dimensão cujas funções deseja definir.
2. A partir do menu **Ações**, clique em **Definição de Edição**.
3. Clique na guia **Dimensão**.
4. Na caixa **Hierarquias**, clique no nível desejado.
5. Na caixa **Selecionar um nível no controle de hierarquia para ver os itens de consulta**, clique em um item de consulta.
6. Em **Função**, clique no botão de reticências (...).
7. Execute um dos seguintes procedimentos:
 - Para usar uma função definida pelo Framework Manager, clique na guia **Funções Padrão** e selecione uma função.
 - Para criar uma função, clique na guia **Funções Customizadas** e clique em **Incluir**.
8. Clique em **Fechar**.
9. Clique em **OK**.

Resultados

Também é possível usar a guia **Mapa de Dimensão** para definir funções. Clique em **Atributos**, clique com o botão direito do mouse no item de consulta e clique em **Editar Funções**.

Criando Dimensões de Medidas

Somente medidas estão visíveis na dimensão de medida do modelo. Itens de consulta, como chaves, estão ocultos.

A dimensão da medida é uma coleção de fatos. Pode-se criar uma dimensão da medida para um ou mais assuntos de consulta que tenham uma relação válida entre si.

As dimensões da medida do modelo devem ser compostas apenas de itens quantitativos. Como as dimensões da medida do modelo não possuem chaves que permitam junção, devido ao projeto, não é possível criar junções com dimensões da medida do modelo. Em vez de unir dimensões da medida do modelo a dimensões regulares, crie junções nos assuntos de consulta adjacentes. Em seguida, crie manualmente uma relação de escopo entre eles ou encontre o escopo se ambas as dimensões estiverem no mesmo namespace.

Apesar de ser possível usar dimensões de origens de dados, elas têm funcionalidade limitada em comparação a assuntos de consultas ou dimensões de

modelos. Descontinue o uso de dimensões de origens de dados, regulares e de medições. Crie novos modelos seguindo as boas práticas em Capítulo 10, “Diretrizes da modelagem de metadados”, na página 343 para usar assuntos de consultas como a base relacional do modelo. Defina dimensões regulares e de medições como objetos modelos baseados nos assuntos de consultas de origem de dados ou nos assuntos de consultas de modelos, ou em ambos. Orientação sobre a migração para usuários existentes de dimensões de origens de dados será fornecida em uma liberação futura.

É possível incluir valor integrando cálculos com base em regras de negócios existentes, como Margem de Lucro.

É possível alterar a ordem de medidas, itens de consulta e cálculos.

Se a dimensão de medida contiver uma pasta, é possível alterar a ordem somente no **Visualizador de Projeto**.

Não é possível definir hierarquias ou níveis para uma dimensão de medida.

Procedimento


1. Clique em um namespace no qual deseja colocar a dimensão de medida.
2. Clique em **Ações, Criar, Dimensão de Medida**.
3. Clique na guia **Dimensão de Medida**.
4. Arraste medidas da caixa **Objetos Modelos** para a caixa **Medidas**.
5. Execute as ações desejadas.

Meta	Ação
Integrar um cálculo	Clique em Incluir . Também é possível clicar com o botão direito do mouse em uma medida e clicar em Incluir ou Editar .
Integrar um filtro	Clique na guia Filtros .
Testar a dimensão de medida	Clique na guia Teste ou na guia Informações de Consulta .
Converter uma medida em um item de consulta	Clique com o botão direito do mouse na medida e clique em Converter para Item de Consulta .

Nota: Se você testar a dimensão de medida usando a guia **Informações sobre a consulta**, o IBM Cognos Analytics validará a dimensão de medida. Se você testar a dimensão de medida usando a guia **Teste**, o IBM Cognos Analytics executará a dimensão de medida. O SQL para validação é ligeiramente diferente do SQL para execução. Para gerar SQL definitivo para a dimensão de medida, use a guia **Teste**.

6. Clique em **OK**.

Resultados

Também é possível usar a guia **Mapa de Dimensão** para criar uma dimensão de medida. Clique no botão **dimensão de medida** .

Você pode se interessar pelos tópicos relacionados a seguir:

- “Consultas com vários fatos e com vários níveis de especificidade” na página 350
- “Criando Cálculos” na página 150
- “Criando Filtros” na página 152
- “Testando Dimensões” na página 120
- “Modificando como Itens de Consulta São Agregados” na página 134

Convertendo Medidas em Itens de Consulta

Se tiver criado uma dimensão de medida e quiser uni-la a dimensões regulares, é necessário criar junções. Junções precisam de chaves e chaves são itens de consulta, não medidas. A medida que você deseja usar como uma chave deve ser convertida em um item de consulta.

Também é possível converter um item de consulta em uma medida “Convertendo Itens de Consulta em Medidas” na página 149.

Procedimento

1. Clique duas vezes na dimensão de medida que contém a medida.
2. Clique na guia **Dimensão de Medida**.
3. Clique com o botão direito do mouse na medida e clique em **Converter para Item de Consulta, OK**.

Relações de Escopo

Relações de escopo são necessárias para definir quais dimensões e medidas são usadas juntas para modelos relacionais modelados de forma dimensional.

Uma relação de escopo é gerada automaticamente ao arrastar uma dimensão para o mapa de dimensão ou ao mover um assunto de consulta para o namespace de dimensão e convertê-lo em uma dimensão regular.

Nota" Atalhos para relações de escopo não são suportados.

As relações de escopo existem apenas entre dimensões de medida e regulares para definir o nível em que as medidas estarão disponíveis para os relatórios. Elas não são iguais às junções e não impactam a cláusula *Where*. Não há condições ou critérios configurados na relação de escopo que possam determinar como uma consulta se forma. Ela apenas especifica se uma dimensão pode ser consultada com um fato específico. A ausência de uma relação de escopo resulta em erro no tempo de execução.




Se a relação de escopo for configurada para a dimensão da medida, as mesmas configurações se aplicarão a todas as medidas na dimensão da medida. Se dados forem relatados em nível diferente para as medidas na dimensão da medida, é possível configurar o escopo em uma medida. É possível especificar o nível mais baixo em que os dados poderão ser relatados.

Ao criar uma dimensão de medida, o IBM Cognos Framework Manager cria uma relação de escopo entre a dimensão de medida e cada dimensão regular existente. O Framework Manager procura um caminho da junção entre a dimensão da medida e as dimensões regulares, começando pelo nível mais baixo de detalhamento. Se houver muitos caminhos da junção disponíveis, a relação de escopo criada pelo Framework Manager pode não ser a desejada. Nesse caso, é preciso editar a relação de escopo.


Definindo Relações de Escopo

As relações de escopo existem apenas entre dimensões de medida e regulares para definir o nível em que as medidas estarão disponíveis para os relatórios.

Procedimento

1. Clique na guia **Mapa de Dimensão**.
Dica: Para visualizar relações de escopo destacadas com uma cor do plano de fundo, clique no botão **mostrar escopo** .
2. Clique em uma ou mais dimensões de medidas.
3. Clique no nível da dimensão para o qual deseja configurar o escopo.
Dica: Se quiser que o Framework Manager defina a relação de escopo, selecione a dimensão de medida e a dimensão regular e clique no botão **determinar escopo** .
4. Clique no botão **configurar escopo** .

Resultados

Se quiser remover o escopo, selecione a hierarquia ou dimensão e clique no botão **remover escopo** .

Se você selecionar uma hierarquia, é possível remover o escopo de uma hierarquia específica sem afetar o conjunto de escopos em outras hierarquias da dimensão.

Se você selecionar a dimensão, todo o escopo de todas as hierarquias será removido. A relação de escopo entre a dimensão de medida e a dimensão regular também é removida.

Criando Dimensões Regulares Baseadas em Objetos Existentes

É possível criar uma nova dimensão regular mesclando objetos existentes. Esses objetos podem ser dimensões, assuntos de consultas ou itens de consulta.

Procedimento

1. Selecione os objetos desejados em uma dimensão.
2. Clique em **Ações, Mesclar em Nova Dimensão Regular**.

Visualizando Objetos Relacionados

É possível explorar uma representação visual dos objetos conectados ao assunto de consulta ou dimensão selecionados no **Visualizador do Projeto**. O **Explorer de Contexto** mostra os objetos aos quais o objeto selecionado está conectado. Também é possível selecionar um objeto conectado e ver suas referências.




É possível ocultar um objeto no **Explorer de Contexto**. Também é possível alterar o layout, ajustar todos os objetos no **Explorer de Contexto**, aumentar e diminuir o zoom, imprimir, visualizar diagramas antes da impressão e alterar a configuração da página.

Também é possível usar a guia **Mapa de Dimensão** para explorar dimensões.

Sobre Esta Tarefa

Procedimento

1. Selecione um ou mais objetos que deseja explorar.
2. No menu **Ferramentas**, clique em **Ativar Explorer de Contexto**.
3. Para ver os objetos conectados, clique em um ou mais objetos e clique no botão apropriado.

Meta	Botão
Visualizar os objetos relacionados ao objeto selecionado.	
Visualizar as referências imediatas para os objetos.	
Visualizar todas as referências para os objetos.	

4. Se quiser ver detalhes sobre um objeto, como seus relacionamentos e itens de consulta, clique com o botão direito do mouse no objeto, clique em **Navegar Diagrama, Configurações do Diagrama** e, em seguida, selecione os detalhes desejados.

Testando Dimensões

Testar uma dimensão regular retorna os atributos associados à hierarquia definida como padrão.

Sobre Esta Tarefa

Testando Objetos

É possível ver os resultados que um objeto retorna testando-o. É possível testar ao criar um objeto ou posteriormente. Os objetos que podem ser testados são dimensões, assuntos de consultas, conjuntos de consultas, hierarquias, níveis, cálculos e itens de consulta.

É possível visualizar os dados que serão exibidos em um relatório específico antes de publicar um pacote selecionando e testando os objetos que serão exibidos no relatório. Isso facilita a depuração de um modelo e a verificação se o modelo atende os requisitos de relatório, pois não é necessário criar e publicar pacotes primeiro.

Ao testar um objeto, o IBM Cognos Framework Manager retorna dados de amostra. A formatação não é aplicada aos dados de amostra. Se você deve testar a formatação, deve publicar o pacote e visualizar os objetos nos estúdios do IBM Cognos.

Você pode ver diferentes resultados dependendo do que testar. Por exemplo, se você usar o editor de expressão para testar um cálculo integrado a um assunto de consulta, o Framework Manager testa somente a expressão, não o item, de forma que a configuração da agregação para o item de consulta não seja aplicada ao teste.

Testar todo o assunto de consulta, que inclui o cálculo, fornece um resultado diferente porque a configuração de agregação é aplicada. Por exemplo, se a configuração de agregação for resumir, poderá ver um menor número de linhas no teste.

Ao testar uma dimensão de medida, o SQL usa agregados, nas medidas.

Se você testar um segmento filho de um modelo segmentado, poderá ver um erro se um objeto que está sendo testado fizer referência a um objeto em outro segmento filho e o objeto de referência não estiver disponível para o projeto no qual você está. Verifique se o modelo pai contém todos os objetos e se essa mensagem de erro não é exibida ao testar o modelo pai.

Configurações de Governor podem afetar os resultados dos testes. Para obter informações adicionais, consulte “Governors” na página 302.

É possível alterar configurações de teste existentes para customizar os resultados que o teste mostra. Por exemplo, além de outras configurações, é possível controlar o número de linhas retornadas.

Etapas ao Criar ou Modificar o Objeto

Procedimento

1. Selecione o objeto que deseja testar.
2. Clique em **Ações**, **Editar Definição** e, em seguida, clique na guia **Teste** ou **Informações de Consulta**.

Inicialmente a caixa **Resultados do Teste** está vazia até que a consulta seja executada.

Quaisquer conjuntos de resultados que contenham objetos binários grandes são mostrados como [blob].

3. Para executar a consulta e trazer de volta todos os resultados dos testes, clique em **Testar Amostra**.
4. Se quiser incluir uma contagem das linhas, clique em **Total de Linhas**.
5. Se quiser aplicar a propriedade **Agregação Regular** do item de consulta ou a propriedade **Regras Agregadas** de uma medida semiaditiva referida na expressão, selecione a caixa de seleção **Soma Automática**.
Se você limpar essa caixa de seleção, uma linha é retornada para cada linha no conjunto de resultados da consulta.
6. Se quiser obter informações adicionais sobre os resultados da consulta, clique na guia **Informações de Consulta**.
7. Clique em **OK**.

Etapas para Visualizar os Dados que Serão Exibidos em um Relatório Específico

Procedimento

1. Selecione os objetos que serão exibidos no relatório.
2. Clique em **Ferramentas**, **Testar**.
3. Para executar a consulta e trazer de volta todos os resultados dos testes, clique em **Testar Amostra**.
4. Para visualizar detalhes sobre qualquer problema que é localizado, clique na guia **Informações de Consulta**.

Se você não vir os resultados da consulta na janela de teste, os dados de sua origem de dados podem exceder o valor de um dos governors. A consulta para no limite especificado, mas a janela de resultados do teste não contém nenhum dado. **Dica:** Configure cada governor para zero.

Alterando as Configurações de Teste

É possível customizar os testes alterando as configurações de teste.

Procedimento

1. Selecione o objeto desejado.
2. Clique em **Ações**, **Editar Definição** e, em seguida, clique na guia **Testar** ou na guia **Informações de Consulta**.
3. Clique em **Opções**, **Configurações de Teste**.
4. Escolha as opções desejadas.

Meta	Ação	Persistência
Recuperar todos os dados e exibir um número especificado de linhas	<p>Selecione a caixa de seleção Restringir o número máximo de linhas a ser retornado e digite o número de linhas necessário.</p> <p>Esta configuração não melhora o desempenho para a recuperação de dados ao testar dimensões, assuntos de consulta e conjuntos da consulta.</p>	<p>Essa configuração se aplica a todas as dimensões, assuntos de consultas e conjuntos de consultas no modelo.</p> <p>Essa configuração é salva e usada em sua próxima sessão com qualquer modelo.</p>
Especificar o nível de detalhes	<p>Arraste a régua de controle Nível de Informações mostrado em Informações de Resultados para o local que representa a quantidade de detalhes necessária.</p>	<p>Essa configuração é salva e usada em sua próxima sessão com este modelo.</p>
Substituir parâmetros de sessão temporariamente	<p>Na caixa Parâmetros de Sessão, clique em Configurar.</p> <p>A caixa de diálogo Parâmetros de Sessão é exibida.</p>	<p>Os valores de substituição não são salvos com o modelo. Essa configuração é somente para sua sessão atual.</p>
Aplicar filtros de modo de design relevantes	<p>Selecione a caixa de seleção Aplicar todos os filtros de modo de design relevantes ao testar.</p> <p>Isso aplica todos os filtros relevantes cujo uso é configurado para o modo de design em outra dimensão, assunto de consulta ou conjunto da consulta.</p>	<p>Essa configuração é salva e usada em sua próxima sessão com qualquer modelo.</p>

Meta	Ação	Persistência
Aplicar um filtro de segurança	Na caixa Filtros de Segurança , clique em Editar .	Essa configuração é salva e usada em sua próxima sessão com este modelo.
Alterar os valores de prompt	Na caixa Valores de Prompt Atuais , clique em Prompts . A caixa de diálogo Gerenciador de Prompts de Modelo exibe, o que mostra todos os prompts e seus valores, que estão no modelo.	Os valores de prompt não são salvos com o modelo. Essa configuração é somente para sua sessão atual.

5. Clique duas vezes em **OK**.

Resultados

Você pode se interessar pelos tópicos relacionados a seguir:

- Trabalhando com dimensões “Dimensões” na página 105
- Trabalhando com assuntos de consultas “Assuntos de consulta” na página 75

Convertendo Dimensões Regulares em Assuntos de Consultas

É possível converter uma dimensão regular em um assunto de consulta de modelos ou um assunto de consulta da origem de dados.

Também é possível converter um assunto de consulta em uma dimensão. Consulte o “Convertendo Assuntos de Consultas em Dimensões” na página 96.

Se uma dimensão tiver diversas hierarquias, somente a hierarquia padrão será incluída ao converter a dimensão em um assunto de consulta.

Procedimento

1. Clique na dimensão regular.
2. Clique em **Ações**, **Converter em Assunto de Consulta**.

Metadados Multilíngues

Para modelos publicados em diversos idiomas, é possível visualizar e modificar objetos modelos nos diferentes idiomas.

Você deve manipular suporte multilíngue na visualização de importação por várias razões. É possível reduzir o número de itens de consulta contidos em cada dimensão e assunto de consulta. Com menos dimensões, assuntos de consultas e itens de consulta, o modelo é mais gerenciável. É possível simplificar a manutenção realizando todo o trabalho multilíngue em um local em vez de em diferentes visualizações de negócios. Isso assegura consistência, pois os idiomas estão configurados corretamente para todos os modeladores usarem. Isso é especialmente importante para modelos segmentados.

Suportando Metadados Multilíngues

Há diversas etapas necessárias para incluir suporte para metadados multilíngue.

Procedimento

1. Importa metadados de origens de dados multilíngue. Consulte o “Modelagem com Origens de Dados Multilíngues” na página 125.
2. Defina os idiomas que o modelo suporta. Consulte o “Incluindo um Idioma em um Projeto” na página 127.
3. Defina um ou mais mapas de parâmetros que convertem o código do idioma usado quando o relatório é executado nos valores do idioma na origem de dados. Consulte o “Criando Mapas de Parâmetros” na página 157.
4. use uma macro para substituir de forma dinâmica valores de idiomas da tabela de consulta de idioma usando o parâmetro de sessão `runLocale` como a chave. Consulte “Criando Prompts com Macros de Consulta” na página 161.
5. Exporte propriedades multilíngues em tabelas de conversão, que tradutores usam para inserir o texto correto para cada idioma. Consulte o “Exportando Tabelas de Conversão” na página 128.
6. Importe a tabela que contém os valores das propriedades traduzidas. Consulte o “Importando Tabelas de Conversão” na página 128.
7. Publique os metadados nos idiomas especificados. Consulte o Capítulo 7, “Pacotes da Publicação”, na página 249.

Resultados

Para obter informações sobre como ativar modelagem multilíngue, consulte “Exemplo - Criar Projetos Multilíngues para Metadados Relacionais” na página 129.

Configuração de um ambiente de relatório multilíngue

É possível criar relatórios que mostrem dados em mais de um idioma e que utilizem configurações regionais diferentes. Isso significa que é possível criar um único relatório que pode ser utilizado por consumidores de relatório em qualquer lugar do mundo.

Os bancos de dados de amostras fornecidos pelo IBM Cognos armazenam uma seleção de campos de texto, como nomes e descrições, em mais de 25 idiomas para demonstrar um ambiente de relatório multilíngue. Para obter mais informações sobre como os dados são armazenados nos banco de dados de amostras e como os bancos de dados de amostras são configurados para usar dados multilíngues, consulte o *Guia de Administração e Segurança do IBM Cognos Analytics*.

Eis o processo para criar um ambiente de relatórios multilíngue:

- Utilize metadados multilíngues.

O administrador da origem de dados pode armazenar dados multilíngues em tabelas, linhas ou colunas individualmente.

Para obter mais informações sobre como configurar o seu banco de dados para relatórios multilíngues, consulte o *Guia de Administração e Segurança do IBM Cognos Analytics*.

- Crie um modelo multilíngue.

Modeladores utilizam o Framework Manager para incluir metadados multilíngues no modelo a partir de qualquer tipo de origem de dados, exceto OLAP. Eles incluem metadados multilíngues definindo quais idiomas o modelo

suporta, traduzindo sequências de texto no modelo para elementos como nomes de objeto e descrições e definindo quais idiomas são exportados em cada pacote. Se a origem de dados contém dados multilíngues, os modeladores podem definir consultas que recuperam dados no idioma padrão do usuário do relatório.

Para obter mais informações, consulte o Guia do Usuário do *IBM Cognos Framework Manager*.

- Criação de mapas multilíngues.

Os administradores e modeladores usam um utilitário do sistema operacional Microsoft Windows chamado Gerenciador de Mapas para importar mapas e atualizar rótulos nos mapas no IBM Cognos Analytics - Reporting. Para recursos de mapas, como nomes de país ou região e de cidade, os administradores e os modeladores podem definir nomes alternativos para fornecer versões multilíngues do texto que aparece no mapa.

Para obter mais informações, consulte o Guia de Instalação e Usuário do *IBM Cognos Map Manager*.

- Crie um relatório multilíngue.

O autor do relatório utiliza o Relatórios para criar um relatório que possa ser visualizado em diferentes idiomas. Por exemplo, é possível especificar que o texto, como o título, aparecerá em alemão quando o relatório for aberto por um usuário alemão. Também é possível incluir traduções para objetos de texto e criar outros objetos dependentes de idiomas.

Para obter mais informações, consulte o *Guia de Usuários do IBM Cognos Analytics - Reporting*.

- Especifique o idioma no qual um relatório será visualizado.

É possível usar o portal IBM Cognos Analytics para fazer o seguinte:

- Definir propriedades multilíngues como um nome, dica de tela e descrição para cada entrada no portal.
- Especifique o idioma padrão que será utilizado quando um relatório for executado.

Dica: Pode-se especificar o idioma padrão na página de opções de execução, nas propriedades do relatório ou nas preferências.

- Especifique um idioma, diferente do padrão, que será utilizado quando um relatório for executado.

Para obter mais informações, veja o guia *Introdução ao IBM Cognos Analytics*.

Os dados aparecerão no idioma e com as configurações regionais especificadas

- nas opções do navegador web do usuário
- nas opções de execução
- nas preferências do portal IBM Cognos Analytics

Qualquer texto que usuários ou autores incluírem aparecerá no idioma em que foram digitados.

Modelagem com Origens de Dados Multilíngues

Para ativar um projeto para funcionar com diversos idiomas, você deve configurar origens de dados para suportar diversos idiomas.

Origens de Dados Relacionais Multilíngues

Para origens de dados relacionais, é possível suportar diversos idiomas usando um ou mais dos seguintes:

- Tabelas de bancos de dados específicas do idioma
A origem de dados deve conter as mesmas tabelas para cada idioma suportado. Por exemplo, se a tabela Product suportar inglês, francês e alemão, a origem de dados terá tabelas denominadas Product_en, Product_fr e Product_de.
- Colunas específicas do idioma
Uma tabela de banco de dados deve conter as mesmas colunas para cada idioma suportado. Por exemplo, se a tabela Product suportar inglês, francês e alemão, a tabela terá colunas para ProductName_en, ProductName_fr e ProductName_de.
- Linhas específicas do idioma
Uma tabela de banco de dados deve conter uma coluna adicional para identificar o idioma de cada linha de dados, como uma coluna denominada LANG.

Essas soluções podem tornar as origens de dados multilíngues grandes e difíceis de gerenciar.

É possível modelar um único assunto de consulta relacional para representar todos os idiomas possíveis da origem de dados usando mapas de parâmetros e parâmetros de sessão na definição de assunto de consulta. Para obter informações adicionais, acesse “Criando Prompts com Macros de Consulta” na página 161 e “Metadados Multilíngues” na página 123.

Nota: A sintaxe da expressão é específica do idioma de criação do modelo. Se você importar objetos de um modelo projetado em outro idioma, você pode precisar ajustar a sintaxe da expressão.

Origens de Dados Multilíngues do SAP BW

Para metadados do SAP BW, não é necessário usar parâmetros para suportar relatório multilíngue. Como o SAP BW fornece dados automaticamente no idioma que corresponde às configurações de logon para o usuário atual, se não houver nenhum metadado para o idioma do usuário atual, o Framework Manager recupera dados no idioma padrão.

Usando Macros para Modelar Dados Multilíngues

É possível modelar dados multilíngues armazenados em diversas tabelas, colunas ou linhas para cada idioma suportado. É possível usar macros com mapas de parâmetros e parâmetros de sessão para criar dimensões ou assuntos de consultas que recupera dados no idioma preferencial da pessoa que está visualizando o relatório.

O local de um parâmetro na definição do assunto de consulta depende do local dos dados multilíngues na origem de dados. Você deve ter um mapa do parâmetro na macro.

Local da origem de dados	Exemplo
Uma coluna com uma chave de idioma em outra coluna	O local do parâmetro está na lista Selecionar. <pre> Selecionar PRODUCT_TYPE.PRODUCT_TYPE_CODE, PRODUCT_TYPE.PRODUCT_LINE_CODE, PRODUCT_TYPE.PRODUCT_TYPE_ #Language_lookup {\$runLocale}# as Product_type from [gosales].PRODUCT_TYPE PRODUCT_TYPE </pre>
Linhas cujo idioma é identificado por uma coluna especial, como LANG	O local do parâmetro está no filtro. <pre> Selecionar PRODUCT.PRODUCT_NAME, PRODUCT_MULTILINGUAL. PRODUCT_NUMBER from [gosales].PRODUCT, [gosales].PRODUCT_MULTILINGUAL where PRODUCT.PRODUCT_NUMBER = PRODUCT_MULTILINGUAL. PRODUCT_NUMBER and (PRODUCT_MULTILINGUAL."LANGUAGE" = #sq(Language_lookup{\$runLocale})# </pre>

Incluindo um Idioma em um Projeto

É possível incluir um idioma em um projeto a qualquer momento. Por exemplo, isso é feito se os valores para um idioma não tiverem sido traduzidos anteriormente.

Ao incluir um idioma em um projeto, o IBM Cognos Framework Manager gera um novo valor de projeto para cada propriedade multilíngue de cada objeto no projeto. Uma propriedade multilíngue é qualquer propriedade de texto que é exibida em um relatório, como **Nome**, **Descrição** e **Dica de Tela**.

Os novos valores que o Framework Manager designa a essas propriedades de texto são uma combinação do valor de propriedade original precedido pelo código do idioma. Por exemplo, se uma dimensão for denominada País e o idioma holandês for incluído, o Framework Manager insere um nome cujo valor é (nl)Country.

Cada projeto contém dois tipos de definições de idiomas:

- Idioma de criação

Esse é o idioma no qual o modelo foi originalmente criado. Esse valor é armazenado no modelo e não pode ser alterado. Ele funciona como o valor do idioma padrão.

- Idioma ativo

Esse é o idioma no qual o conteúdo do modelo é atualmente mostrado. Ao abrir um modelo, o idioma ativo é configurado para o idioma do modelo que corresponde mais proximamente às configurações de região e idioma do computador. É possível alterar esse valor a qualquer momento somente para sua sessão atual. Em sessões futuras, o modelo continua a abrir no idioma de criação.

Procedimento

1. Clique em **Projeto, Idiomas, Definir Idiomas**.
2. Na caixa **Idiomas Disponíveis**, selecione cada idioma que deseja incluir e clique no botão de seta para movê-lo para a caixa **Idiomas do Projeto**.
Dica: Para remover um idioma, selecione-o na caixa **Idiomas do Projeto** e clique no botão de seta para movê-lo para a caixa **Idiomas Disponíveis**.
3. Se quiser alterar o idioma ativo, na caixa **Idiomas do Projeto**, clique em um idioma e clique em **Configurar como Ativo, OK**.
No prompt, aceite as mudanças feitas no projeto e clique em **OK**.
4. Se quiser visualizar valores de propriedades multilíngues na área de janela **Propriedades**, clique na guia **Idiomas**.

Exportando Tabelas de Conversão

É possível gerar e exportar uma tabela de conversão para simplificar a tarefa de converter objetos modelos. A tabela de conversão contém uma lista de todas as sequências de texto definidas para propriedades multilíngues, como **Nome**, **Descrição** e **Dica de Tela**. Tradutores podem então usar um aplicativo externo, como o Microsoft Excel, para digitar as informações necessárias na tabela.

É possível exportar uma tabela de conversão como um arquivo de valores separados por vírgula (.csv) ou um arquivo de texto Unicode (.txt). Você deve exportar a tabela de conversão como um arquivo de texto Unicode se contiver um idioma não Latim ou se for ser importada por um computador com uma configuração de idioma diferente de seu próprio computador.

Exportando uma Tabela de Conversão

Procedimento

1. Selecione os objetos que deseja exportar.
2. Clique em **Projeto, Idiomas, Exportar Arquivo de Tradução**.
3. Na caixa **Idiomas do Projeto**, clique nos idiomas que deseja exportar e clique no botão de seta para movê-lo para a caixa **Idiomas a Serem Exportados**.
Você deve exportar o idioma de criação do modelo que usará a tabela de conversão. Por exemplo, se a tabela de conversão for ser usada em um modelo que use francês como o idioma de criação, você deve exportar francês.
O IBM Cognos Framework Manager exporta o código de idioma apropriado para cada idioma selecionado. Se você não selecionar todos os idiomas a serem traduzidos, deverá inserir manualmente códigos na primeira linha de cada nova coluna de idioma na tabela de conversão.
4. Na caixa **Objetos Modelos a Serem Exportados**, selecione se deseja exportar todos os objetos modelos ou exportar somente objetos pré-selecionados e seus filhos.
5. Insira o local e o nome da tabela de conversão.
6. Clique em **OK**.

Importando Tabelas de Conversão

É possível incluir valores de propriedades de texto para cada idioma definido em seu modelo importando dados convertidos de um arquivo. O arquivo de importação deve ser uma tabela de conversão que foi usada por tradutores para inserir os valores traduzidos necessários.

A tabela de conversão deve conter o idioma de criação do modelo que usará a tabela de conversão. A tabela de conversão pode conter um subconjunto dos idiomas definidos para o projeto.

Importando uma Tabela de Conversão

Procedimento

1. Clique em **Projeto, Idiomas, Importar Arquivo de Tradução**.
2. Na caixa **Idiomas do Projeto**, clique nos idiomas na tabela de conversão e clique nos botões de seta para movê-los para a caixa **Traduzir de** e **Traduzir para**.
Você deve selecionar o idioma de criação para esse modelo.
3. Na caixa **Aplicar tradução em**, selecione se deseja aplicar a tradução a todos os objetos do modelo ou somente a objetos pré-selecionados e seus filhos.
4. Insira o local e o nome do arquivo de tradução.
5. Clique em **OK**.

Exemplo - Criar Projetos Multilíngues para Metadados Relacionais

Você deseja criar um modelo que possa ser usado por autores de relatórios em inglês, francês e alemão. Também deseja que os estudos do IBM Cognos mostrem automaticamente metadados no idioma necessário para o autor do relatório.

Na amostra `go_data_warehouse`, é necessário fazer o seguinte:

- Traduza os metadados.
- Use macros para criar um projeto multilíngue.

É possível modificar as dimensões e os assuntos de consultas para mostrar conteúdo multilíngue usando o mapa do parâmetro `Language_lookup` e o parâmetro de sessão `runLocale`.

Procedimento

1. Abra o projeto `go_data_warehouse`.
2. Assegure que inglês, francês e alemão sejam idiomas suportados:
 - Clique em **Projeto, Idiomas, Definir Idiomas**.
 - Assegure que a área de janela **Idiomas do Projeto** contenha inglês, francês e alemão.
 - Na área de janela **Visualizador de Projeto**, clique em um item de consulta e, na área de janela **Propriedades**, clique na guia **Idiomas**.
Para o nome, a descrição e o texto de dica de ferramenta, você verá uma entrada para cada idioma.
3. Exporte todos os idiomas e objetos do projeto para um arquivo de valor separado por vírgula (.csv) denominado `GOSLDW-ML.csv`.
 - Clique em **Projeto, Idiomas, Exportar Arquivo de Tradução**.
 - Na caixa **Idiomas do Projeto**, Ctrl+clique em **Inglês, Francês e Alemão** e clique na seta superior para movê-los para a caixa **Idiomas a Serem Exportados**.
 - Na caixa **Exportar Idiomas para este Arquivo**, insira o local de `GOSLDW-ML.csv`.
4. Abra o arquivo `GOSLDW-ML.csv` no Microsoft Excel e traduza as sequências.

Observe que cada coluna representa um idioma específico e que o arquivo contém somente as sequências de texto que existem no modelo.

5. No Framework Manager, importe o arquivo traduzido:
 - Clique em **Projeto, Idiomas, Importar Arquivo de Tradução**.
 - Na caixa **Idiomas do Projeto**, mova **Francês** e **Alemão** para a caixa **Traduzir para**.
 - Na caixa **Importar Tabela de Conversão deste Arquivo**, insira o local de GOSLDW-ML.csv.

6. No **Visualizador de Projeto**, clique duas vezes no mapa do parâmetro **Language_lookup**.

Observe que as chaves correspondem aos valores possíveis para o parâmetro de sessão runLocale, que identifica o idioma do usuário atual. Essas chaves são mapeadas para os valores dos idiomas definidos no banco de dados go_data_warehouse.

7. Assegure que o mapa do parâmetro contenha as seguintes informações.

Chave	Valor
de	DE
pt	PT_BR
fr	FR

8. Selecione um objeto que contenha colunas multilíngues, como a dimensão Método de Pedido e clique em **Ações, Editar Definição**.

O identificador de idioma que foi anexado ao nome do item de consulta é substituído por um mapa do parâmetro e pelo parâmetro de sessão runLocale:

Selecionar

```
ORDER_METHOD_DIMENSION.ORDER_METHOD_KEY,  
ORDER_METHOD_DIMENSION.ORDER_METHOD_CODE,  
ORDER_METHOD_DIMENSION.ORDER_METHOD_#Language_lookup{$runLocale}  
# AS ORDER_METHOD
```

from

```
[go_data_warehouse].ORDER_METHOD_DIMENSION
```

9. Para visualizar os resultados, clique em **Testar, Testar Amostra**.
10. Clique em **Projeto, Parâmetros de sessão** e mude o valor do parâmetro de sessão runLocale para fr.
11. Teste a dimensão Método de Pedido novamente para visualizar os resultados.

Itens de consulta

Um item de consulta é o menor objeto do modelo que pode ser colocado em um relatório. Representa uma única instância de algo, como a data em que um produto foi introduzido.

Para metadados relacionais, é possível modificar as propriedades de itens de consulta

- Configurando as propriedades **Uso** e **Agregação Regular** para refletirem o uso desejado do item de consulta

- Formatando itens de consulta para controlar como dados são exibidos em um relatório
- Identificando uma coluna como um prompt e controlando como seus usuários veem as informações de prompt

Também é possível modificar as propriedades para diversos itens de consultas ao mesmo tempo. Para obter informações adicionais, consulte “Substituindo Diversos Valores de Propriedades” na página 17.

É possível renomear um item de consulta na caixa de diálogo **Definição de Cálculo**. Renomear o item de consulta atualiza referências a esse item de consulta.

Como relatórios podem conter diferentes itens de consulta de um ou mais objetos no modelo, as propriedades do item de consulta controlam muitos aspectos do relatório final. Ao criar uma dimensão do modelo ou um assunto de consulta de modelos, os itens de consulta herdam as propriedades dos itens de consulta da origem de dados nos quais são baseados.

As propriedades para itens de consulta ou medidas incluem o seguinte.

Propriedade do item de consulta	Descrição
Nome	O nome do item de consulta ou medida.
Descrição	Uma descrição do item de consulta ou medida.
Última Mudança	A data na qual o item de consulta ou medida foi alterado pela última vez. A propriedade é atualizada automaticamente com data/hora atual.
Última Mudança Feita Por	O usuário que alterou o item de consulta ou medida pela última vez. Essa propriedade é atualizada automaticamente quando o item é alterado. O valor é o nome de usuário de logon atual.
Comentários de Modelo	Usados para incluir comentários internos sobre o modelo. As informações são usadas no diálogo Analisar Impacto da Publicação e no Relatório de Modelo . Comentários não estão acessíveis para usuários de pacotes.
Dica de tela	Uma descrição que pode ser exibida no pacote publicado para seus usuários.
Expressão	Usada para criar cálculos integrados que fornecem a seus usuários valores calculados que usam regularmente. Essa propriedade é somente para medidas. Nota: A propriedade Expressão não é usada pelo SAP BW.

Propriedade do item de consulta	Descrição
Nome Externo	O nome que é exibido na origem de dados.
Está Oculto	<p>Se o item de consulta ou medida deve ser ocultado ou mostrado no pacote publicado.</p> <p>Mesmo quando Está Oculto é configurado para Verdadeiro e o item de consulta ou medida está invisível para seus usuários, sempre estará presente no pacote publicado, porque o item de consulta ou a medida pode ser necessário/a para outros objetos do modelo. Você não vê o item de consulta nem a medida no assistente Publicação do Pacote.</p> <p>Por exemplo, um cálculo pode usar um item de consulta oculto.</p>
Uso	<p>O uso desejado para os dados representados pelo item de consulta.</p> <p>Essa propriedade é somente para itens de consulta.</p>
Formato	Como informações são exibidas em um relatório.
Moeda	<p>Qual moeda é usada.</p> <p>Essa propriedade não pode ser alterada na área de janela Propriedade. Use a propriedade Formato para alterar a moeda.</p>
Tipo de Dado	<p>O tipo de dados que foi configurado na origem de dados.</p> <p>Porque essa propriedade é configurada na origem de dados, ela é somente leitura no Framework Manager.</p>
Precisão	<p>O número total de dígitos.</p> <p>Porque essa propriedade é configurada na origem de dados, ela é somente leitura no Framework Manager.</p>
Escala	<p>Quantos dígitos são representados na escala.</p> <p>Por exemplo, é possível mostrar números em milhares de forma que 100.000 signifique 100.000.000.</p> <p>Porque essa propriedade é configurada na origem de dados, ela é somente leitura no Framework Manager.</p>

Propriedade do item de consulta	Descrição
Tamanho	<p>O tamanho do item de consulta ou medida.</p> <p>Porque essa propriedade é configurada na origem de dados, ela é somente leitura no Framework Manager.</p>
É Anulável	<p>Se o item de consulta ou medida pode conter um valor nulo.</p> <p>Porque essa propriedade é configurada na origem de dados, ela é somente leitura no Framework Manager.</p>
Tipo de Exibição	<p>Como o item de consulta é mostrado.</p> <p>O valor da coluna pode ser exibido nos estúdios do IBM Cognos como uma figura, um link ou um valor.</p> <p>O padrão é valor.</p> <p>Essa propriedade é somente para itens de consulta.</p>
Tipo de MIME	<p>O formato que o valor da coluna usa.</p> <p>Por exemplo, se Tipo de Exibição for configurado para figura, Tipo MIME poderia ser jpeg.</p> <p>Essa propriedade é somente para itens de consulta.</p> <p>Nota: A propriedade Tipo MIME não é usada pelo SAP BW.</p>
Informações de Prompt	Comportamento do prompt.
Agregação Regular	O tipo de agregação associado ao item de consulta, à medida ou ao cálculo no pacote publicado.
Regras Agregadas	<p>Para metadados relacionais modelados de forma dimensional, as regras para agregação semiaditiva.</p> <p>Para metadados do SAP BW, a propriedade Regras Agregadas é somente leitura.</p>

Propriedade do item de consulta	Descrição
Regra de Alocação	<p>Especifica o tipo de alocação definido para a medida.</p> <p>Um valor igual a padrão especifica que alocação constante é usada em consultas de listas e alocação única é usada em consultas de tabela cruzada. Um valor de constante especifica que a alocação constante é usada em todas as consultas.</p>
É Inclassificável	<p>Se os valores desse item de consulta podem ser classificados.</p> <p>Essa propriedade é para itens de consulta que contêm objetos grandes, como BLOBs.</p>

Modificando como Itens de Consulta São Agregados

É possível alterar como alguns itens de consulta e medidas são agregados em relatórios. O IBM Cognos Framework Manager aplica regras agregadas quando seus usuários criam um relatório que resume um item de consulta ou medida.

Ao importar metadados, o Framework Manager designa valores às propriedades **Uso** e **Agregador Regular** para itens de consulta e medidas dependendo do tipo de objeto em que o item de consulta ou medida se encontra. A propriedade **Uso** identifica o uso desejado para os dados representados pelo item de consulta “Propriedade de uso” na página 138. A propriedade **Agregação Regular** identifica o tipo de agregação aplicado ao item e consulta ou medida “Propriedade Agregação Regular” na página 139. Seus usuários podem substituir os valores da propriedade **Agregação Regular**. Para medidas semiaditivas, é possível especificar regras agregadas adicionais modificando a propriedade **Regras Agregadas** “Definindo Regras Agregadas para Medidas Semiaditivas” na página 139.

Ao modificar a propriedade **Agregação Regular**, é possível selecionar valores que não estão disponíveis por meio de importação, como média e máximo. Você deve entender o que os dados representam para saber qual regra agregada é necessária. Por exemplo, se você agregar um número de peça, os únicos valores agregados que se aplicam são contagem, contagem distinta, máximo e mínimo.

Em geral, use a propriedade **Agregado Regular** em vez de incluir funções de resumo nas expressões. Use funções de resumo em expressões se o resumo necessário não for suportado por uma propriedade agregada ou se a complexidade da expressão não puder ser gerenciada usando as propriedades do item.

Para assegurar resultados consistentes nas listas, crosstabs e gráficos ao contar valores distintos, como clientes distintos, referencie uma chave comercial que identifique exclusivamente os valores, em vez de um valor de sequência. Essa abordagem evita a perda não intencional de linhas em que o mesmo nome é usado por diferentes clientes.

O exemplo a seguir ilustra como contar clientes distintos em um modelo relacional:

1. Crie uma cópia do item de consulta Chave do Cliente no assunto de consulta Cliente e nomeie o item de consulta Contagem do Clientes.

2. Configure a propriedade **Uso** da Contagem de Clientes para **Fato**.
3. Configure a propriedade **Agregação Regular** da Contagem de Clientes para **Contagem Distinta**.
4. Se a formatação for necessária, configure o **Tipo de Formato** para **Número** e especifique as propriedades do formato, como o Número de Casas Decimais e Separador de Milhares, conforme necessário.

Um item de consulta com a expressão de Contagem (Chave do Cliente distinta]) pode se comportar de forma imprevisível.

O exemplo a seguir ilustra como contar clientes distintos em um modelo relacional modelado dimensionalmente (DMR):

1. Siga as etapas do exemplo anterior para criar o item de consulta Contagem de Clientes para o assunto de consulta Cliente.
2. Inclua o item de consulta Contagem de Clientes da etapa 1 em uma dimensão de medida.
3. As configurações da propriedade **Agregado Regular** e **Formato** são herdadas. Alternativamente, é possível incluir a Chave do Cliente original a partir do assunto de consulta Cliente na dimensão de medida. Então, configure a propriedade **Agregação Regular** para **Contagem Distinta** e configure a formatação conforme necessário.

Regras para Configurar Propriedades para Dimensões

O IBM Cognos Framework Manager usa as regras a seguir para configurar as propriedades **Uso** e **Agregação Regular**.

Objeto	Propriedade de uso	Propriedade de Agregação Regular
Item de consulta em uma dimensão regular	Atributo	Não Suportado
Item de consulta em uma dimensão de medida	Identificador	Contagem
Medida em uma dimensão de medida	Fato	Automático se a medida for um cálculo Soma se a medida não for um cálculo

Se a medida for semiaditiva, use a propriedade **Regras Agregadas** para definir regras para agregação semiaditiva. Consulte o “Definindo Regras Agregadas para Medidas Semiaditivas” na página 139.

Regras para Configurar Propriedades para Assuntos de Consultas

É possível alterar as propriedade **Uso** e **Agregação Regular** para todos os tipos de assuntos de consultas. As configurações para essas propriedades são baseada em características como o tipo de dados e a participação em chaves e relacionamentos.

Para assuntos de consultas de modelos, o IBM Cognos Framework Manager usa as configurações dos assuntos de consultas subjacentes. Se o assunto de consulta de

origem não usar essas propriedades, as regras para assuntos de consultas de origens de dados e de procedimentos armazenados são aplicadas.

Para assuntos de consultas de origens de dados ou de procedimentos armazenados, o Framework Manager usa as regras a seguir para configurar as propriedades **Uso e Agregação Regular** ao importar os assuntos de consultas.

Objeto	Propriedade de uso	Propriedade de Agregação Regular
Item de consulta faz parte de uma chave em um determinante	Identificador	Contagem
Item de consulta participa de um relacionamento	Identificador	Contagem
Item de consulta é do tipo de dados de data ou hora	Identificador	Contagem
Item de consulta é do tipo de dados numérico ou intervalo de tempo	Fato	Automático se o item for um cálculo Soma se o item não for um cálculo
Nenhum dos acima se aplicam	Atributo	Não Suportado

Regras para Configurar Propriedades para Cálculos

O IBM Cognos Framework Manager usa várias regras para configurar as propriedades **Uso e Agregação Regular** para cálculos.

Regras para Interpretar Agregações Calculadas:

A definição Calculado na propriedade Agregado Regular controla a ordem de operações para cálculos.

No Framework Manager, a configuração de tipo de agregação Calculado somente se aplica a:

- cálculos independentes
- cálculos que são baseados em medidas de uma dimensão de medida e integrados dentro dessa mesma dimensão de medida.

Não é suportado para cálculos integrados dentro de assuntos de consultas.

Para obter informações adicionais, consulte “Configuração da Ordem das Operações para Cálculos de Modelos” na página 359.

O Framework Manager usa as regras a seguir para interpretar o tipo de agregação calculado na propriedade **Agregação Regular**.

- Funções de agregação padrão (média, contagem, máximo, mínimo, desvio padrão, soma, variação) e referências a assuntos de consultas de modelos são agregadas primeiro. As operações restantes são então aplicadas ao resultado de agregação.

Por exemplo, para dividir uma dívida por crédito para cada linha, o SQL tem a seguinte aparência:

```
Selecione
customer, debt, credit, debt/credit as
percent_debt from x
```

Para agregar para todos os clientes, o SQL tem a seguinte aparência:

```
Select sum(debt), sum(credit), sum(debt)/sum(credit)
as percent_debt from (Select customer, debt, credit from x)
```

- Se o item de consulta no cálculo for um fato e o tipo de agregação para o item de consulta for média, contagem, máximo, mínimo ou soma, o tipo de agregação do item de consulta será usado.
- Se o item de consulta no cálculo não tiver nenhum tipo de agregação configurado, o mínimo do tipo de agregação será aplicado na consulta. Não é possível ter uma configuração de agregação igual a nenhum no SQL.
- As funções agregadas são interpretadas como se fossem aplicadas a um valor em uma única linha quando essas funções são usadas no contexto detalhado. Por exemplo, um relatório do Relatórios tem a propriedade Agrupar e resumir automaticamente configurada como false.
- A agregação de um item de consulta é baseada na expressão agregada derivada da definição do item.

Por exemplo, você deseja totalizar este cálculo independente:

```
[namespace].[Company].[debt]
/ [namespace].[Company].[credit]
```

O cálculo é agregado com esta expressão:

```
Total([namespace].[Company].[debt]) / Total([namespace].[Company].[credit])
```

- Agregados escalares, também conhecidos como agregados em execução, de classificação e de movimentação, são calculados para granularidade de relatório, a menos que a cláusula For seja especificada explicitamente.
- A granularidade de funções agregadas é configurada por agrupamento para determinantes ou por chaves de níveis correspondentes no cubo.

Por exemplo, Rank([namespace].[Company].[debt]) is interpreted as Rank([namespace].[Company].[debt] for Report).

Regras para Determinar o Tipo de Agregação Automática:

Para cálculos independentes e integrados, o IBM Cognos Framework Manager usa uma destas regras para determinar o tipo de agregação.

Cálculo	Tipo de agregação
É baseado em uma expressão que contém uma função agregada, como média, máximo, mínimo ou soma.	Calculado
Tem uma operação if-then-else e a condição if faz referência a itens de fatos	Calculado
Faz referência a um cálculo usando qualquer tipo, exceto não suportado	Calculado
Tem um tipo de agregação diferente de não suportado	Calculado

Cálculo	Tipo de agregação
É baseado em uma expressão que faz referência a um assunto de consulta de modelos cujo uso está configurado para fato e cujo tipo de agregação está configurado para média, contagem, máximo, mínimo ou soma, mas a expressão de item de consulta não usa uma função agregada	Resumo Consulte abaixo as regras para Resumir.
Nenhuma dessas regras se aplicam	Não Suportado

Regras para Determinar o Tipo de Agregação de Resumo:

Para cálculos independentes e integrados, o IBM Cognos Framework Manager usa uma destas regras para determinar o tipo de agregação.

Cálculo	Tipo de agregação
É um fato que contém somente uma referência a um item de consulta cujo tipo de agregação é média, contagem, máximo, mínimo ou soma.	Usa o tipo de agregação do item de consulta
Numérico ou um tipo de intervalo	Soma
Hora, data/hora ou tipo de data	Máximo
Nenhuma dessas regras se aplicam	Contagem

Propriedade de uso

A propriedade **Uso** identifica o uso desejado para os dados representados por cada item de consulta. Durante a importação, a propriedade **Uso** é configurada de acordo com o tipo de dados que os itens de consulta representam na origem de dados.

Você precisa verificar se essa propriedade está configurada corretamente. Por exemplo, se você importar uma coluna numérica que participa de um relacionamento, a propriedade **Uso** é configurada para **identificador**. É possível alterar a propriedade.

Para itens de consulta relacional, o valor da propriedade **Uso** depende do tipo de objeto de banco de dados no qual o item de consulta é baseado.

Propriedade de uso	Objeto de banco de dados	Descrição
Identificador	chave, índice, data, data/hora	Representa uma coluna que é usada para agrupar ou resumir os dados em uma coluna Fato com a qual tem um relacionamento. Também representa uma coluna indexada. Também representa uma coluna que é do tipo data ou hora.
Fato	numérico, intervalo de tempo	Representa uma coluna que contém dados numéricos que podem ser agrupados ou resumidos, como Custo de Produto.
Atributo	sequência	Representa uma coluna que não é nem um Identificador nem um Fato, como uma Descrição.

Propriedade Agregação Regular

A propriedade **Agregação Regular** identifica o tipo de agregação para o item de consulta ou cálculo quando publicado. Seus usuários podem usar essa configuração padrão para executar cálculos em grupos de dados ou aplicar um tipo de agregação diferente.

Por exemplo, se a propriedade **Agregação Regular** do item de consulta Quantidade for soma e estiver agrupado por Nome de Produto em um relatório, a coluna Quantidade no relatório mostra a quantidade total de cada produto.

Os tipos de agregação a seguir são suportados para origens de dados relacionais:

- Automática
- Média
- Calculado
- Contagem
- Contagem distinta
- Máximo
- Mínimo
- Soma

Definindo Regras Agregadas para Medidas Semiaditivas

Para medidas de metadados relacionais modelados de forma dimensional, é possível definir uma regra agregada para cada dimensão relacionada. Essas regras são além da propriedade **Agregação Regular** e são usadas para especificar como medidas semiaditivas devem ser agregadas com relação às informações dessa dimensão. Uma medida semiaditiva é uma que é para ser somada para algumas dimensões, mas não deve ser somada em algumas outras dimensões. Para as dimensões sobre as quais a medida não é aditiva, uma regra de agregação diferente deve ser especificada.

Se uma expressão de medida contiver uma função de agregação, a regra de agregação para essa medida é ignorada.

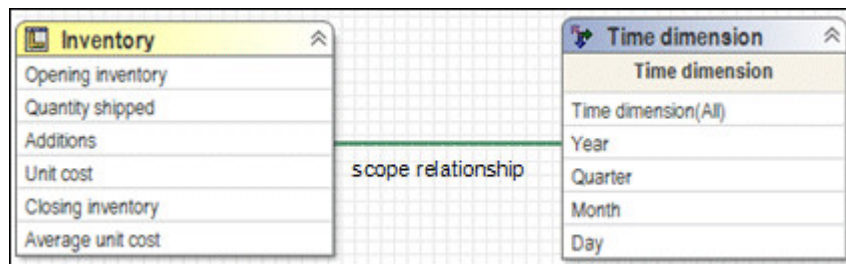
As regras agregadas são aplicadas nesta ordem:

- A propriedade **Agregação Regular** é aplicada a dimensões que são incluídas na consulta, mas que não são referidas na caixa de diálogo **Regras Agregadas**
- A agregação que é especificada na caixa de diálogo **Regras Agregadas** é aplicada em suas dimensões especificadas na ordem em que as regras foram especificadas
- A agregação no nível do relatório que é especificada na consulta

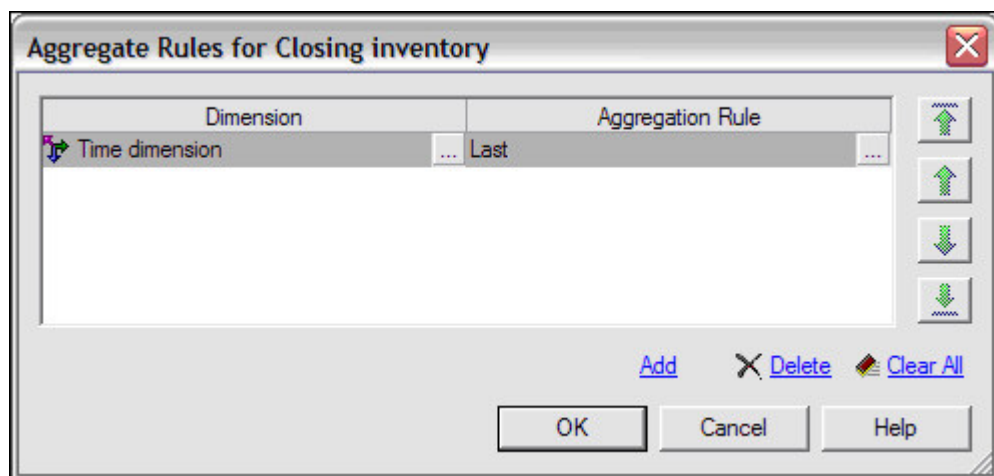
Por exemplo, inventário é registrado no armazém de dados com saldos de abertura e de fechamento na granularidade do mês. Se for necessário relatar sobre o inventário para diferentes períodos de tempo, você aplica um agregado que pega o valor da fatia de tempo apropriada dentro do período. Para um saldo de abertura, o valor é o último saldo do mês anterior. Para um saldo de fechamento, o valor é o último saldo do mês atual. Nesse exemplo, a medida de inventário tem uma propriedade **Agregação Regular** do total e uma regra agregada para a dimensão de tempo com um valor igual a último.

É possível ter somente uma regra agregada para cada dimensão.

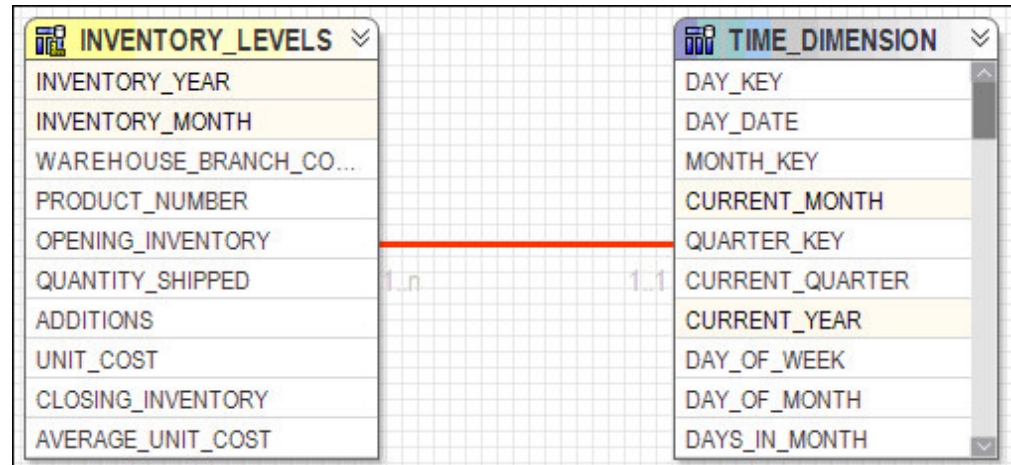
Nota: Deve haver um relacionamento direto entre os assuntos de consultas subjacentes a partir dos quais a medida e a dimensão são construídas. Por exemplo, considere a dimensão de medida Inventário e a dimensão Tempo:



Você deseja definir uma regra agregada para o inventário de Fechamento que gera o último inventário de fechamento registrado para qualquer período de tempo específico:



Para que o IBM Cognos aplique a regra agregada de último no inventário de Fechamento com base na dimensão de Tempo, deve haver um relacionamento direto entre os assuntos de consultas subjacentes usados para construir a dimensão de Tempo e a medida de inventário de Fechamento. Isto é além da relação de escopo definida entre a dimensão de medida de Inventário e a dimensão de Tempo:



Se um relacionamento não existir, executar uma consulta que contém a medida de inventário de Fechamento gera o seguinte erro:

RQP-DEF-0564 Não foi possível determinar a granularidade do fato da dimensão semiaditiva '[Dimensional view].[Time dimension]' para a medida '[Dimensional view].[Inventory].[Closing inventory]'. Verifique se a relação está definida entre os assuntos de consulta adjacentes dos quais as dimensões são construídas.

Medidas semiaditivas não são suportadas para dados esparsos. Dados esparsos são dados multidimensionais nos quais muitas das combinações de valores de dimensões não têm dados factuais relacionados.

Para metadados do SAP BW, o valor da propriedade **Regras Agregadas** é somente leitura. A propriedade **Semiagregada** é usada em seu lugar.

Procedimento

1. Clique na medida com a qual deseja trabalhar.
2. Na área de janela **Propriedades**, clique no botão de reticências (...) na propriedade **Regras agregadas**.
3. Para incluir uma dimensão para essa medida, clique em **Incluir** e selecione a dimensão.
É possível incluir um atalho em uma dimensão se houver uma relação de escopo entre a dimensão de medida e a dimensão regular.
4. Para especificar a operação de agregação, clique no botão de reticências (...) na caixa de **Regras de Agregação**.

As operações a seguir são suportadas:

- Soma
- Mínimo
- Máximo
- Média

- Primeiro
 - Último
5. Se quiser alterar a ordem das regras agregadas, use os botões de seta.
 6. Clique em **OK**.

Resultados

Após configurar uma regra agregada, o ícone para a medida muda.

Propriedade Semiagregado

Para metadados relacionais, o valor da propriedade **Semiagregado** é configurado para não suportado e é somente leitura.

Se o valor for configurado para **não suportado** no IBM Cognos Framework Manager, o comportamento semiagregado é ignorado nos estúdios do IBM Cognos.

A propriedade **Semiagregado** não será suportada em liberações futuras. Em vez disso, use a propriedade **Regras Agregadas** para medidas semiaditivas.

Determinando Regras de Uso e de Agregação

Ao usar os comandos **Determinar Uso** e **Determinar Agregação** no IBM Cognos Framework Manager, você está reconfigurando os valores de **Uso** e de **Agregação Regular** novamente para seus valores padrão. Isso sobrescreve todas as mudanças feitas nessas propriedades.

Ao gerar valores de agregação, o Framework Manager designa um valor que é baseado no valor da propriedade **Uso** e no tipo de objeto.

Valor da propriedade Uso	Valor da propriedade Agregação Regular
Identificador	Contagem
Atributo	Não Suportado
Fato	Soma

Etapas para Determinar Regras de Uso e de Agregação:

Procedimento

1. Na área de janela **Visualizador de Projeto**, clique em uma ou mais dimensões ou assuntos de consultas.
2. Na área de janela **Propriedades**, clique na guia **Propriedades**.
3. Altere a propriedade **Uso** para **desconhecido**.
4. Altere a propriedade **Agregação Regular** para **não suportado**.
5. Clique em **Ferramentas, Determinar Uso**.
6. Clique em **Ferramentas, Determinar Regras de Agregação**.

Formatando Itens de Consulta

É possível especificar como valores de itens de consulta são exibidos em relatórios. Use a propriedade **Formatar** para escolher um tipo de formato, como texto, data e moeda. Cada tipo de formato contém propriedades que especificam ainda mais como os dados serão exibidos.

Por exemplo, é possível designar o tipo de formato **Moeda** para um item de consulta numérica e, em seguida, usar a propriedade **Nº das Casas Decimais** na caixa de diálogo **Formato de Dados** para especificar quantas casas decimais são exibidas em relatórios.

Alguns caracteres fazem distinção de idioma e são exibidos corretamente somente quando seu código de idioma suportar a fonte aplicável. Por exemplo, para que símbolos monetários japoneses sejam exibidos corretamente, seu código de idioma deve ser configurado para japonês.

Se o IBM Cognos Framework Manager não mostrar a moeda necessária, você deve assegurar que os pacotes de idiomas apropriados sejam instalados para suportar os símbolos monetários. Por exemplo, para que o símbolo monetário da Índia (rupia) seja exibido, você deve executar um sistema operacional ou instalar um pacote de idiomas que possa mostrar esse símbolo. O sistema operacional japonês ou o idioma japonês é um que pode mostrar o símbolo monetário da Índia.

É possível definir propriedades para vários itens de consulta ao mesmo tempo. No entanto, se os itens de consulta tiverem diferentes tipos de formatos, todas as propriedades que foram anteriormente especificadas são substituídas e os valores padrão da origem de dados são usados. Se os tipos de formatos originais dos itens de consulta selecionados forem os mesmos, todas as propriedades para os itens de consulta selecionados são configurados de forma idêntica.

Por exemplo, para usar o mesmo separador decimal para os dois itens de consulta e para manter o número de decimais diferentes, cada item de consulta deve ser alterado individualmente. Se ambos forem selecionados e alterados ao mesmo tempo, todas as propriedades incluindo o número de decimais serão configuradas de forma idêntica para ambos os itens de consulta.

Etapas para Formatar um Item de Consulta

Procedimento

1. Na área de janela **Visualizador de Projeto**, clique no item de consulta que você deseja formatar.
2. Na guia **Propriedades** da área de janela **Propriedades**, clique na propriedade **Formato**.
3. Selecione o **Tipo de Formato** apropriado.
4. Na caixa **Propriedades**, selecione ou digite o valor da propriedade apropriado.
5. Clique em **OK**.

Definindo Controles de Prompt

Prompts ajudam seus usuários a localizarem rapidamente as informações necessárias em um relatório. Prompts são geralmente definidos em relatórios. No entanto, é possível alterar o comportamento de prompts nos estúdios modificando a definição de dimensões ou assuntos de consultas no modelo.

Isso é útil para itens de consulta, como ProductTypeCode, cujos valores não são mostrados em um relatório, mas são úteis para dados de filtragem. Em geral, é melhor definir prompts de digitação nos relatórios para usar os recursos de prompt adicionais. No entanto, seus usuários não podem modificar algumas variáveis. Para essas variáveis, é possível usar o IBM Cognos Framework Manager em vez de os relatórios para definir prompts de digitação.

As propriedades Informações do Prompt configuradas no Framework Manager fornecem a capacidade de controlar filtragem e prompts padrão. As propriedades são usadas por:

- Query Studio para criar uma expressão de filtro e configurar o uso e itens de exibição em um prompt e consulta de prompt
- A ferramenta Build Prompt Page no Relatórios para criar uma expressão de filtro e configurar o uso e itens de exibição em um prompt e consulta de prompt
- Os prompts gerados no Relatórios para configurar o uso e itens de exibição em um prompt e consulta de prompt

A sintaxe para usar um prompt como um valor é
?<PromptName>?

É possível usar prompts em

- Mapas de parâmetros
- Parâmetros de Sessão
- Argumentos de procedimento armazenado
- Expressões, incluindo filtros, cálculos e relacionamentos

Por exemplo, um procedimento armazenado retorna todas as linhas com um número de produto específico. Em vez de usar o número do produto como o argumento para o procedimento armazenado, é possível usar um prompt, como ?Product_Number?.

Para obter exemplos de prompts, consulte “Criando Prompts com Macros de Consulta” na página 161 e “Exemplo - Usando Prompts com um Procedimento Armazenado” na página 83.

Para obter informações adicionais sobre como criar prompts, veja o Relatórios *User Guide*.

Etapas para Definir um Controle de Prompt

Procedimento

1. Clique no item de consulta.
2. Na área de janela **Propriedades**, clique na guia **Propriedades**.
3. Clique no sinal de mais (+) ao lado da propriedade **Informações de Prompt**.
Essa é uma propriedade composta do item de consulta.
4. Modifique as propriedades a seguir para refletirem o comportamento requerido.

Meta	Propriedade
Configure o tipo de controle de prompt gerado quando o relatório é executado.	Tipo de prompt

Meta	Propriedade
Configure o prompt gerado como parte de uma série de prompts em cascata gerados.	Cascata na Referência de Item
<p>Especifica qual item de consulta é exibido para o usuário de relatório no prompt.</p> <p>Os valores no prompt são valores de dados do item de consulta.</p> <p>Cada valor no prompt está associado a um valor no item de consulta especificado na propriedade Usar Referência de Item.</p>	Referência de Item de Exibição
<p>Especifica qual item de consulta é passado do prompt para o filtro.</p> <p>Cada valor está associado a um valor no item de consulta especificado na propriedade Exibir Referência de Item.</p>	Usar Referência de Item
Especifica qual item de consulta é usado na expressão de filtro para recuperar dados.	Referência de Item de Filtro

Propriedade Tipo de Prompt

A propriedade **Tipo de Prompt** configura o tipo de controle de prompt que é gerado quando o relatório é executado, como uma caixa de edição ou uma lista suspensa.

O valor padrão para essa propriedade é **Determinado pelo Servidor**.

Nota: Tipos de prompts configurados em atributos agora são processados. O usuário do relatório verá o prompt que corresponde ao tipo de prompt no atributo. Como os tipos de prompts em atributos não eram processados na liberação anterior, algumas diferenças podem ocorrer.

Valor	Controle de Prompt
Servidor Determinado	O tipo de controle de prompt é baseado em informações no servidor, como o tipo de dados do item de consulta.
Caixa de Edição	Uma caixa de texto simples. Se o tipo de dados da coluna for date ou dateTime, esse valor gera um controle de data ou de data/hora, assim como a caixa de texto.
Selecionar Data	Um controle de data com uma interface de calendário.
Selecionar Data/Hora	<p>Um controle de data/hora com uma interface de calendário.</p> <p>Para metadados do SAP BW, esse valor não é relevante.</p>

Valor	Controle de Prompt
Selecionar intervalo	Um controle de intervalos de data/hora. Para metadados do SAP BW, esse valor não é relevante.
Selecionar Hora	Um controle de horário que filtra dados com base no período de tempo selecionado. Por exemplo, se você definir um prompt Selecionar Horário para Horário do Pedido, o usuário pode usar o controle de horário para mostrar todos os pedidos feitos após à 1h ou todos os pedidos feitos entre 10h e 11h. Se estiver fazendo referência a um membro do horário, você deve usar somente os valores exatos. Se estiver usando um intervalo, os terminais do intervalo devem corresponder a valores na origem de dados.
Selecionar um valor	Uma lista suspensa.
Selecionar com Procura	Um controle de lista de forma que usuários possam procurar valores. Para metadados do SAP BW, esse valor não é relevante.
Selecionar com Árvore	Um controle de prompt de árvore para prompts que são baseados em um nó de hierarquia.

Cascata em Propriedade de Referência de Item

A propriedade **Cascata em Referência de Item** indica que o prompt gerado faz parte de uma série de prompts em cascata gerados. O item de consulta referido nessa propriedade é o item pai na cascata. O sistema solicita do usuário o item de cascata antes de solicitar o item de consulta atual.

Por exemplo, se quiser solicitar a Linha de Produto e, em seguida, o Produto dentro da linha selecionada, configure a propriedade **Cascata em Item de Referência** do item de consulta Produto para a Linha de Produto.

Exibir Referência de Item e Usar Propriedades de Referência de Item

A propriedade **Exibir Referência de Item** especifica qual item de consulta é exibido ao usuário no prompt. A propriedade **Usar Referência de Item** especifica qual item de consulta é passado do prompt para o filtro. Cada valor da lista de itens de exibição está associado a um valor do item de consulta especificado na propriedade **Usar Referência de Item**.

Por exemplo, você deseja que o prompt exiba Nome do País enquanto usa o Código do País para recuperar dados. Configure a propriedade **Exibir Referência de Item** para Nome do País e a propriedade **Usar Item de Referência** para Código do País. O prompt para Nome do País facilita para o usuário de relatório selecionar valores necessários. No entanto, usar o Código do País no filtro é mais eficiente para a recuperação dos dados.

Essas propriedades são usadas por

- Query Studio para criar uma expressão de filtro e configurar o uso e itens de exibição em um prompt e consulta de prompt
- A ferramenta Build Prompt Page no Relatórios para configurar o uso e itens de exibição em um prompt e consulta de prompt
- Os prompts gerados no Relatórios para configurar o uso e itens de exibição em um prompt e consulta de prompt

Nota: Os valores das propriedades **Usar Referência de Item** e **Filtrar Referência de Item** devem ser compatíveis. Caso contrário, o usuário do relatório pode receber resultados inesperados. Para obter informações adicionais, consulte “Propriedade Filtrar Referência do Item”.

Padrão: Se nenhum valor for configurado, as propriedades usam como padrão o nome do item de consulta.

Essas propriedades são usadas somente para controles de prompts direcionados por dados cuja propriedade **Tipo de Prompt** está configurada para **Selecionar Valor** ou **Selecionar com Procura**.

Propriedade Filtrar Referência do Item

A propriedade **Filtrar referência do item** identifica o item de consulta usado quando o Relatórios ou Query Studio gera um filtro. Essa propriedade pode ajudar a criar consultas mais eficientes assegurando que um filtro use uma coluna numérica indexada em vez de uma coluna de sequência não indexada.

Por exemplo, um autor de relatório deseja criar um filtro para o item de consulta Nome do País. Você configura a propriedade **Filtrar Referência do Item** para usar o Código do País em vez de o Nome do País para qualquer filtro que usa o item de consulta Nome do País.

Em outro exemplo, um autor de relatório deseja criar um filtro para o item de consulta Código do País que é exibido na tabela Pedidos. Você deseja que esse filtro use o Código do País da tabela País, porque há menos linhas para ler na tabela País para que seja possível configurar o **Filtro Referência do Item** no modelo para Country.Country Code.

Essa propriedade é usada por:

- Query Studio para criar uma expressão de filtro
- A ferramenta Build Prompt Page no Relatórios para criar uma expressão de filtro

Padrão: Se nenhum valor for configurado, a propriedade usa como padrão o nome do item de consulta.

Usando as Propriedades Filtrar Referência do Item e Usar Referência do Item

Os valores das propriedades **Filtrar Referência do Item** e **Usar Referência do Item** devem ser compatíveis. O valor da propriedade **Usar Referência do Item** deve ser um tipo esperado pela propriedade **Filtrar Referência do Item**. Caso contrário, o usuário do relatório pode receber resultados inesperados. Isso pode ocorrer quando um usuário do relatório cria um filtro sem criar uma página de prompt.

Em um modelo de exemplo, a propriedade **Usar Referência do Item** é configurada para Número de Matrícula e a propriedade **Filtrar Referência do Item** é Nome do Funcionário. No Relatórios, um autor do relatório cria o filtro a seguir sem criar uma página de prompt:

```
Reference.EmployeeName in ?parm1?
```

O Relatórios gera prompts automaticamente quando você cria um filtro sem criar uma página de prompt. Como o prompt é gerado, o Relatórios usa as propriedades de Informações do prompt a partir do item de consulta Nome do funcionário no modelo de Framework Manager.

Usar Referência do Item indica que os valores que estão sendo passados ao filtro são números de matrículas. **Filtrar Referência do Item** está filtrando dados com base no Nome do Funcionário. O filtro é o seguinte: `Reference].[Employee Name] in ("1", "2")`. Como não há nenhum valor de Nome do Funcionário igual a "1" ou "2", o relatório ficará em branco.

Usando Filtrar Referência do Item para Metadados Relacionais Modelados Dimensionalmente

Para metadados relacionais modelados dimensionalmente, **Informações do Prompt** é especificado no atributo com a função de `_memberCaption`, em vez de o nível. Apesar de configuradas no atributo, as propriedades **Informações do Prompt** são processadas como se estivessem no nível. Por padrão, quando o nível for incluído em um relatório, é solicitado que usuários insiram MUNs no prompt de nível. Para em vez disso inserir valores de legenda, configure a propriedade **Filtrar Referência do Item** do atributo para ele mesmo. Quando o filtro solicitado for aplicado, os valores filtrados serão baseados nos valores de atributos.

Por exemplo, o nível Linha de Produto tem um atributo de Linha de Produto com uma função de `_memberCaption`. Se o valor da propriedade **Filtrar Referência do Item** for configurado para Linha de Produto, é solicitado que usuários do relatório insiram valores de Linha de Produto. Se o valor da propriedade **Filtrar Referência do Item** for deixado em branco, é solicitado que usuários insiram MUNs.

Nota: Não use a propriedade **Filtrar Referência do Item** com o tipo de prompt Seleccionar com Árvore. Como um prompt Seleccionar com Árvore pode somente filtrar em um nível ou hierarquia, configurar a propriedade **Filtrar Referência do Item** causará um erro.

Testando Prompts

Ao testar um objeto modelo que faça referência a um prompt, o IBM Cognos Framework Manager solicita a inserção do valor do prompt. O Framework Manager usa esse valor para a duração da sessão ou até o valor do prompt ser limpo.

É possível alterar o valor da sessão de valores de prompts por meio da caixa de diálogo **Opções**. Essa caixa de diálogo está disponível quando uma dimensão ou assunto de consulta é modificado ou um cálculo, filtro, conjunto de consulta, ou relacionamento complexo é definido. É possível alterar o valor do prompt no momento que estiver testando a expressão que faz referência a esse valor.

Se você selecionar a caixa de seleção **Sempre solicitar valores ao testar** na caixa de seleção **Prompt**, o Framework Manager solicita um valor toda vez que o objeto for testado. Ao atualizar o objeto ou executar uma contagem, o Framework Manager usa o valor do prompt existente, se existir um.

Um prompt em um item de consulta em um assunto de consulta de modelos está associado somente a esse item de consulta. Um prompt em um item de consulta em um assunto de consulta da origem de dados está associado a todo o assunto de consulta e, portanto, o prompt é exibido quando qualquer item de consulta for testado no assunto de consulta.

Convertendo Itens de Consulta em Medidas

É possível converter um item de consulta em uma dimensão de medida novamente em uma medida.

Para converter uma medida em um item de consulta, consulte “Convertendo Medidas em Itens de Consulta” na página 118.

Procedimento

1. Clique duas vezes na dimensão de medida que contém o item de consulta.
2. Clique na guia **Dimensão de Medida**.
3. Clique com o botão direito do mouse no item de consulta e clique em **Converter a Medida**.
4. Clique em **OK**.

Regras de Negócios

É possível incluir regras de negócios nas dimensões e assuntos de consultas em seu modelo para refinar os dados recuperados e assegurar que as informações corretas estejam disponíveis para seus usuários.

Criar regras de negócios e armazená-las no modelo em vez de em relatórios tem muitas vantagens. Você economiza tempo porque você e seus usuários não precisam recriar as regras de negócios sempre que foram necessárias. As regras de negócios asseguram consistência, pois todos os seus usuários usam as mesmas definições. Por exemplo, Margem Baixa significa a mesma coisa em toda a organização. Elas são fáceis de atualizar porque mantêm as regras de negócios centralmente para que todos os relatórios sejam atualizados automaticamente à medida que as regras evoluem. Por exemplo, se a definição para Margem Baixa mudar, todos os relatórios que usam o cálculo de Margem Baixa são atualizados automaticamente. As regras de negócios aprimoram a segurança.

Por exemplo: é possível

- Inclua cálculos para que seus usuários possam incluir dados calculados em seus relatórios. Consulte o “Criando Cálculos” na página 150.
- Crie e aplique filtros de forma que limite os dados que um assunto de consulta recupera. Consulte o “Criando Filtros” na página 152.
- Inclua prompts que serão exibidos automaticamente sempre que uma dimensão ou assunto de consulta seja usada(o) em um relatório; consumidores de relatórios são então solicitados a filtrar dados. Consulte o “Definindo Controles de Prompt” na página 143.
- Use parâmetros de sessão e mapas de parâmetros em macros para resolver expressões dinamicamente. Consulte “Criando Parâmetros de Sessão” na página 159, “Criando Mapas de Parâmetros” na página 157, “Criando Prompts com Macros de Consulta” na página 161.
- Crie um filtro de segurança para controlar os dados mostrados para seus usuários quando eles configurarem seus relatórios. Consulte o “Incluindo Segurança de Dados” na página 255.

Criando Cálculos

É possível criar cálculos para fornecer a seus usuários valores calculados que eles usam regularmente. Cálculos podem usar itens de consulta, parâmetros, variáveis, membros calculados, expressões e componentes da expressão, como funções.

Caracteres de pontuação, como o ponto de interrogação (?), devem estar no código de caractere ASCII de 7 bits. Se você digitar um caractere de pontuação a partir de um teclado ativado para multibytes, assegure que você digite a representação ASCII do caractere de 7 bits. Por exemplo, digite Alt+063 para o ponto de interrogação.

Evite usar caracteres que são usados para operadores de expressão no nome do cálculo. Erros de sintaxe podem ocorrer quando a expressão for avaliada. Por exemplo, um cálculo denominado Margin * 10 causa erros quando usado em uma expressão, como [Margin * 10] < 20.

Em expressões, um operador ou função pode requerer que os operandos sejam de um tipo dimensional específico. Quando um operando não é do tipo exigido, uma ou mais regras de expressão podem ser aplicadas para coerção do operando para o tipo apropriado. Como as regras de coerção não são aplicadas a expressões em assuntos de consultas de modelos, assegure que essas expressões sejam válidas sem depender de regras de coerção. Para obter informações adicionais sobre regras de coerção, veja o IBM Cognos Analytics - Reporting *User Guide*.

Se você inserir uma função definida pelo usuário no cálculo, assegure que o nome da função não repita nomes específicos de fornecedores. Por exemplo, se o nome da função definida pelo usuário for CHAR, você receberá um erro ao testar a função na caixa de diálogo **Definição do Cálculo**, pois esse nome é considerado idêntico a **char** no Microsoft SQL Server. Para obter informações sobre nomes e funções usadas em seu banco de dados, consulte a documentação do produto de banco de dados.

No horário da consulta, o IBM Cognos Framework Manager retorna um valor nulo para qualquer cálculo que contém um divisor cujo valor é zero. O Framework Manager não pode detectar erros de divisão zero em funções, como average e mod, porque o operador de divisão não é explícito.

O Framework Manager suporta cálculos independentes e cálculos integrados.

- Use um cálculo independente quando quiser reutilizar a expressão ou controlar a ordem de operações usando a configuração Calculada na propriedade Agregado Regular. Para obter informações adicionais, consulte “Configuração da Ordem das Operações para Cálculos de Modelos” na página 359.

É possível aplicar um cálculo independente a uma ou mais dimensões ou assuntos de consultas para fornecer dados calculados a um relatório ou incluí-los em um pacote para disponibilizá-los para seus usuários. Movendo um cálculo independente ou um atalho para ele em uma pasta, é possível organizar melhor os objetos modelos.

Não é possível usar cálculos independentes no Analysis Studio. Em vez disso, use um cálculo integrado na dimensão de medida.

- Use um cálculo integrado quando quiser usar um cálculo com somente uma dimensão ou assunto de consulta.

É possível criar um cálculo integrado ao modificar um assunto de consulta da origem de dados relacional, um assunto de consulta de origem ou uma dimensão.


Se você iniciar com um cálculo integrado, é possível convertê-lo posteriormente em uma expressão independente que é possível aplicar a outras dimensões ou assuntos de consultas. **Dica:** Clique com o botão direito do mouse na expressão de cálculo na guia **Cálculos** e clique em **Converter para Cálculo Independente**. Ao integrar um cálculo, o assunto de consulta da origem de dados deve ter um relacionamento com qualquer assunto de consulta referido pela expressão. Esse relacionamento é necessário mesmo se a expressão fizer referência a um assunto de consulta de modelos com base na mesma tabela que o assunto de consulta da origem de dados no qual está integrando a expressão.

Etapas para Criar um Cálculo


Procedimento

1. Execute um dos seguintes procedimentos:
 - Para criar um cálculo independente, clique no namespace ou pasta e clique em **Ações, Criar, Cálculo**.
 - Para criar um cálculo integrado para uma dimensão de medida, clique duas vezes na dimensão. Na guia **Dimensão de Medida**, clique em **Incluir**.
 - Para criar um cálculo integrado para uma dimensão regular, clique duas vezes na dimensão. Na guia **Dimensão**, selecione uma hierarquia e clique em **Incluir**.
 - Para criar um cálculo integrado para um assunto de consulta da origem de dados, clique duas vezes no assunto de consulta da origem de dados. Na guia **Cálculos**, clique em **Incluir**.
 - Para criar um cálculo integrado para um assunto de consulta de modelos, clique duas vezes no assunto de consulta de modelos. Na guia **Definição de Assunto de Consulta**, clique em **Incluir**.

O diálogo **Definição de Cálculo** será exibido.
2. Na caixa **Nome**, digite um nome para o cálculo.
3. Defina a expressão.

Meta	Ação
Incluir itens	Na guia Modelo , clique em um item de consulta, filtro ou cálculo e clique na seta.
Incluir funções	Na guia Funções , escolha um componente e clique na seta.
Incluir parâmetros	Na guia Parâmetros , clique em um parâmetro e clique na seta.
Recuperar todos os dados e exibir um número especificado de linhas	<p>Clique no botão de opções, selecione a caixa de seleção Restringir o número máximo de linhas a ser retornado e digite o número de linhas necessário a ser retornado.</p>  <p>Esta configuração não melhora o desempenho para a recuperação de dados ao testar dimensões, assuntos de consulta e conjuntos da consulta.</p>

Meta	Ação
Substituir parâmetros de sessão	Clique no botão de opções, clique em Configurar , insira um valor no campo Substituir Valor e clique em OK .
Substituir valores de prompt	Clique no botão de opções e, em seguida, clique em Prompts . A caixa de diálogo Gerenciador de Prompts de Modelo exibe, o que mostra todos os prompts e seus valores, que estão no modelo.

- Para testar o cálculo, clique no botão **testar** .
 - É possível testar somente cálculos que contêm itens de consulta. Se um cálculo contiver uma função, por exemplo, `_add_days`, o botão **Testar Amostra** não está disponível.
 - Dica:** Se houver uma expressão inválida no cálculo, revise a caixa **Dicas** no editor de expressão para obter informações adicionais.
- Clique em **OK**.
- Modifique a propriedade **Tipo de Dados** para identificar o tipo de dados que o cálculo retorna.
 - O estúdio do IBM Cognos usa essas informações para formatar os dados que o cálculo retorna.

Resultados

Você pode se interessar pelos tópicos relacionados a seguir:

- “Criando Parâmetros de Sessão” na página 159
- “Testando Dimensões” na página 120

Criando Filtros

Um filtro é uma expressão que especifica as condições que linhas ou instâncias devem atender para serem recuperadas para a dimensão, o assunto de consulta, o cálculo ou o relatório ao qual o filtro é aplicado. Um filtro retorna um valor booleano de forma que possa limitar as linhas retornadas por uma dimensão ou assunto de consulta.

Por exemplo, é possível usar a função `in_range` para criar um filtro que recupera dados para produtos introduzidos em um prazo específico. A sintaxe para esse exemplo parece com esta:

```
[gosailes_goretailers].[Produtos].[Introdução
date]
in_range {Feb 14, 1999 : July 14, 2007}
```

Nota: Ao usar uma função de data ou hora, você deve usar um relógio de 24 horas. O IBM Cognos Framework Manager não suporta "a.m." nem "p.m." em expressões. Por exemplo, use 20:00 para significar 8 p.m.

É possível restringir os dados representados por dimensões ou assuntos de consultas em um projeto criando um filtro de segurança. O filtro de segurança controla os dados que seus usuários podem ver ao configurarem seus relatórios.

Também é possível aplicar governos para restringir os dados que as consultas de um pacote recuperam.

O Framework Manager suporta filtros independentes e filtros integrados.

- Use um filtro independente quando quiser reutilizar a expressão.

É possível incluir um filtro independente a uma ou mais dimensões ou assuntos de consultas para limitar os dados que a consulta recupera quando a dimensão filtrada ou o assunto de consulta é usado em um relatório ou incluí-los em um pacote para disponibilizá-los para seus usuários. Movendo um filtro independente ou um atalho para ele em uma pasta, é possível organizar melhor os objetos modelos.

- Use um filtro integrado quando quiser usar um filtro com somente uma dimensão ou assunto de consulta.

É possível criar um filtro integrado ao modificar uma dimensão, um assunto de consulta da origem de dados relacional ou um assunto de consulta de modelos.

Se você iniciar com um filtro integrado, é possível convertê-lo posteriormente em uma expressão independente que é possível aplicar a outras dimensões ou assuntos de consultas. **Dica:** Clique com o botão direito do mouse na expressão de filtro na guia **Filtros** e clique em **Converter para Filtro Independente**.

Ao integrar um filtro, o assunto de consulta da origem de dados deve ter um relacionamento com qualquer assunto de consulta referido pela expressão. Esse relacionamento é necessário mesmo se a expressão fizer referência a um assunto de consulta de modelos com base na mesma tabela que o assunto de consulta da origem de dados no qual está integrando a expressão.

Para criar um filtro em um assunto de consulta não relacionado execute uma das seguintes ações:

- Assegure que haja um caminho de junção entre o novo assunto de consulta e aquele que contém o filtro.
- Baseie o filtro integrado em um item de consulta que é baseado no assunto de consulta da origem de dados desejado.
- Converta o cálculo para um filtro independente, de forma que não faça parte do assunto de consulta.
- Crie um filtro independente que faça referência ao objeto incorporado.

Etapas para Criar Filtros

Procedimento


1. Execute um dos seguintes procedimentos:

- Para criar um filtro independente, clique no namespace ou pasta e clique em **Ações, Criar, Filtro**.
- Se quiser criar um filtro integrado, clique duas vezes na dimensão ou assunto de consulta que conterá o filtro, clique na guia **Filtros** e, em seguida, clique em **Incluir**.

2. Na caixa **Nome**, digite um nome para o filtro.

3. Defina a expressão.

Dica: Se houver uma expressão inválida no filtro, revise a caixa **Dicas** no editor de expressão para obter informações adicionais.

Meta	Ação
Incluir itens de consulta e filtros	Na guia Modelo , arraste os objetos que deseja para a caixa Definição de Expressão .
Incluir funções	Na guia Funções , arraste as funções para a caixa Definição de Expressão .
Incluir parâmetros	Na guia Parâmetros , arraste os parâmetros para a caixa Definição de Expressão .
Recuperar todos os dados e exibir um número especificado de linhas	<p>Clique no botão de opções, selecione a caixa de seleção Restringir o número máximo de linhas a ser retornado e digite o número de linhas necessário a ser retornado.</p>  <p>Esta configuração não melhora o desempenho para a recuperação de dados ao testar dimensões, assuntos de consulta e conjuntos da consulta.</p>
Substituir parâmetros de sessão	Clique no botão de opções, clique em Configurar , insira um valor no campo Substituir Valor e clique em OK .
Substituir valores de prompt	<p>Clique no botão de opções e, em seguida, clique em Prompts.</p> <p>A caixa de diálogo Gerenciador de Prompts de Modelo exibe, o que mostra todos os prompts e seus valores, que estão no modelo.</p>

4. Clique em **OK**.

Resultados

Também é possível aplicar governors para restringir os dados que as consultas de um pacote recuperam. Para obter informações adicionais, consulte “Governors” na página 302.

Você pode se interessar pelos tópicos relacionados a seguir:

- “Incluindo Segurança de Dados” na página 255
- “Criando Mapas de Parâmetros” na página 157
- “Criando Parâmetros de Sessão” na página 159
- “Testando Assuntos de Consultas ou Conjuntos de Consulta” na página 92
- “Prompts Obrigatórios e Opcionais” na página 165

Aplicando Filtros

Para aplicar um filtro, você deve modificar a dimensão, o assunto de consulta da origem de dados ou o assunto de consulta de origem. O assunto de consulta deve

conter os itens de consulta aos quais o filtro faz referência ou ter um caminho do relacionamento aos assuntos de consulta que contêm os itens de consulta.

É possível integrar um filtro independente a dimensões ou assuntos de consultas, mas se quiser um uso diferente para cada filtro integrado, você deve criar diferentes versões do filtro independente. Caso contrário, seus usuários podem precisar preencher um prompt que você acreditava ser opcional se houver qualquer instância em que o uso seja configurado para obrigatório. Para obter informações sobre prompts obrigatórios e opcionais, consulte “Prompts Obrigatórios e Opcionais” na página 165.

Por exemplo, no assunto de consulta A, você integra um filtro independente e define o mesmo como opcional. No assunto de consulta B, você define o mesmo como obrigatório. Quando seus usuários criarem um relatório que use ambos os assuntos de consulta, eles precisarão escolher valores em ambos os filtros, mesmo no definido como opcional. Todas as instâncias do filtro são consideradas como obrigatórias quando usadas na mesma consulta. A solução é criar diferentes versões do filtro, cada uma com seu próprio nome.

Etapas para Aplicar um Filtro

Procedimento

1. Crie um filtro.
2. Selecione o filtro e clique em **Ações, Editar Definição**.
3. Clique na guia **Filtros** e arraste o filtro criado para a caixa **Filtros**.
4. Selecione um valor de uso para o filtro.

Valor de Uso	Descrição
Sempre	Use esse valor de uso para assegurar que dados especificados sejam removidos por filtro de todos os relatórios. Por exemplo, sua empresa pode ter informações obsoletas armazenadas, mas não deseja relatar. Sempre é o valor de uso padrão.
Apenas Modo de Design	Recupera um subconjunto pequeno dos dados para o relatório de amostra. Use esse valor de uso quando não precisar ver todos os dados, por exemplo, ao testar um assunto de consulta. Para aplicar filtros de modo de design no Framework Manager, selecione a opção Aplicar todos os filtros de modo de design relevantes ao testar . Essa opção está disponível na guia Configurações de Teste . Seus usuários podem precisar do filtro de modo de design no Query Studio quando quiserem focar a criação do layout e do formato de um relatório e não recuperar todos os dados à medida que trabalham. Para acessar o filtro de modo de design no Query Studio, execute o relatório com dados limitados.

Valor de Uso	Descrição
Opcional	<p>Especifica que o filtro é opcional. O usuário é questionado para filtrar dados e pode deixar o prompt em branco. Se o prompt estiver em branco, o Framework Manager ignora o filtro e recupera todos os dados para a dimensão ou assunto de consulta.</p> <p>A sintaxe ?? é necessária para prompts opcionais.</p> <p>Use esse valor de uso se seus usuários quiserem controlar quando o filtro será aplicado. Por exemplo, às vezes você deseja ver os dados para um país e outras para todos os países. Um filtro opcional para país é semelhante a:</p> <pre> ((GeoNamespace].[Countries] .[CountryName] = ?WhichCountry?) </pre>

5. Se quiser visualizar o SQL, clique na guia **Informações de Consulta**.
6. Clique em **OK**.

Exemplo - Mostrando o Nome de Moeda para Cada País

Você deseja criar uma consulta que mostre o nome de moeda de um país específico. Para fazer isso, é criado um filtro que retorna dados para um código de país específico e o filtro é aplicado a um assunto de consulta de modelos que recupera o nome de moeda para cada país.

O exemplo a seguir usa uma origem de dados relacionais.

Procedimento

1. Abra o modelo de amostra go_sales. Ele está localizado em `c10_location/webcontent/samples/Models/go_sales/go_sales.cpf`
2. Crie um filtro para limitar a recuperação de dados para somente os códigos de países na tabela de taxa de conversão cujo valor é 2:
 - Clique na pasta **Filtros** e, em seguida, clique em **Ações, Criar, Filtro** e denomine o novo filtro **ConversionRateCountryCode**.
 - Clique na guia **Modelo**.
 - Na caixa **Componentes Disponíveis**, abra a pasta de visualização Banco de Dados e, em seguida, abra a pasta GoSales.
 - Inclua o item de consulta Código do País do assunto de consulta Taxa de Conversão na caixa **Definição da Expressão** e digite `= '2'` no final da expressão.
 - Clique em **OK**.
3. Crie um assunto de consulta de modelos denominado **Código ISO**.
 - Na caixa **Objetos de Modelos Disponíveis**, abra a pasta de visualização Banco de Dados.
 - Inclua o item de consulta País e o item de consulta Código ISO de Três Letras do assunto de consulta País na caixa **Itens de Consulta e Cálculos**.

4. Aplique o filtro ConversionRateCountryCode:
 - Clique na guia **Filtros**.
 - Abra a pasta Filtros e arraste ConversionRateCountryCode para a **caixa** Filtros.
5. Clique na guia **Informações sobre a Consulta**.
O SQL gerado contém o filtro, apesar de não afetar o conjunto de resultados.
6. Altere o uso do filtro ConversionRateCountryCode para **Opcional**:
 - Clique na guia **Filtros**.
 - Clique no botão de reticências (...) em **Uso** para o filtro ConversionRateCountryCode e clique em **Opcional**.
7. Se quiser visualizar o SQL, clique na guia **Informações de Consulta**.
8. Clique em **OK**.

Criando Mapas de Parâmetros

Use parâmetros para criar assuntos de consultas condicionais que permitem substituições quando o relatório for executado. Mapas de parâmetros são objetos que armazenam pares de chave/valor.

Mapas de parâmetros são semelhantes a tabelas de consulta de origem de dados. Cada mapa do parâmetro tem duas colunas, uma para a chave e uma para o valor que a chave representa. É possível inserir manualmente as chaves e os valores, importá-los de um arquivo ou baseá-los em itens de consulta existentes no modelo.

Também é possível exportar mapas de parâmetros para um arquivo. Para modificar o mapa do parâmetro, é possível exportar os valores de mapa para um arquivo, executar adições ou modificações e, em seguida, importá-lo de volta para o IBM Cognos Framework Manager. Isso é especialmente útil para manipular mapas de parâmetros grandes e complexos.

Todas as chaves de mapa de parâmetros devem ser exclusivas de forma que o Framework Manager possa recuperar de forma consistente o valor correto. Não coloque aspas em torno de um valor de parâmetro. É possível usar aspas na expressão na qual o parâmetro é usado.

O valor de um parâmetro pode ser outro parâmetro. No entanto, você deve colocar o valor inteiro entre sinais de número (#). O limite ao aninhar parâmetros como valores é cinco níveis.

Ao usar um mapa do parâmetro como um argumento para uma função, você deve usar um sinal de porcentagem (%) em vez de um sinal de dólar (\$).

Designe um alias a um item de consulta que usa um mapa do parâmetro como parte de seu nome e para incluir nomes multilíngues no objeto na guia **Idioma** (área de janela **Propriedades**).

Não baseie um mapa do parâmetro em um item de consulta ou tabela com um grande conjunto de resultados, como 50.000 linhas. Toda vez que você usa o mapa do parâmetro em uma expressão ou em SQL, o Framework Manager executa essa grande consulta. O desempenho é então desacelerado. Mapas de parâmetros devem ser usados para tabelas de consultas menores.

Etapas para Criar Manualmente um Mapa do Parâmetro

Procedimento

1. Clique na pasta **Mapas de Parâmetros** e clique em **Ações, Criar, Mapa do Parâmetro**.
2. Na caixa **Nome**, digite um nome para o novo mapa do parâmetro.
3. Clique em **Inserir manualmente as chaves de parâmetros e/ou importá-las de um arquivo** e clique em **Avançar**.
4. Execute um dos seguintes procedimentos:
 - Para inserir valores manualmente, clique em **Nova Chave**, digite uma chave e pressione Tab para inserir um valor para essa chave.
 - Para importar chaves e valores, clique em **Importar Arquivo** e identifique o local do arquivo .csv ou .txt apropriado. Para um arquivo .txt ser usado para importação, os valores devem ser separados por guias e o arquivo deve ser salvo como formato UTF8 ou Unicode. Arquivos de texto ANSI não são suportados.

Nota: Se você for usar um parâmetro em um assunto de consulta da origem de dados, o valor deve usar pontuação específica do inglês. Isso significa que deve-se usar um ponto (.) para representar um decimal e uma vírgula (,) para separar listas de valores.
5. Modifique os parâmetros existentes conforme necessário.

Meta	Ação
Designar um valor padrão	Na caixa Valor Padrão , digite um valor. Se a chave usada em uma expressão não for mapeada, o valor padrão é usado. Configurar um valor padrão é opcional. No entanto, se nenhum padrão for fornecido, uma chave não mapeada poderia produzir um erro.
Carregamento on Demand	Um mapa do parâmetro contendo um grande número de chaves pode ser lento para carregar ao executar um relatório. É possível restringir o carregamento somente àquelas chaves necessárias para um relatório específico, configurando Carregamento On Demand para verdadeiro. Por padrão, o valor está configurado para falso e todas as chaves são carregadas.
Remover um parâmetro	Selecione uma linha e clique em Excluir .
Modificar um parâmetro	Selecione a linha que deseja modificar, clique no botão Editar e digite um valor.
Limpar todas as chaves e valores	Clique em Limpar Mapa .

6. Clique em **Concluir**.

Etapas para Basear um Mapa do Parâmetro em Itens de Consulta Existentes

Procedimento

1. Clique na pasta **Mapas de Parâmetros** e clique em **Ações, Criar, Mapa do Parâmetro**.
2. Na caixa **Nome**, digite um nome para o novo mapa do parâmetro.
3. Clique em **Basear o Mapa do Parâmetro em Itens de Consulta Existentes, Avançar**.
4. Clique no item de consulta para usar como a chave e, em seguida, clique no item de consulta a ser usado como o valor.
Ambos os itens de consulta devem ser do mesmo assunto de consulta.
5. Clique em **Avançar**.
6. Na caixa **Valor Padrão**, digite um valor.
Se a chave usada em uma expressão não for mapeada, o valor padrão é usado.
Configurar um valor padrão é opcional. No entanto, se nenhum padrão for fornecido, uma chave não mapeada poderia produzir um erro.
7. Clique em **Concluir**.

Resultados

Exemplo - Especificando Valores de Idiomas para Metadados Relacionais

Uma empresa internacional armazena as informações de seus produtos em inglês e francês. Com o uso de um mapa do parâmetro e de macros, funcionários podem recuperar dados que correspondem às informações que requerem.

Crie um mapa do parâmetro `Language_lookup` que contenha o seguinte:

Chave	Valor
pt	PT_BR
fr	FR

Ao examinar o SQL para o assunto de consulta `Linha de Produto`, verá o seguinte:

```
Selecionar
  PRODUCT_LINE.PRODUCT_LINE_CODE,
  #'PRODUCT_LINE.PRODUCT_LINE_' + $Language_lookup{$runLocale}#
as Product_Line
from
  [gosales].PRODUCT_LINE PRODUCT_LINE
```

A macro `runLocale` retorna uma configuração do código de idioma que é usada pela macro `Language_lookup` para especificar um valor de idioma.

Criando Parâmetros de Sessão

Um parâmetro de sessão é uma variável que o IBM Cognos Framework Manager associa a uma sessão.

Por exemplo, o ID do usuário e o idioma preferencial são ambos parâmetros de sessão. Como parâmetros de sessão são pares chave e valor, é possível pensar em

cada parâmetro de sessão como uma entrada em um mapa do parâmetro denominado Parâmetros de Sessão. Você usa um parâmetro de sessão da mesma maneira que usa uma entrada do mapa do parâmetro, apesar de a sintaxe para parâmetros de sessão serem ligeiramente diferentes.

Há dois tipos de parâmetros de sessão: ambiente e modelo.

Parâmetros de sessão do ambiente são predefinidos e armazenados no Content Manager. Por padrão, os parâmetros de sessão a seguir são exibidos no Framework Manager:

- **runLocale**

Retorna o código para o idioma atual ativo no Framework Manager. O conteúdo do modelo é mostrado nesse idioma.

É possível alterar o idioma ativo a qualquer momento somente para sua sessão atual. Em sessões futuras, o modelo continua a abrir no idioma de criação. Para obter informações adicionais, consulte a seção “Incluindo um Idioma em um Projeto” na página 127.

- **account.defaultName**

Especifica o nome do usuário atual conforme definido no provedor de autenticação. Por exemplo, nome e sobrenome do usuário.

Se efetuar logon de forma anônima, verá **Anônimo**.

- **account.personalInfo.userName**

Especifica o ID do usuário usado para efetuar logon no IBM Cognos Analytics.

Se efetuar logon de forma anônima, não verá esse parâmetro.

- **current_timestamp**

Especifica a data e hora atuais.

- **machine**

Especifica o nome do computador no qual o Framework Manager está instalado.

Se sua fonte de autenticação suportar outros parâmetros e você tiver inserido informações sobre eles na fonte de autenticação, verá outros parâmetros de sessão, como `account.personalInfo.email` ou `account.personalInfo.surname`.

É possível definir parâmetros adicionais usando parâmetros de sessão modelo. Parâmetros de sessão modelo são armazenados em um mapa do parâmetro denominado `_env`. Eles são configurados no projeto e podem ser publicados com um pacote.

Parâmetros de sessão modelo devem ter seus valores configurados dentro do escopo de objetos no modelo de Framework Manager. O escopo pode incluir o uso de parâmetros de sessão do ambiente existente, assim como valores estáticos.

Cada parâmetro de sessão deve ter um nome e um valor padrão. É possível definir um valor de substituição para testar os resultados que o valor retorna. O valor de substituição é válido somente quando o modelo está aberto e não é salvo quando o modelo é salvo. Se não existir nenhum valor de substituição, o Framework Manager usa o valor padrão ao executar uma consulta que contém um parâmetro de sessão.

As regras que regem o uso de parâmetros incluem o seguinte:

- Todos os valores de retorno possíveis devem ter o mesmo tipo de dados.
- Somente um valor pode ser definido.

Etapas para Criar Parâmetros de Sessão

Procedimento

1. Clique em **Projeto, Parâmetros de Sessão**.
2. Clique em **Nova Chave** e digite uma chave e um valor de parâmetro de sessão.
3. Escolha como manipular o valor de substituição.
 - Para evitar a necessidade de configurar o valor de substituição toda vez que editar o projeto, configure o parâmetro de sessão como um valor.
 - Para evitar a necessidade de remover a configuração do projeto toda vez antes de publicá-lo, configure o parâmetro de sessão como uma substituição de sessão.
4. Modifique os parâmetros existentes conforme necessário.

Meta	Ação
Alterar o valor de parâmetro	Clique na linha que contém o valor que deseja alterar, clique em Editar e digite um valor.
Designar um valor padrão	Na caixa Valor Padrão , digite um valor. O Framework Manager usa o valor padrão se uma chave tiver um valor inválido.
Remover um parâmetro	Clique em uma linha e clique no botão Excluir . Não é possível excluir um parâmetro de sessão de ambiente.
Limpar um valor de substituição	Clique em uma linha e clique em limpar Substituição .

5. Clique em **OK**.

Usando Parâmetros com Assuntos de Consultas da Origem de Dados Relacionais

Objetos modelos não refletem mudanças nos objetos de origem de dados nos quais são baseados. Portanto, ao incluir um parâmetro em um assunto de consulta da origem de dados, considere se deseja criar um objeto modelo que faça referência ao parâmetro. Se esse for o caso, você deve designar um alias ao objeto parametrizado no assunto de consulta da origem de dados. Isso assegura que assuntos de consultas de modelos, filtros ou cálculos que fazem referência ao objeto retornem os resultados corretos quando o valor do parâmetro for alterado.

Por exemplo, o SQL a seguir define um assunto de consulta da origem de dados que contém um parâmetro de sessão denominado `runLocale`. O valor do parâmetro `runLocale` especifica qual coluna a consulta recupera. O alias se comporta como um atalho de forma que um objeto modelo faça referência a `CountryNameAlias`, o IBM Cognos Framework Manager recupera o valor ao qual o alias está designado.

```
Selecione
# $ColumnMap{$runLocale}# as
CountryNameAlias
Em
[GoSales].Country
```

Criando Prompts com Macros de Consulta

Macros são fragmentos de código que podem ser inseridos em qualquer parte da instrução `Select` que define um assunto de consulta. É possível incluir referências

em parâmetros de sessões, mapas de parâmetros e entradas de mapas de parâmetros. Valores de parâmetros são configurados quando a consulta é executada.

Por exemplo, é possível usar o parâmetro de sessão de idioma para mostrar somente os dados que correspondem à configuração de idioma para o usuário atual.

Macros podem ser usadas destas diferentes maneiras:

- Elas podem ser inseridas no SQL.
Um exemplo é `Select * from Country where Country.Name = #MyMap{$runLocale}#`
- Elas podem fornecer um argumento a um assunto de consulta de procedimento armazenado.
Se um valor não estiver codificado permanentemente para o argumento, o assunto de consulta de procedimento armazenado pode ser usado para retornar diferentes dados.
- Elas podem ser inseridas em expressões, como cálculos e filtros.
Um exemplo é um filtro `[gosales].[Equipe de vendas].[Staff name] = #UserLookupMap{$UserId}#`
- Eles podem ser usados para concluir as propriedade do assunto de consulta da origem de dados de maneira dinâmica.
Isso permite que diferentes usuários forneçam diferentes informações de conexão e, assim, acessem diferentes origens de dados. As propriedades que podem conter macros são: **Origem de Dados do Content Manager, Catálogo, Cubo e Esquema**.
Um exemplo de como usar a propriedade **Origem de dados do Content Manager** é `#$DataSourceMap{$UserId}#`
- Elas podem ser usadas como um assistente de parâmetro.
Parâmetros podem fazer referência a outros parâmetros. Um exemplo é `Map1, Key = en-us, Value = #MyMap{$UserId}#`
- Elas podem ser usadas na caixa de diálogo **Parâmetro de Sessão**.
Um exemplo é `MySessionParameter, value = #MyMap{$UserGroup}#`

É possível substituir os elementos de assunto de consulta a seguir por um parâmetro.

Elemento	Exemplo
Ítems de consulta identificados na lista Select	<code>#'Product_name_'+ \$languageCode#</code>
Tabelas identificadas na cláusula From	<code>Product_#\$language#</code>
Cláusula Where	<code>Product_lang = #sq(\$languageCode)#</code>
Nome da origem de dados, do esquema ou da propriedade de origem	<code>#\$data_source#.#\$schema#.Products</code>

Sintaxe

Use a sintaxe a seguir para fazer referência a parâmetro de sessão e valores de parâmetros.

Objeto	Sintaxe	Exemplo
Chave de sessão	<code>\$session_key</code>	<code>#\$my_account#</code>
Chave de mapa do parâmetro	<code>\$map{<key>}</code>	<code>#\$map_one{'abc'}#</code>
A entrada de mapa do parâmetro cuja chave é definida por um parâmetro de sessão	<code>\$map{\$session_key}</code>	<code>#\$map_one{\$my_account}#</code>

É possível incluir os elementos a seguir para definir ainda mais a expressão de macro.

Símbolo	Finalidade
Aspas simples '	<p>Delineiam uma sequência literal que tem uma aspa simples como parte da sequência.</p> <p>Se a aspa simples for exibida em uma sequência, como um item de consulta, a sequência deve estar entre aspa simples em ambos os lados da sequência e a aspa simples deve ser dobrada. Por exemplo, ab'c é escrito como 'ab'c'</p> <p>Se a aspa simples for exibida em uma macro, a sequência deve ser colocada entre colchetes. Por exemplo, ab'c é escrito como [ab'c]</p> <p>Se a aspa simples for exibida em um prompt, não há necessidade de envolver a sequência.</p> <p>Para usar aspas simples como caracteres de escape em uma expressão, use &apos;</p>
Colchetes []	Envolve objetos modelos, como um namespace ou um assunto de consulta, e nomes de macros que contêm caracteres restritos, como um sinal de número, um hífen ou um espaço.
Colchetes, também conhecidos como chaves { }	<p>Chama uma função desconhecida pelo analisador, como dateadd no IBM Db2, e cujo primeiro argumento seja uma palavra-chave.</p> <p>Exemplo</p> <pre>dateadd ({month},2,<date expression>)</pre>
operador +	Concatena duas sequências, como 'abc' + 'xyz'

Símbolo	Finalidade
Função de aspas simples (sq)	<p>Envolve o resultado de uma expressão de sequência com aspas simples. Se a aspa simples for exibida em uma sequência, como um item de consulta, a sequência deve estar entre aspa simples em ambos os lados da sequência e a aspa simples deve ser dobrada. Essa função pode ser usada para construir cláusulas para testar com relação a valores literais direcionados por parâmetros.</p> <p>Eis um exemplo: #sq(\$my_sp)#</p> <p>Se um parâmetro de sessão (my_sp) tiver o valor ab'cc, o resultado é 'ab"cc'</p>
Função de aspas duplas (dq)	<p>Envolve o resultado de uma expressão de sequência com aspas duplas. Essa função pode ser usada para fazer referência a nomes de tabelas e colunas com caracteres não identificadores, como um espaço em branco ou um sinal percentual (%).</p> <p>Eis um exemplo: #dq ('Column' + \$runLocale)#</p> <p>Se runLocale=en-us, o resultado é "Column en-us"</p>
Função de colchete reto (sb)	<p>Insere um par de colchetes retos no argumento para construir referências de objetos em uma consulta de modelo e em expressões de modelo, como filtros e cálculos.</p> <p>Eis um exemplo: #sb ('my item in ' + \$runLocale)#</p> <p>Se runLocale=en-us, o resultado é [my item in en-us]</p>

Criando Macros

Macros são fragmentos de código que podem ser inseridos em qualquer parte da instrução Select que define um assunto de consulta. É possível incluir referências em parâmetros de sessões, mapas de parâmetros e entradas de mapas de parâmetros. Valores de parâmetros são configurados quando a consulta é executada.

Ao fazer referência a um parâmetro, você deve fazer o seguinte:

- Use um sinal de número (#) no início e fim de cada conjunto de um ou mais parâmetros.

Tudo entre os sinais de número é tratado como uma expressão de macro, que é processada no tempo de execução. O Framework Manager remove qualquer coisa que esteja fora dos sinais de número.

- Preceda cada entrada do mapa do parâmetro com um símbolo de dólar (\$)
- Use um nome que inicie com um caractere alfabético (a..z, A..Z)

Não insira macros entre aspas ou colchetes existentes, pois o IBM Cognos Framework Manager não executa nada dentro desses elementos.

Procedimento

1. Selecione o assunto de consulta da origem de dados que deseja modificar.
2. Clique em **Ações, Definição de Edição**.
3. Na guia **SQL**, clique em **Inserir Macro** para iniciar o Edito de Macro.
4. Na caixa **Componentes Disponíveis**, clique nos mapas de parâmetros, nos parâmetros de sessão ou nas funções que deseja usar e arraste-os para a caixa **Definição de Macro**.

Assegure que a expressão de macro seja digitada entre os sinais de número. Se você inserir texto antes ou depois dos sinais de número, ao clicar em OK, o Framework Manager exclui esse texto.

5. Insira funções de aspas simples ou duplas.


Dica: Clique na seta ao lado destes botões  para obter um menu de opções para colocar as aspas.

6. Se quiser editar um mapa do parâmetro ou um parâmetro de sessão, clique no mesmo na caixa **Definição de Macro**.

A caixa de diálogo **Mapa do Parâmetro** ou **Parâmetros de Sessão** é exibida. É possível configurar valores de substituição para parâmetros de sessão, incluir novos itens ou alterar valores.

7. Verifique a macro na caixa **Informações**.

Se uma macro estiver correta, uma mensagem de erro é exibida.

Dica: Para limpar uma macro, clique no ícone **limpar tudo** .

8. Clique em **OK**.

Prompts Obrigatórios e Opcionais

É possível criar prompts obrigatórios e opcionais nos modelos do IBM Cognos Framework Manager usando macros de consulta. É possível usar duas funções de macro de prompt, `prompt` e `promptmany`, para criar prompts de valor único e prompts de múltiplos valores. É possível inserir uma macro de prompt na instrução SQL que define o assunto de consulta.

Se quiser usar uma macro de prompt em uma expressão, como um cálculo, você deve especificar o tipo de dados ao usar um operador sobrecarregado, como um sinal de mais (+). É possível usar o sinal de mais para concatenar dois itens e para incluir dois itens.

Se quiser definir um filtro em um nível de dimensão e desejar que o filtro use a macro `prompt` ou `promptmany`, deve-se fornecer o tipo de dados como `memberuniquename` e um valor padrão. Para obter informações sobre como aplicar filtros, consulte “Aplicando Filtros” na página 154.

Eis um exemplo:

```
members( [MS_gosales].[New Dimension].[PRODUCTLINE].[PRODUCTLINE])
  in ( set( #promptmany('what', 'memberuniquename',
' [MS_gosales].[PROD1].[PRODUCTLINE].[PRODUCTLINE]
->[a11].[1]')# ) )
```

Segue um exemplo de um prompt obrigatório:

```
select
  COUNTRY_MULTILINGUAL.COUNTRY_CODE as COUNTRY_CODE,
  COUNTRY_MULTILINGUAL.COUNTRY as COUNTRY,
  COUNTRY_MULTILINGUAL."LANGUAGE" as LANGUAGE1,
  COUNTRY_MULTILINGUAL.CURRENCY_NAME as CURRENCY_NAME
from
  gosales.gosales.dbo.COUNTRY_MULTILINGUAL COUNTRY_MULTILINGUAL
where COUNTRY_MULTILINGUAL.COUNTRY = #prompt('CountryName')#
```

Quando valores padrão forem especificados na sintaxe de prompts de macro, você poderá ver um erro. Use sintaxe de prompt como em `Country = ?Enter Country?`.

As funções `prompt` e `promptmany` possuem os parâmetros a seguir. Todos os valores de argumento devem ser especificados nas sequências.

Nome

Este parâmetro obrigatório é o nome do prompt. O nome também se refere ao nome do parâmetro em uma página de prompt criada pelo usuário, no caso de a página de prompt criada pelo usuário aparecer quando o relatório for executado em de uma página de prompt padrão que a macro possa gerar.

Tipo de dados

Este parâmetro opcional é o tipo de dado de valor do prompt. O valor padrão é a sequência. Os valores de prompt são validados. No caso das sequências, o valor fornecido é mantido dentro de aspas simples e as aspas simples incorporadas se transformam em aspas duplas.

Os valores incluem o seguinte:

- booleano
- data
- data/hora
- decimal
- duplo
- flutuação
- int
- número inteiro
- intervalo
- longo
- memberuniquename
Memberuniquename não é um tipo de dado real. O valor pode ser usado quando o tipo de dado do parâmetro é nome exclusivo de membro (MUN).
- numérico
- real
- curto
- sequência
- horário
- timeinterval
- registro de data e hora

- token
Token não é um tipo de dado real. É uma forma de passar o SQL. Um token não passa valores.
- xsddate
- xsddatetime
- xsddecimal
- xsddouble
- xsdduration
- xsdfloat
- xsdint
- xsdlong
- xsdshort
- xsdstring
- xsdtime

DefaultText

Este parâmetro opcional é o texto a ser usado como padrão. Se um valor for especificado, o prompt é opcional.

Se você usar um espaço e nenhum valor for fornecido na caixa de diálogo **Prompt Value**, normalmente não será gerada uma cláusula Where.

Se você usar um texto e nenhum valor for fornecido na caixa de diálogo **Prompt Value**, normalmente uma cláusula Where será gerada, utilizando o valor padrão.

Assegure-se de que o texto fornecido resulte em uma instrução SQL válida.

Observação: se o tipo de dados for memberuniqueName, deve-se fornecer um valor para o parâmetro DefaultText. Por exemplo:

```
(#prompt('WhichLevel', 'memberuniqueName',
'[goSalesAgain].[PRODUCT1].[PRODUCT].[PRODUCT(A11)]->[a11]')#)
```

Texto

Esse parâmetro opcional é o texto que precede quaisquer valores fornecidos pelo usuário, como 'and column1 = '.

QueryItem

Este parâmetro é opcional. A ferramenta de prompt pode tirar vantagem das propriedades de **Prompt Info** do item da consulta. Podem ser exibidas informações descritivas, embora o valor do prompt seja um código.

TextFollowing

Esse parâmetro opcional é o parêntese de fechamento que é usado com mais frequência para a função promptmany. Esse parâmetro também é útil quando o prompt é opcional e é seguido por filtros inseridos no código na instrução SQL.

Exemplos - Selecionando Prompts de País ou Região

Quando um relatório é executado, você quer que seus usuários sejam avisados para escolher o país ou região para o qual desejam ver dados. Os exemplos de código a seguir descrevem como é possível usar macros para criar diferentes prompts.

Prompt Obrigatório sem Nenhum Tipo de Dados Especificado:

Observe o seguinte:

- O argumento Datatype não é especificado. Portanto, é uma sequência, o que está correto neste caso.
- O argumento DefaultText não é especificado. Portanto, é um prompt obrigatório.

```
select
  COUNTRY_MULTILINGUAL.COUNTRY_CODE as COUNTRY_CODE,
  COUNTRY_MULTILINGUAL.COUNTRY as COUNTRY,
  COUNTRY_MULTILINGUAL."LANGUAGE" as LANGUAGE1,
  COUNTRY_MULTILINGUAL.CURRENCY_NAME as CURRENCY_NAME
from
  gosales.gosales.dbo.COUNTRY_MULTILINGUAL COUNTRY_MULTILINGUAL
where COUNTRY_MULTILINGUAL.COUNTRY = #prompt('CountryName')#
```

Prompt Obrigatório com o Tipo de Dados Especificado:

Observe o seguinte:

- Esse prompt requer um valor de número inteiro válido como resposta.
- O argumento DefaultText não é especificado. Portanto, é um prompt obrigatório.

```
select
  COUNTRY_MULTILINGUAL.COUNTRY_CODE as COUNTRY_CODE,
  COUNTRY_MULTILINGUAL.COUNTRY as COUNTRY,
  COUNTRY_MULTILINGUAL."LANGUAGE" as LANGUAGE1,
  COUNTRY_MULTILINGUAL.CURRENCY_NAME as CURRENCY_NAME
from
  gosales.gosales.dbo.COUNTRY_MULTILINGUAL COUNTRY_MULTILINGUAL
where COUNTRY_MULTILINGUAL.COUNTRY_CODE >
  #prompt('Starting CountryCode',
    'integer',
    '',
    '',
    ']',
    '[gosales].[COUNTRY_MULTILINGUAL].[COUNTRY_CODE]')#
```

Prompt Opcional e Filtro Obrigatório com o Tipo de Dados e o Valor Padrão Especificados:

Observe o seguinte:

- Esse prompt permite que o usuário forneça uma resposta de número inteiro válido.
- O argumento DefaultText é especificado. Portanto, o usuário pode omitir a inserção de um valor, neste caso o valor 10 é usado. Isso o torna um prompt opcional, mas não um filtro opcional.

Exemplo 1:

```
select
  COUNTRY_MULTILINGUAL.COUNTRY_CODE as COUNTRY_CODE,
  COUNTRY_MULTILINGUAL.COUNTRY as COUNTRY,
  COUNTRY_MULTILINGUAL."LANGUAGE" as LANGUAGE1,
  COUNTRY_MULTILINGUAL.CURRENCY_NAME as CURRENCY_NAME
```

```

from
  gosales.gosales.dbo.COUNTRY_MULTILINGUAL COUNTRY_MULTILINGUAL
where COUNTRY_MULTILINGUAL.COUNTRY_CODE >
#prompt('Starting CountryCode',
  'integer',
  '10'
)#

```

Exemplo 2:

```

[gosales].[PAÍS].[COUNTRY] = #prompt('countryPrompt','string','''Canada''')#
Result 2:
[gosales].[PAÍS].[COUNTRY] = 'Canada'

```

Observe o seguinte:

- O parâmetro `defaultText` deve ser especificado de modo que seja literalmente válido no contexto da macro, porque esse valor não recebe nenhuma formatação. Consulte detalhes abaixo.
- A sequência padrão `Canada` no Exemplo 2 é especificada como uma sequência utilizando aspas simples, na qual as aspas simples integradas são duplicadas, resultando em 3 aspas. Isso resulta na exibição correta da sequência dentro de aspas simples na expressão.
- Como uma regra geral para a sequência `datatype`, o `defaultText` deve sempre ser especificado como na nota anterior, exceto no contexto de um parâmetro de procedimento armazenado.
- Para um `defaultText` dos tipos `date` ou `datetime`, deve-se utilizar um formato especial no contexto do SQL. Os exemplos desses formatos são `'DATE '2012-12-25''` e `'DATETIME '2012-12-25 12:00:00''`. Em todos os outros contextos, use `date/datetime` sem a palavra-chave e as aspas simples de escape (por exemplo, `'2012-12-25'`).

Prompt que Anexa Texto ao Valor:

Observe o seguinte:

- O argumento `DefaultText` é especificado como um caractere de espaço. Nesse caso, o texto gerado é apenas o caractere de espaço, o que elimina a cláusula `Where` da consulta.
- O argumento `Text` é especificado, o que é gravado no SQL gerado antes do valor do prompt fornecido pelo usuário.

```

select
  COUNTRY_MULTILINGUAL.COUNTRY_CODE as COUNTRY_CODE,
  COUNTRY_MULTILINGUAL.COUNTRY as COUNTRY,
  COUNTRY_MULTILINGUAL."LANGUAGE" as LANGUAGE1,
  COUNTRY_MULTILINGUAL.CURRENCY_NAME as CURRENCY_NAME
from
  gosales.gosales.dbo.COUNTRY_MULTILINGUAL COUNTRY_MULTILINGUAL
#prompt('Starting CountryCode',
  'integer',
  ' ',          // < = = this is a space
  'where COUNTRY_MULTILINGUAL.COUNTRY_CODE >'
)#

```

Substituição de Sintaxe:

Observe o seguinte:

- O argumento `Datatype` é configurado como `token`, o que significa que o valor fornecido pelo usuário é inserido sem qualquer verificação.

Como a verificação não é executada no valor, o editor de expressão pode indicar que a expressão não é válida. Quando um valor válido fornecido pelo usuário é fornecido ou se você fornecer um valor padrão válido, o editor de expressão interpretará a expressão como válida.

- O Token deve ser usado somente se houver uma lista de valores de seleção para o usuário.
- O argumento DefaultText é especificado. Portanto, esse é um prompt opcional e group by COUNTRY é usado no SQL gerado.

```

Selecionar
COUNTRY_MULTILINGUAL.COUNTRY_CODE as COUNTRY_CODE,
COUNTRY_MULTILINGUAL.COUNTRY as COUNTRY,
COUNTRY_MULTILINGUAL."LANGUAGE" as LANGUAGE1,
COUNTRY_MULTILINGUAL.CURRENCY_NAME as CURRENCY_NAME
from
gosales.gosales.dbo.COUNTRY_MULTILINGUAL COUNTRY_MULTILINGUAL
#prompt('Sort column',
'token',
'group by COUNTRY',
'group by '
)#

```

Exemplos - Criando Prompts que Usam Mapas de Parâmetros

Quando um relatório é executado, você quer que seus usuários selecionem um idioma para os dados do relatório. Os exemplos a seguir descrevem diversas maneiras para fazer isso.

Prompt que Usa Variáveis de Sessão:

Observe o seguinte:

- O nome do prompt é especificado usando uma consulta no mapa do parâmetro denominado PromptLabels. O valor da chave é a variável de sessão \$language.
- A cláusula Where está usando uma coluna parametrizada.

```

select
ORDER_METHOD.ORDER_METHOD_CODE as ORDER_METHOD_CODE,
ORDER_METHOD.ORDER_METHOD_#$language#
as ORDER_METHOD_EN
from
gosales.gosales.dbo.ORDER_METHOD ORDER_METHOD
#prompt($PromptLabels{$language},
'',
',',
'where ORDER_METHOD.ORDER_METHOD_' + $language + '
>'
)#

```

Um Mapa do Parâmetro que Aninha Prompts:

Observe o seguinte:

- No modelo, há um mapa de parâmetro DynPromptLabels com # \$PromptLabels{\$language} #
- Parte das informações de prompt é executada a partir de um mapa de parâmetro em vez de serem codificadas diretamente dentro do SQL.
- A macro inteira que contém o prompt pode ser um valor em um mapa de parâmetro.

```

select
ORDER_METHOD.ORDER_METHOD_CODE as ORDER_METHOD_CODE,
ORDER_METHOD.ORDER_METHOD_#$language#
as ORDER_METHOD_EN

```

```

from
  gosales.gosales.dbo.ORDER_METHOD ORDER_METHOD
#prompt($DynPromptLabels{'ex9'},
  ',
  ',
  ',
  'where ORDER_METHOD.ORDER_METHOD_' + $language + '
>'
)#

```

Exemplos - Criando um Prompt de Diversos Valores

Quando um relatório é executado, você quer que seus usuários selecionem um ou mais valores. Os exemplos a seguir descrevem diversas maneiras para fazer isso.

Prompt com um Mínimo Necessário:

Observe o seguinte:

- O usuário deve inserir pelo menos um único valor.
- Isso é semelhante ao primeiro exemplo que solicita um país ou região “Prompt Obrigatório sem Nenhum Tipo de Dados Especificado” na página 168.

```

select
  COUNTRY_MULTILINGUAL.COUNTRY_CODE as COUNTRY_CODE,
  COUNTRY_MULTILINGUAL.COUNTRY as COUNTRY,
  COUNTRY_MULTILINGUAL."LANGUAGE" as LANGUAGE1,
  COUNTRY_MULTILINGUAL.CURRENCY_NAME as CURRENCY_NAME
from
  gosales.gosales.dbo.COUNTRY_MULTILINGUAL COUNTRY_MULTILINGUAL
where COUNTRY_MULTILINGUAL.COUNTRY IN (#promptmany('CountryName')#)

```

Prompt com um Mínimo Necessário com o Tipo de Dados Especificado:

Observe o seguinte:

- Isso é semelhante ao segundo exemplo que solicita um país ou região “Prompt Obrigatório com o Tipo de Dados Especificado” na página 168.

```

select
  COUNTRY_MULTILINGUAL.COUNTRY_CODE as COUNTRY_CODE,
  COUNTRY_MULTILINGUAL.COUNTRY as COUNTRY,
  COUNTRY_MULTILINGUAL."LANGUAGE" as LANGUAGE1,
  COUNTRY_MULTILINGUAL.CURRENCY_NAME as CURRENCY_NAME
from
  gosales.gosales.dbo.COUNTRY_MULTILINGUAL COUNTRY_MULTILINGUAL
where COUNTRY_MULTILINGUAL.COUNTRY_CODE IN (
  #promptmany('Selected CountryCodes',
    'integer',
    ',
    ',
    ',
    ',
    '[gosales].[COUNTRY_MULTILINGUAL].[COUNTRY_CODE]')#
  )

```

Prompt Opcional com o Tipo de Dados e o Valor Padrão Especificados:

A cláusula In e ambos os parênteses fazem parte da instrução SQL.

```

select
  COUNTRY_MULTILINGUAL.COUNTRY_CODE as COUNTRY_CODE,
  COUNTRY_MULTILINGUAL.COUNTRY as COUNTRY,
  COUNTRY_MULTILINGUAL."LANGUAGE" as LANGUAGE1,
  COUNTRY_MULTILINGUAL.CURRENCY_NAME as CURRENCY_NAME
from
  gosales.gosales.dbo.COUNTRY_MULTILINGUAL COUNTRY_MULTILINGUAL
where COUNTRY_MULTILINGUAL.COUNTRY_CODE IN (
  #promptmany('Selected CountryCodes',

```

```

        'integer',
        '10'
    )#
)

```

Prompt que Inclui Texto antes da Sintaxe:

Observe o seguinte:

- Este exemplo usa o argumento TextFollowing.

```

select
  COUNTRY_MULTILINGUAL.COUNTRY_CODE as COUNTRY_CODE,
  COUNTRY_MULTILINGUAL.COUNTRY as COUNTRY,
  COUNTRY_MULTILINGUAL."LANGUAGE" as LANGUAGE1,
  COUNTRY_MULTILINGUAL.CURRENCY_NAME as CURRENCY_NAME
from
  gosales.gosales.dbo.COUNTRY_MULTILINGUAL COUNTRY_MULTILINGUAL
#promptmany('Selected CountryCodes',
  'integer',
  ' ', // < = = this
is a space
  'where COUNTRY_MULTILINGUAL.COUNTRY_CODE IN
( ',
  ',
  ',
  ')')
)#

```

Prompt Opcional que Inclui Texto antes da Sintaxe:

```

Selecionar
  COUNTRY_MULTILINGUAL.COUNTRY_CODE as COUNTRY_CODE,
  COUNTRY_MULTILINGUAL.COUNTRY as COUNTRY,
  COUNTRY_MULTILINGUAL."LANGUAGE" as LANGUAGE1,
  COUNTRY_MULTILINGUAL.CURRENCY_NAME as CURRENCY_NAME
from
  gosales.gosales.dbo.COUNTRY_MULTILINGUAL COUNTRY_MULTILINGUAL,
  gosales.gosales.dbo.COUNTRY_XX
where COUNTRY_MULTILINGUAL.COUNTRY_CODE = XX.COUNTRY_CODE
#promptmany('Selected CountryCodes',
  'integer',
  ' ',
  ' and COUNTRY_MULTILINGUAL.COUNTRY_CODE IN ( ',
  ',
  ',
  ')')
)#

```

Organizando Modelos

Ao organizar o modelo, você facilita que seus usuários localizem e entendam os dados no modelo. Você também torna o modelo mais fácil de gerenciar e manter.

Uma melhor prática é criar várias visualizações, ou camadas, no modelo:

- Manter os metadados da origem de dados em namespace ou pasta separada. No IBM Cognos Framework Manager, isso é chamado de visualização de importação.
- Crie um ou mais namespaces ou pastas opcionais para resolver complexidades que afetam a consulta usando assuntos de consultas ou objetos dimensionais. Para usar o IBM Cognos Analysis Studio ou qualquer consulta de estilo OLAP, deve haver um namespace ou pasta no modelo que representa os metadados com objetos dimensionais.

- Criar um ou mais namespaces ou pastas para a visualização de negócios ampliada dos metadados que contenham atalhos para dimensões ou assuntos de consulta.

No Framework Manager, são chamados de visualização de negócios. Usar conceitos de negócios para modelar a visualização dos negócios. Um modelo pode conter diversas visualizações de negócios, cada qual adequada a um grupo diferente de usuários. É você quem publica as visualizações de negócios.

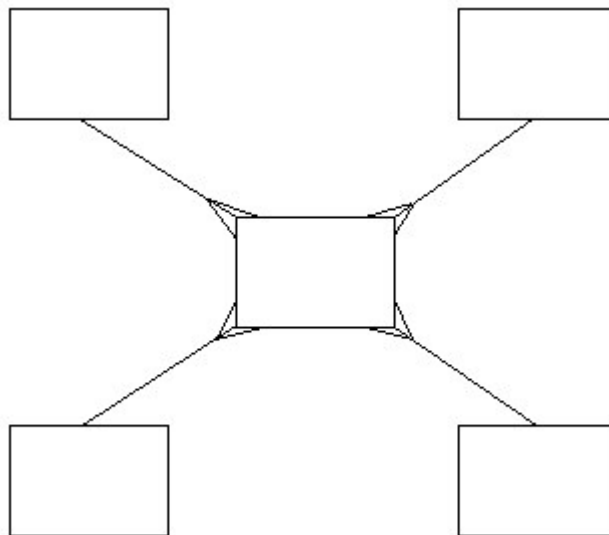
Segurança pode ser definida em qualquer uma das visualizações. Depende de suas necessidades de negócios. Por exemplo, se precisar evitar que todos visualizem um objeto, você inclui segurança no objeto na visualização de importação. Geralmente, a segurança é aplicada na visualização de negócios.

Criando Grupos de Esquema em Estrela

Use o assistente **Star Schema Grouping** para criar rapidamente grupos de atalhos que irão gerar contexto para os usuários em relação a quais objetos devem ficar juntos. Isto faz com que o modelo seja mais intuitivo para os usuários. Os grupos esquemáticos em forma de estrela também podem facilitar relatórios de diversos fatos, permitindo a repetição de dimensões compartilhadas em grupos diferentes. Isto ajuda os usuários a enxergar o que os grupos diferentes têm em comum e como eles podem gerar relatórios multifuncionais ou de diversos fatos. Para obter mais informações, consulte “Consultas com vários fatos e com vários níveis de especificidade” na página 350.

Os grupos esquemáticos em forma de estrela também podem gerar contexto para consultas que dispõem de diversos caminhos da junção. Ao se criarem grupos esquemáticos em forma de estrela nas visualizações de negócios do modelo, é possível esclarecer quais os caminhos da junção selecionar quando muitos deles estão disponíveis. Isto é particularmente útil para consultas sem fatos.

Em um design de esquema em estrela, dados numéricos transacionais estão contidos em uma tabela de fatos central com tabelas de dimensões relacionadas radiando da tabela de fatos.



Grupos de esquema em estrela podem conter as dimensões selecionadas, assuntos de consultas ou atalhos. Os objetos em um grupo de esquema em estrela não

podem fazer referência nem ser referidos por qualquer objeto fora do grupo. Portanto, o Framework Manager cria automaticamente um atalho para qualquer objeto referido por um objeto fora do grupo.

Por exemplo, em um projeto para análise de vendas, você inclui estas dimensões:

- datas de vendas (Horário)
- locais de vendas (Região)
- detalhes do produto (Produto)
- informações do cliente (Cliente)

Você inclui quantidade na tabela de fatos.

Criando um Esquema em Estrela

Procedimento

1. Selecione uma ou mais dimensões ou assuntos de consultas.
2. Clique em **Ferramentas, Criar Agrupamento de Esquema em Estrela**.
3. Se quiser excluir um objeto do grupo, na caixa **Objetos Disponíveis**, limpe a caixa de seleção ao lado do objeto.
4. Execute um dos seguintes procedimentos:
 - Para incluir atalhos no grupo, clique em **Criar um atalho para todos os objetos selecionados**.
 - Para mover os objetos para o grupo, clique em **Criar atalhos somente para objetos que são usados fora do esquema em estrela**.
5. Para mover os objetos selecionados para um namespace separado, assegure que a caixa de seleção **Criar um novo namespace para esse agrupamento** seja selecionada e digite o nome na caixa **Nome do Namespace**.
6. Clique em **OK**.
7. Se houver diversos relacionamentos, também conhecidos como dimensões com papéis definidos, crie atalhos de relacionamentos para eles “Criando um Atalho de Relacionamento” na página 69 ou crie dimensões individuais ou assuntos de consultas se precisar renomeá-los.

Um Grupo de Esquema em Estrela Baseado em uma Dimensão ou Assunto de Consulta

Em geral, você seleciona um único objeto quando é um fato que tem um relacionamento com cada dimensão ou assunto de consulta que você deseja no grupo de esquema em estrela. Ao criar um grupo de esquema em estrela baseado em um objeto, o seguinte ocorre:

- O Framework Manager mostra uma lista de objetos com a qual tem relacionamentos de forma que seja possível selecionar rapidamente os objetos desejados no grupo.
- O nome do grupo é baseado no nome da tabela de fatos.
- O novo grupo é criado sob o mesmo pai que o objeto selecionado.

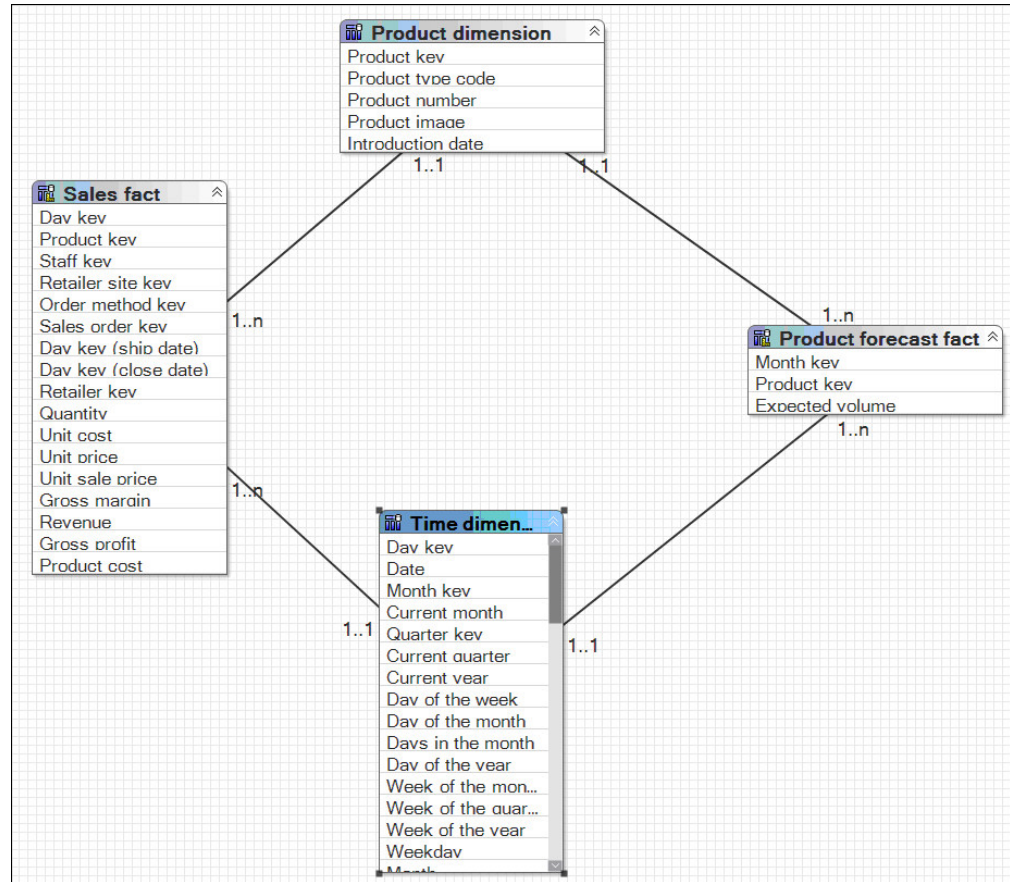
Um Grupo de Esquema em Estrela Baseado em Diversas Dimensões ou Assuntos de Consultas

Selecionar diversas dimensões ou assuntos de consulta é útil se você quiser agrupar dimensões ou assuntos de consulta que ainda não tenham relacionamentos definidos. O novo grupo é colocado sob o pai mais próximo comum das dimensões ou assuntos de consulta.

Resolvendo Diversos Esquemas em Estrela Conformados

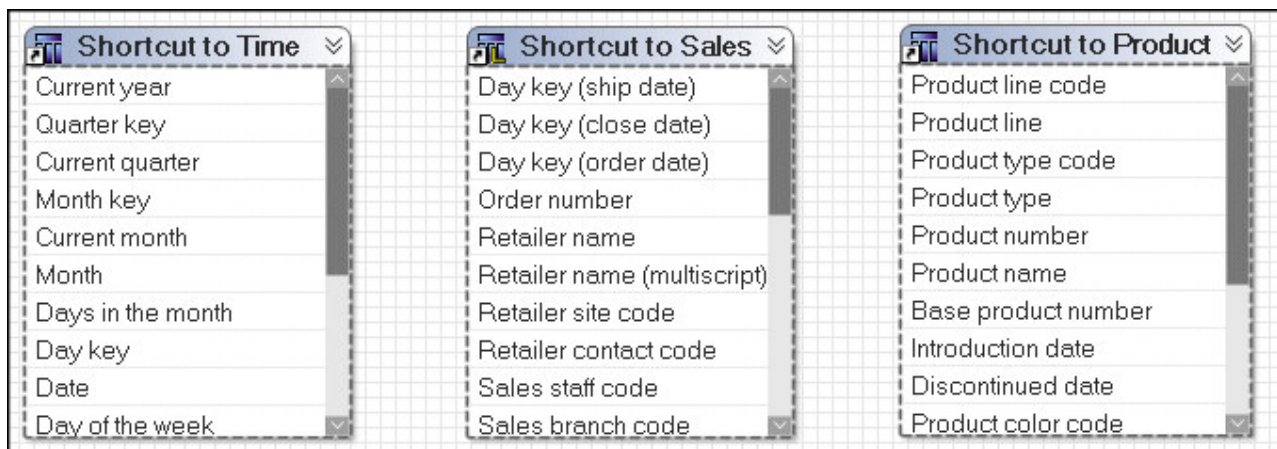
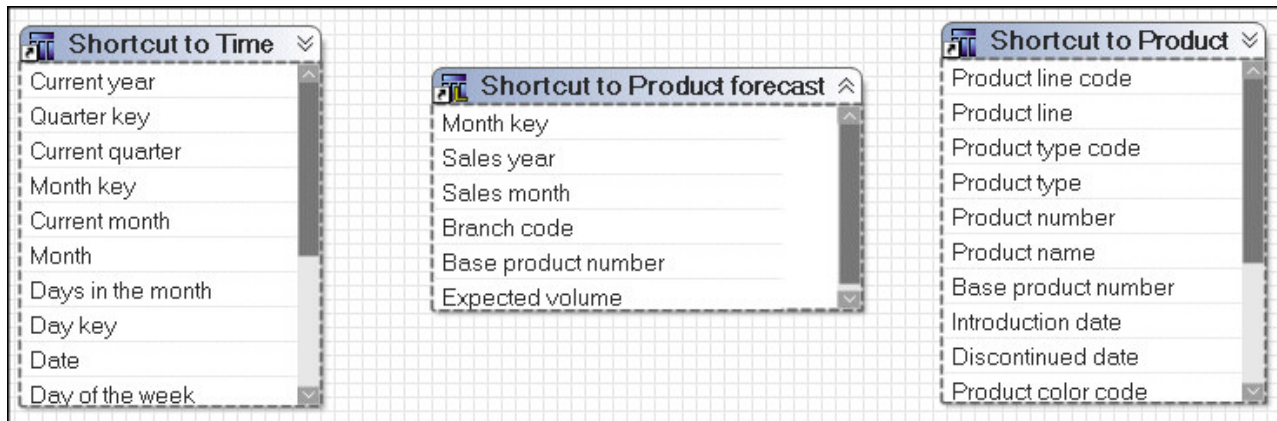
É provável que surjam temas dimensionais de consulta que estejam unidos a mais de um assunto de consulta de fatos. A ambigüidade das junções é um problema quando se geram relatórios utilizando itens de diversas dimensões ou temas dimensionais de consulta sem a inclusão de qualquer item da dimensão da medida ou de assuntos de consulta de fatos. Isto se chama consulta sem fatos.

Por exemplo, Product e Time se relacionam a Previsão de Produto e a fatos de Vendas.



Usando-se dessa relações, como é possível gerar um relatório que utilize apenas itens de Product e Time? A questão de negócios poderia ser quais produtos foram previstos para venda em 2005 ou quais produtos realmente foram vendidos em 2005. Apesar dessa consulta envolver apenas Produto e Tempo, essas dimensões estão relacionadas por vários fatos. Não há como adivinhar qual é a questão comercial sendo feita. É preciso configurar o contexto para a consulta sem fatos.

Nesse exemplo, é recomendável criar dois namespaces: um contendo atalhos para Product, Time e Previsão de Produto, e outra contendo Product, Time e Vendas.



Ao fazer isto em todos os esquemas de estrela, soluciona-se o problema da ambigüidade das junções ao se criarem atalhos para o fato e para todas as dimensões de um único namespace. Os atalhos para as dimensões conformes em cada namespace são idênticos e são referências ao objeto original. **Observação:** A mesma regra se aplica às dimensões regulares e às dimensões de medida.

Havendo um namespace para cada esquema em estrela, agora fica claro para os usuários quais os itens a serem utilizados. Para se criar um relatório com os produtos que foram realmente vendidos em 2005, basta usar Produto e Ano de Namespace de Vendas. A única relação é relevante nesse contexto é a relação entre Produto, Horário e Vendas, e ela é utilizada para gerar os dados solicitados.

Resolvendo um Esquema em Estrela:

Procedimento

1. Selecione uma das dimensões de medida.
2. No menu **Ferramentas**, clique em **Criar Agrupamento de Esquema em Estrela**.
3. Se quiser excluir um objeto do grupo, na caixa **Objetos Disponíveis**, limpe a caixa de seleção ao lado do objeto.
4. Clique em **Criar um atalho para todos os objetos selecionados**.
5. Para mover os objetos selecionados para um namespace separado, assegure que a caixa de seleção **Criar um novo namespace para esse agrupamento** seja selecionada e digite o nome na caixa **Nome do Namespace**.

6. Clique em **OK**.
7. Repita essas etapas para a outra dimensão de medida.

Modelando Dimensões do Tipo Floco de Neve como Dimensões Estrela

Uma dimensão do tipo floco de neve remove atributos de cardinalidade de nível inferior das tabelas de dimensões e coloca os mesmos em dimensões secundárias que são vinculadas às dimensões originais por chaves artificiais.

Para modelar uma dimensão do tipo floco de neve como uma dimensão estrela, faça o seguinte:

Procedimento

1. Selecione os assuntos de consultas que são necessários para acessar os dados e coloque-os em um novo namespace “Criando Pastas ou Namespaces” na página 181.
2. Assegure que todos os relacionamentos estejam corretos “Relacionamentos” na página 64.
3. Manipule metadados multilíngue “Metadados Multilíngues” na página 123.
4. Crie uma dimensão do modelo para cada dimensão do tipo floco de neve:
 - Selecione os assuntos de consultas necessários.
 - Clique em **Ações, Mesclar em Nova Dimensão Regular**.
 - Renomeie a nova dimensão do modelo. Por padrão, seu nome é composto pelos nomes concatenados dos objetos originais.
5. Se precisar de diversos níveis, execute um dos seguintes:
 - Use o mapa de dimensão para definir hierarquias e níveis para a mapa de dimensão “Criando Dimensões Regulares” na página 107.
 - Especifique determinantes se os níveis forem armazenados em um único assunto de consulta “Determinantes” na página 83.

Atalhos

Um atalho é um ponteiro para um objeto, como um relacionamento, uma dimensão, um assunto de consulta ou uma pasta. Use atalhos na visualização de negócios quando houver uma sobreposição entre grupos de usuários e você quiser incluir os metadados em mais de uma pasta. Com atalhos, é possível ter diversas referências para um objeto.

Por exemplo, você cria pastas denominadas Pedidos, Produtos e Clientes. Se quiser que Pedidos e Clientes contenham a mesma dimensão, você deve criar um atalho para a dimensão e incluí-lo em ambas as pastas.

Nota: Dois atalhos para namespaces ou pastas devem ter o mesmo nome em um modelo. Para outros tipos de atalhos (por exemplo, um atalho de um assunto de consulta), o nome deve ser exclusivo dentro do namespace pai.

Ao criar um atalho, o IBM Cognos Framework Manager não configura as propriedades **Dica de Tela** e **Descrição**. A menos que você defina essas propriedades, os valores mostrados nos estúdios do IBM Cognos são os mesmos que os definidos no objeto ao qual o atalho faz referência.

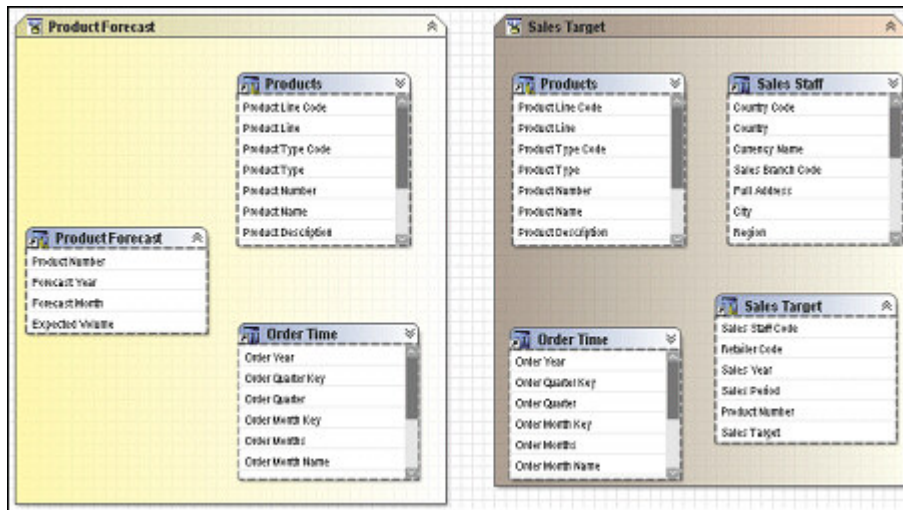
Dica: Para acessar o objeto ao qual o atalho faz referência, clique com o botão direito do mouse no atalho e clique em **Acessar Destino**.

Do ponto de vista da apresentação, os atalhos são menos flexíveis que os objetos modelo, porém, exigem menos manutenção porque são atualizados automaticamente quando o objeto-alvo é atualizado. Se a manutenção for um fator importante e não houver necessidade de se customizar a aparência do assunto de consulta, prefira os atalhos.

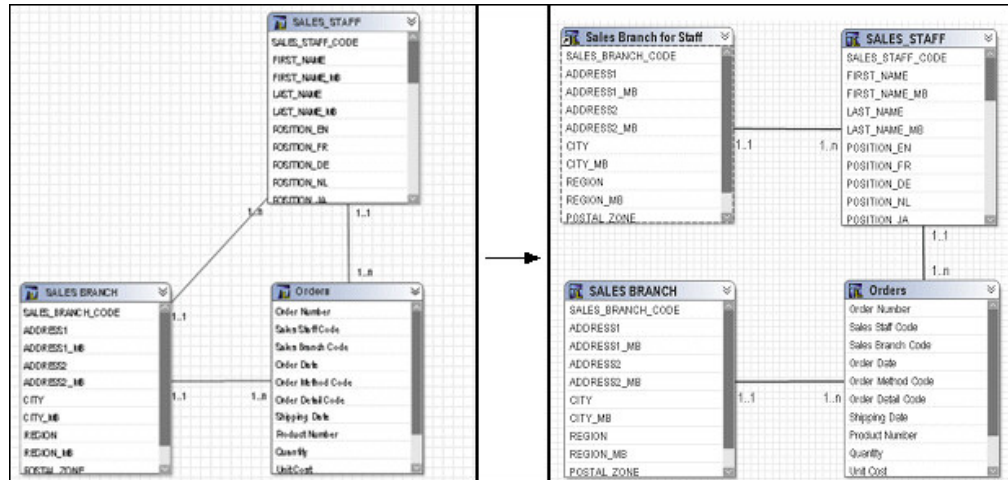
O IBM Cognos Framework Manager possui dois tipos de atalhos:

- Atalhos comuns, que são uma mera referência aos objetos-alvo.
- Atalhos com alias, que se comportam como se fossem cópias do objeto original, com comportamento completamente independente. Os atalhos com alias estão disponíveis apenas para assuntos de consulta e dimensões.

Os atalhos comuns são usados tipicamente como dimensões conformes em grupos esquemáticos em forma de estrela, criando diversas referências com nome e aparência idênticos em diversos locais. No exemplo a seguir, os atalhos criados para Produtos e Horário da Ordem se comportam como referências. Se uma consulta for definida de forma a trazer Produtos tanto de Previsão de Produto como de Destino de Vendas, a consulta utiliza a definição de Produtos com base no original e essa definição aparece apenas uma vez na consulta.



Os atalhos com alias são tipicamente utilizados em dimensões que têm papel definido ou em tabelas compartilhadas. Como já existe um exemplo neste documento de dimensões com papel definido, vamos ver o caso das tabelas compartilhadas. Neste exemplo, Equipe de Vendas e Filial de Vendas podem ser tratados como hierarquias diferentes. Conforme seu conhecimento dos dados, sabemos que, devido ao fato de os funcionários poderem mudar de unidade, precisamos ser capazes de emitir pedidos contra Filial de Vendas e Equipe de Vendas de forma independente, bem como em conjunto. Para conseguir isto, precisamos criar um alias para Filial de Vendas que possa ser usado como nível na hierarquia de Equipe de Vendas.



Uma vez definido o atalho com alias, é possível criar consultas que irão exigir pedidos por Filial de Vendas e pedidos por funcionário de vendas, com as respectivas informações de unidade simultaneamente.

Atalhos e Relacionamentos

Ao decidir onde colocar atalhos, considere como o escopo do atalho afeta os relacionamentos. Atalhos em uma pasta diferente do assunto de consulta de destino usam os relacionamentos do assunto de consulta de destino. Atalhos na mesma pasta que o assunto de consulta de destino ignoram os relacionamentos do assunto de consulta de destino e usam somente aqueles especificados para o atalho.

É possível especificar um relacionamento diferente para um atalho do que os relacionamentos do assunto de consulta de destino. Ao criar relacionamentos a partir do atalho para outros assuntos de consultas, você evita erros entre junções no modelo.

Não é possível criar atalhos para relações de escopo.

Atalhos e Dimensões ou Assuntos de Consultas

Atalhos resultam em menos dimensões ou assuntos de consultas para manter. É possível manter dimensões ou assuntos de consultas na visualização de importação e manter atalhos na visualização de negócios. Atalhos são mais frequentemente usados na criação de grupos de esquemas em estrela.

Ao criar um atalho para uma dimensão ou assunto de consulta, não é possível customizar quais itens de consulta estão no atalho. Toda a dimensão ou assunto de consulta está incluído no atalho.

Quando se abre um modelo de versões anteriores, o governador de **Shortcut Processing** é configurado como **Automatic**. Quando **Automatic** é utilizado, os atalhos funcionam da mesma maneira que funcionavam nas versões anteriores, ou seja um atalho que existe na mesma pasta do alvo se comporta como um alias ou instância independente, enquanto o atalho que esteja em outro local do modelo se comporta como referência ao original. Para usufruir da propriedade **Treat As**, recomenda-se a verificação do modelo e, durante o preparo, a mudança do governador para **Explicit**. A operação de reparo modifica todos os atalhos corrigindo

o valor da propriedade **Treat As** com base nas regras seguidas pela configuração **Automatic**. Isto quer dizer que não deve haver mudança no comportamento do modelo, a menos que se opte por fazer outras modificações nas propriedades **Treat As** de seus atalhos.

Quando se cria um novo modelo, o governor **Shortcut Processing** é sempre configurado como **Explicit**.

Quando o governor é configurado como **Explicit**, o comportamento do atalho é extraído da propriedade **Treat As** e você passa a ter controle total do comportamento dos atalhos sem se preocupar com o local do modelo em que ele se encontra.

Atalhos podem ser criados pelo assistente **Criar Agrupamento de Esquema em Estrela**. Por exemplo, uma tabela de fatos e suas tabelas de dimensões são armazenadas na visualização de importação. Se quiser representar dimensões de conformação em diversos grupos de esquemas em estrela, somente uma dimensão ou assunto de consulta pode existir para cada tabela de dimensões. Use atalhos para todas as outras instâncias da dimensão ou do assunto de consulta. Usando atalhos, é possível construir consultas que envolvem diversas tabelas de fatos relacionadas por meio de tabelas de dimensões compartilhadas.

No caso de domínios com papéis definidos, há duas abordagens principais documentadas em “Dimensões com papéis definidos” na página 365. É possível criar um assunto de consulta e uma dimensão regular para cada função e, em seguida, usar atalhos como referências em grupos de esquemas em estrela para permitir o uso das dimensões com papéis definidos como dimensões de conformação ou é possível criar um atalho para cada função em cada grupo de esquema em estrela e criar uma nova junção entre cada atalho com papéis definidos e seu atalho de fato relacionado. Desde que o destino dos atalhos não esteja contido na mesma pasta, todos os atalhos se comportam como aliases.

A segurança especificada para um objeto é passada para atalhos que fazem referência ao objeto assegurado. Se você tiver um atalho para um objeto assegurado, somente usuários com permissão para ver o objeto assegurado podem ver o atalho no pacote publicado.

Se um atalho for para uma dimensão ou um assunto de consulta, é possível especificar o comportamento para o atalho na propriedade **Tratar como**. É possível configurar a propriedade para uma das seguintes ações:

- **Referência**
Use quando quiser que uma réplica exata de um assunto de consulta em vários locais se comporte como um objeto se referida na mesma consulta.
- **Alias**
Use quando quiser que uma réplica exata de um assunto de consulta se comporte como um objeto independente que segue um caminho de junção independente. Caminhos de junções independentes devem ser definidos primeiramente no modelo.

O governor **Processamento de Atalho** controla o comportamento para todos os atalhos. O governor **Processamento de Atalho** tem prioridade sobre a propriedade **Tratar como**. Por exemplo, se o governor for configurado para **Automático**, o comportamento do atalho é determinado pelo local do atalho com relação a seu destino, independentemente da configuração da propriedade **Tratar como**. Para obter informações adicionais, consulte “Governors” na página 302.

Etapas para Criar Atalhos

Procedimento

1. Clique com o botão direito do mouse nos assuntos de consulta, dimensões ou pastas para os quais deseja criar atalhos e execute um dos seguintes:
 - Clique em **Criar, Atalho do Alias**.
 - Clique em **Criar, Atalho**.
 - Clique em **Criar Agrupamento de Esquema em Estrela**. Esse comando também está disponível a partir do menu **Ferramentas**.
2. Para atalhos para assuntos de consulta ou dimensões, na área de janela **Propriedades**, configure a propriedade **Tratar como** para **Alias** ou **Referência**.

Criando Pastas ou Namespaces

É possível criar pastas ou namespaces para organizar objetos no modelo.

A coisa mais importante para saber sobre namespaces é que depois que tiver iniciado a criação de relatórios, as mudanças feitas nos nomes de namespaces publicados causarão impacto no conteúdo do IBM Cognos. Isto se deve ao fato de o nome do namespace modificar as IDs dos objetos publicados nos metadados. Como o namespace é usado como parte do ID do objeto no IBM Cognos Framework Manager, cada namespace deverá ter um nome exclusivo no modelo. Cada objeto em um namespace também deve ter um nome exclusivo. Parte da estratégia dos grupos esquemáticos em forma de estrela é a colocação de atalhos em um namespace separado, que automaticamente cria uma ID exclusiva para cada objeto no namespace. Para bancos de dados relacionais, isso permite o uso do mesmo nome para atalhos de dimensões conformes em diferentes grupos esquemáticos em forma de estrela.

Da próxima vez em que tentar executar uma consulta, um relatório ou uma análise no modelo atualizado, uma mensagem de erro será exibida. Se for preciso renomear um namespace já publicado, utilize **Analyze Publish Impact** para determinar quais os relatórios afetados.

As pastas são bem mais simples que namespaces. Servem somente para fins organizacionais e não afetam as IDs dos objetos ou seu conteúdo. É possível criar pastas para organizar objetos por tema ou área funcional. Isto facilita a localização dos metadados, principalmente em projetos de grande porte.

A principal desvantagem das pastas é que exigem nomes exclusivos para todos os assuntos de consulta, dimensões e atalhos. Logo, não são ideais para conter objetos compartilhados.

Dica: Ao visualizar metadados na guia **Diagrama**, é possível expandir ou reduzir pastas e namespaces. No menu **Diagrama**, clique em **Reduzir Todos** ou **Expandir Todos**.

Se você configurar segurança em uma pasta e, em seguida, mover objetos para a pasta, confirme se as exclusões estão configuradas corretamente.

Etapas para Criar uma Pasta

Procedimento

1. Clique em **Ações, Criar, Pasta**.
2. Na caixa **Nome da Pasta**, digite um nome para uma nova pasta.

3. Clique em **Avançar**.
4. Escolha se deseja mover os objetos ou criar atalhos:
 - Para mover objetos selecionados para a pasta, clique em **Mover itens selecionados para a nova pasta**. Ao mover um objeto que participa de um relacionamento, os relacionamentos com esse objeto também se deslocam.
 - Para criar atalhos que fazem referência a objetos selecionados, clique em **Criar um atalho para os itens selecionados**. Não selecione todos os objetos no namespace para evitar a criação de uma estrutura recursiva no pacote publicado.
5. Selecione os objetos que deseja incluir na pasta.
6. Clique em **Concluir**.

Etapas para Criar um Namespace

Procedimento

1. Clique em **Ações, Criar, Namespace**.
2. Clique com o botão direito do mouse no namespace, clique em **Renomear** e dê ao namespace um nome exclusivo descritivo.
3. Inclui objetos importando metadados ou movendo objetos modelo ou atalhos para os objetos para o namespace.

Criando Pastas de Itens de Consulta

Se você criar uma pasta de itens de consulta, não é possível alterar a ordem dos itens de consulta na caixa de diálogo **Editar Definição** para o assunto de consulta de modelos. É possível alterar a ordem de itens somente no **Visualizador de Projeto**.

É possível criar pastas de itens de consulta para organizar assuntos de consultas ou dimensões que contêm um grande número de itens de consulta. Uma pasta de itens de consulta podem conter somente itens de consulta e pastas de itens de consulta.

Etapas para Criar uma Pasta de Item de Consulta

Procedimento

1. Na área de janela **Visualizado de Projeto**, clique em um assunto de consulta ou dimensão.
2. Clique em **Ações, Criar, Pasta de Item de Consulta**.

Uma nova pasta de item de consulta é exibida no **Visualizador de Projeto**, sob os itens de consulta que pertencem a esse assunto de consulta ou dimensão.
3. Arraste os itens de consulta desejados para a pasta de item de consulta.

Não é possível incluir itens de consulta que não existem no assunto de consulta ou dimensão pai.

Criando Pastas de Medidas

É possível criar pastas de medidas para organizar dimensões de medidas que contêm um grande número de itens de consulta. É possível aninhar pastas de medidas dentro de outras pastas de medidas.

Não é possível criar uma pasta de medidas a partir de um atalho de medida.

Se você criar uma pasta de medidas, não é possível alterar a ordem de medidas na caixa de diálogo **Editar Definição** para a dimensão de medida. É possível alterar a ordem de medidas somente no **Visualizador de Projeto**.

Etapas para Criar uma Pasta de Medidas

Procedimento

1. Na área de janela **Visualizador de Projeto**, clique em uma dimensão de medida.
2. Clique em **Ações, Criar, Pasta de Medidas**.
Uma nova pasta é exibida no **Visualizador de Projeto**, sob as medidas que pertencem à dimensão daquela medida.
3. Arraste os itens de consulta desejados para a pasta de medidas.
Não é possível incluir medidas que não existem na dimensão de medida pai.

Modelos Duráveis

Ao construir um modelo, você deve considerar a possibilidade de mudanças posteriores para requisitos de usuários que possam precisar refletir no modelo. Seu objetivo é construir um modelo flexível que possa suportar mudanças necessárias sem afetar relatórios existentes, autores de relatórios e usuários finais.

Renomear itens de consulta é uma das mudanças mais frequentes que modeladores precisam implementar em seus modelos. Se seus modelos forem duráveis, é possível fazer esses tipos de mudanças rapidamente, sem nenhum impacto em relatórios existentes. Os cálculos e filtros que fazem referência aos itens de consulta renomeados também permanecem válidos.

Modelos duráveis são úteis em ambientes de idioma único e multilíngues ao renomearem itens de consulta como resultado de mudança de requisitos de negócios. Em um ambiente multilíngue, modelos duráveis também simplificam o processo de conversão permitindo especificar rótulos específicos do idioma para itens de consulta sem o risco de quebrar referências de relatórios existentes para outros idiomas.

Ao trabalhar com modelos duráveis, lembre-se das seguintes condições:

- Especifique um idioma de criação para seu projeto.
Escolha a versão do código do idioma que não está incluída em suas necessidades de negócios. Isso poderia ser um código de idioma usado menos frequentemente, como Inglês (Zimbabwe). Por exemplo, ao criar um projeto com um idioma de criação de Inglês (Zimbabwe), o idioma ativo também é Inglês (Zimbabwe). Não é possível alterar o idioma de criação de um projeto após a criação de um modelo.
- Quando estiver projetando o modelo, o idioma de criação e o idioma ativo devem ser o mesmo.
Planejar inclui criar novos itens como Namespaces, Assuntos de Consulta, incluindo cálculos, ou alterar a estrutura do modelo. Por exemplo, para atividade de design, ambos o seu idioma de criação e o idioma ativo devem ser Inglês (Zimbabwe)
- Quando estiver renomeando os itens do modelo para seus usuários corporativos, o idioma ativo não deve ser o mesmo que o idioma de criação.
Quando já estiver pronto para alterar os nomes dos itens de consulta, altere seu idioma ativo configurando para um idioma diferente do idioma de criação. Por

exemplo, ao renomear itens de consulta, seu idioma de criação é Inglês (Zimbabwe). Seu idioma ativo é Alemão.

- Enquanto seu idioma ativo não for o mesmo que o idioma de criação, não altere a estrutura de seu modelo.

Para fazer mudanças estruturais, você deve alterar o idioma ativo de volta para seu idioma de criação antes de fazer as mudanças necessárias.

Para tornar seu modelo durável, configure a propriedade do projeto **Usar Código do Idioma do Design para ID de Referência** para verdadeiro.

Nota: processos de modelos duráveis não são suportados para modelagem dimensional de origens de dados relacionais (DMR).

Para obter informações adicionais sobre modelos duráveis, acesse a documentação Proven Practices na seção Suporte do Centro de Atendimento ao Cliente do IBM Cognos (http://www.ibm.com/software/data/support/cognos_crc.html).

Criando um Modelo Durável

Procedimento

1. Na página **Bem-vindo**, clique em **Criar um Novo Projeto**.

Dica: Se estiver no IBM Cognos Framework Manager, clique em **Novo** no menu **Arquivo**.

2. Na página **Novo Projeto**, especifique um nome e local para o projeto e clique em **OK**.

3. Na página **Selecionar Idioma**, clique no idioma de criação para o projeto e, em seguida, clique em **OK**.

Assegure que o idioma de criação apropriado seja escolhido, conforme documentado anteriormente nesta seção. Não é possível alterar o idioma selecionado após clicar em **OK**, mas é possível incluir outros idiomas do projeto posteriormente.

4. No **Assistente de Metadados**, clique em **Avançar** para importar seus metadados.

5. Siga as instruções no **Assistente de Metadados**:

- Selecione uma conexão de origem de dados e clique em **Avançar**.
- Selecione as caixas de seleção para os objetos que deseja importar.
- Especifique como a importação deve tratar nomes de objetos duplicados. Escolha se deseja importar e criar um nome exclusivo. Se escolher criar um nome exclusivo, o objeto importado será exibido com um número. Por exemplo, você visualiza QuerySubject e QuerySubject1 em seu projeto.
- Se quiser importar objetos do sistema, selecione a caixa de seleção **Mostrar Objetos do Sistemas** e, em seguida, selecione os objetos do sistema que você deseja importar.
- Especifique os critérios a serem usados para criar relacionamentos e clique em **Importar**.

Para obter informações adicionais, consulte “Relacionamentos” na página 64.

Você verá uma lista de objetos que não puderam ser importados e uma contagem de objetos que foram importados.

6. Clique em **Concluir**.

Salve o arquivo de projeto (.cpf) e todos os arquivos relacionados em uma pasta. Ao salvar um projeto com um nome ou formato diferente, assegure que o projeto seja salvo em uma pasta separada.

7. Clique no nome do projeto no **Visualizador de Projeto** e configure a propriedade do projeto **Usar Código do Idioma de Design para ID de Referência** para **verdadeiro**.

Nota: Alterar essa propriedade de volta para **falso** posteriormente, após renomear itens de consulta no modelo, resultaria em quebra de relatórios com base nesse modelo.

8. Clique em **Projeto, Idiomas, Definir Idiomas** e inclua os idiomas necessários para o projeto escolhendo um deles como **Idioma Ativo**.

Ao especificar o idioma ativo, assegure que não seja o mesmo que o idioma de criação. Para obter informações adicionais, consulte “Incluindo um Idioma em um Projeto” na página 127.

9. Salve o projeto.

10. Crie os pacotes necessários e publique-os no servidor IBM Cognos Analytics.

Use os pacotes publicados para criar conteúdo no IBM Cognos Analytics - Reporting, IBM Cognos Query Studio ou IBM Cognos Event Studio. Por exemplo, crie relatórios no Relatórios ou Query Studio.

Resultados

Agora é possível testar o modelo e assegurar que funcione conforme esperado.

Testando um Modelo Durável

Procedimento

1. Ative o Relatórios usando o pacote publicado em Criando um modelo durável e crie e salve um relatório.
2. No Framework Manager, abra o projeto criado em Criando um Modelo Durável e assegure que o idioma ativo do projeto seja diferente do idioma de criação.
3. No idioma ativo, renomeie alguns dos itens de consulta incluídos no pacote publicados na etapa 1.
4. Publique o pacote novamente no servidor IBM Cognos Analytics substituindo o pacote original.
5. Ative o Relatórios novamente usando o pacote publicado novamente e abra o relatório criado na etapa 1.

O relatório mostra os nomes dos itens de consulta alterados na área de janela **Objetos que Podem Ser Inseridos**. No entanto, a especificação de relatório mostra os nomes dos itens de consulta no idioma de criação, não no idioma ativo, no qual as mudanças foram feitas.

6. Executar o relatório.

As colunas que representam os itens de consulta renomeados mostram os novos nomes.

Resultados

O modelo é durável, pois renomear seus itens de consulta não quebrou relatórios existentes.

Analizando Modelos

É possível analisar os metadados em um modelo usando o **Model Advisor**, que é uma ferramenta automatizada que aplica regras com base em diretrizes de modelagem atuais e identifica áreas do modelo que precisam ser examinadas. Para ajudá-lo a entender a natureza do problema destacado, assim como algumas possíveis ações, serão fornecidos links às seções apropriadas da documentação. O **Model Advisor** não é uma substituição para um modelador com conhecimento; ele fornece a novos modeladores com uma ferramenta assistiva e a modeladores mais experientes uma ferramenta de diagnóstico.

É possível selecionar um ou mais testes para executar contra o modelo ou subconjunto de um modelo selecionado. Verifique o modelo e corrija erros antes de analisar o modelo. Para obter informações adicionais, consulte “Verificando Modelos ou Pacotes” na página 249.

Se você estiver analisando um novo modelo, use o seguinte fluxo de trabalho:

- Analise objetos novos importados, principalmente seus relacionamentos e determinantes.
- Use os problemas identificados para resolver problemas em potencial de geração de consulta.
- À medida que construir visualizações adicionais, use o **Model Advisor** para analisar cada um para problemas em potencial.
- Antes de publicar o modelo, use o **Model Advisor** em objetos que serão publicados.

Se estiver analisando um modelo mais antigo estabelecido ou um modelo que ainda não foi concluído, use o **Model Advisor** para validar práticas de modelagem. O fluxo de trabalho é semelhante ao usado para novos modelos: inicie na visualização do banco de dados e continue o trabalho a partir daí.

Fatos Identificados por Cardinalidade

Este teste procura por assuntos de consulta que tiverem somente a cardinalidade de muitos (n) nos termos do relacionamento em que estiverem envolvidos. Assuntos de consulta com essa cardinalidade são tratados como fatos ao gerar consultas, portanto, é importante assegurar que sejam identificados corretamente.

Assuntos de Consultas que Podem se Comportar como Fatos ou Dimensões

Este teste procura assuntos de consulta que têm uma combinação da cardinalidade de muitos (n) e um ou zero (1, 0). A cardinalidade combinada significa que o comportamento de um assunto de consulta pode mudar dependendo dos outros assuntos de consultas usados em uma consulta. Isso pode levar a consultas imprevisíveis em alguns casos. Se o assunto de consulta for avaliado como um fato, ele será incluído no caminho da consulta. Se for avaliado como uma dimensão, ele pode ser ignorado se for mais diretamente referido na consulta. Para assegurar comportamento previsível, você deve resolver estes cenários.

A cardinalidade combinada pode indicar um assunto de consulta que faz parte de uma dimensão do tipo floco de neve ou de um relacionamento principal-detalhado. No caso de tabelas intermediárias em dimensões do tipo floco de neve, não há nenhum problema a resolver. Problemas podem surgir em situações em que há diversos caminhos de consulta disponíveis; esses casos devem

ser destacados pelo teste para assuntos de consultas com diversos relacionamentos.

Assuntos de Consultas com Diversos Relacionamentos

Esse teste procura assuntos de consultas que têm muitos relacionamentos entre dois objetos ou uma junção em loop que não representa o padrão de junção do esquema em estrela.

Diversos relacionamentos entre dois assuntos de consulta estão frequentemente associados a dimensões com papéis definidos. Como dimensões com papéis definidos, você cria aliases que permitem que cada função tenha uma junção diferente e um comportamento independente diferente. Diversos caminhos de junção que indicam junções em loop (exceto esquemas em estrela) podem levar a problemas de consultas divididas incorretamente. Isso impacta a previsibilidade da geração de consulta para seus usuários.

Se o software IBM Cognos tiver diversos relacionamentos sem critérios distintos entre os quais escolher, ele usa o relacionamento que aparece primeiro alfabeticamente. Se precisar criar uma consulta que usa um relacionamento diferente, você sempre tem um problema. Além disso, se quiser usar filtros em critérios que são específicos da função definida pelos relacionamentos e se esses filtros forem mutuamente exclusivos, então, nenhum dado é mostrado no relatório. Para obter informações sobre dimensões com papéis definidos e um exemplo, consulte “Dimensões com papéis definidos” na página 365.

Nota: Quando a cardinalidade identificar claramente os fatos e as dimensões, o IBM Cognos Software poderá resolver automaticamente as junções em loop causadas pelos dados de esquema em estrela quando houver diversas tabelas de fatos unidas em um conjunto comum de tabelas de dimensões. O **Model Advisor** ignora os padrões de junções do esquema em estrela, porque elas não se qualificam como junções problemáticas.

Assuntos de Consultas que se Juntam a Eles Mesmos

Esse teste procura relacionamentos reflexivos e recursivos. Esses relacionamentos sugerem dois ou mais níveis de granularidade. O IBM Cognos Framework Manager importa relacionamentos reflexivos, mas não os usa ao executar consultas. Os relacionamentos reflexivos, também chamados de autojunções, são mostrados no modelo somente para o propósito de representação.

Mais frequentemente, um assunto de consulta que se junta a si mesma indica um relacionamento pai-filho. Conjuntos de dados que têm relacionamentos pai-filho podem ser de profundidade definida ou indefinida. A única maneira de saber com o que está lidando é entender os dados e o conceito de negócios representados.

Se você tiver um problema ao encontrar um relacionamento pai-filho depende de como deseja usar os dados em seu aplicativo. Pode haver casos em que somente um nível do relacionamento é necessário e esse é um cenário bem simples de modelar. Se você souber que os dados foram preenchidos completamente para cada nível e que têm um número definido de níveis, é possível escolher uma solução somente de modelagem. No entanto, para casos em que há uma quantia significativa de dados, os dados não são completamente preenchidos em cada nível (hierarquia desigual ou não balanceada) ou o número de níveis nos dados pode mudar ao longo do tempo, ou ambos; você deve transformar os dados em uma estrutura simples com um número fixo de colunas antes de modelar no Framework Manager.

Determinantes que Conflitam com Relacionamentos

Esse teste procura determinantes que conflitam com o relacionamento definido para o assunto de consulta. Determinantes são usados para assegurar que a agregação em relatórios esteja correta e que consultas sejam geradas corretamente.

Os determinantes refletem a granularidade, representando subconjuntos ou grupos de dados em um assunto de consulta e são usados para assegurar a agregação correta desses dados repetidos. Os determinantes se relacionam de forma mais próxima aos conceitos de chaves e índices na origem de dados e são importados com base em informações únicas de chaves e índices na origem de dados. Sempre revise os determinantes importados e, se necessário, modifique-os ou crie adicionais. Ao se modificar os determinantes, pode-se sobrepor informações de índices e chaves na origem de dados, substituindo-as por informações melhor alinhadas a suas necessidades de relatórios e análises. Ao se criar novos determinantes, podem-se representar grupos de dados repetidos que sejam relevantes para o aplicativo.

O **Model Advisor** verifica assuntos de consulta com determinantes e sinaliza os que atendem um dos seguintes critérios:

- O relacionamento faz referência a todos os itens de consulta em um determinante exclusivo e a cardinalidade do relacionamento não é 1:1 ou 0:1
- O relacionamento faz referência a alguns dos itens de consulta em um determinante exclusivo e a cardinalidade do relacionamento não é 1:n ou 0:n

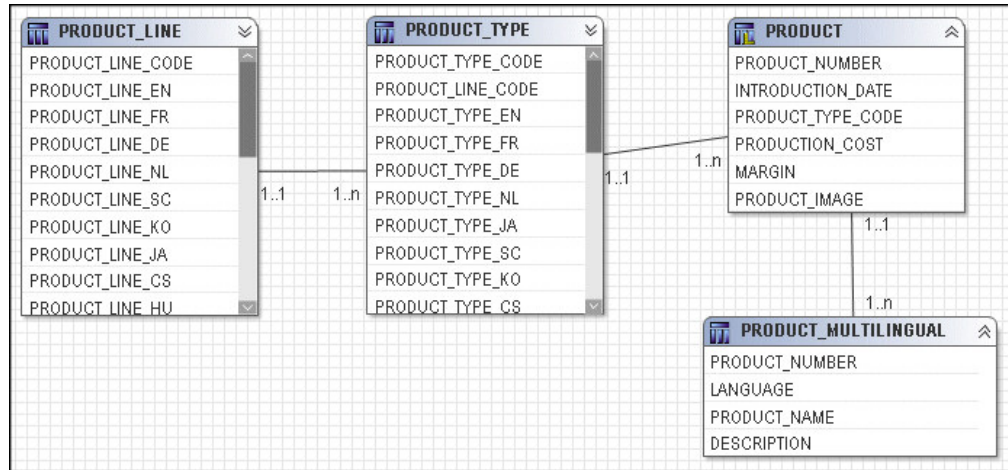
O Model Advisor também sinaliza ocorrências em que as chaves de um relacionamento que não correspondem às chaves de um grupo por determinante.

Fatores que Substituirão a Configuração de SQL Minimizado

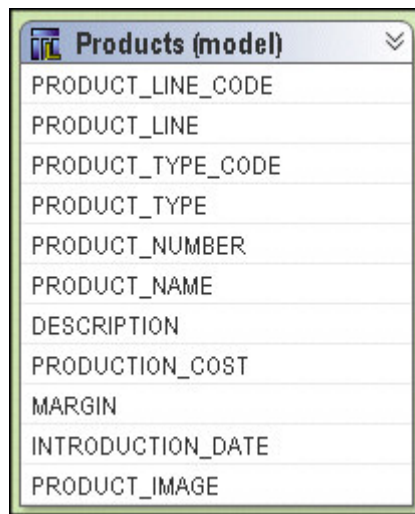
Esse teste procura vários fatores que substituem a configuração do tipo Geração de SQL Minimizado, como assuntos de consultas de origens de dados modificados, relacionamentos entre assuntos de consultas de modelos ou determinantes para assuntos de consultas de modelos.

Quando se utiliza o SQL minimizado, o SQL gerado contém apenas um conjunto mínimo de tabelas e junções necessárias para se obter os valores dos itens de consulta selecionados.

Para ver um exemplo do que SQL minimizado significa, seguem quatro assuntos de consultas: Linha de produto, Tipo de Produto, Produto e Produto Multilíngue que se juntam uns aos outros.



Eles podem ser combinados em um assunto de consulta de modelo.



Por exemplo, se você testar o assunto de consulta Produtos (modelo) como um todo, verá que quatro tabelas são referidas na cláusula from da consulta.

```
select
  PRODUCT_LINE.PRODUCT_LINE_CODE as Product_Line_Code,
  PRODUCT_LINE.PRODUCT_LINE_EN as Product_Line,
  PRODUCT_TYPE.PRODUCT_TYPE_CODE as Product_Type_Code,
  PRODUCT_TYPE.PRODUCT_TYPE_EN as Product_Type,
  PRODUCT.PRODUCT_NUMBER as Product_Number,
  PRODUCT_MULTILINGUAL.PRODUCT_NAME as Product_Name,
  PRODUCT_MULTILINGUAL.DESCRPTION as Product_Description,
  PRODUCT.INTRODUCTION_DATE as Introduction_Date,
  PRODUCT.PRODUCT_IMAGE as Product_Image,
  PRODUCT.PRODUCTION_COST as Production_Cost,
  PRODUCT.MARGIN as Margin
from
  gos1_82..gos1.PRODUCT_LINE PRODUCT_LINE,
  gos1_82..gos1.PRODUCT_TYPE PRODUCT_TYPE,
  gos1_82..gos1.PRODUCT PRODUCT,
  gos1_82..gos1.PRODUCT_MULTILINGUAL PRODUCT_MULTILINGUAL
where
  (PRODUCT_MULTILINGUAL."LANGUAGE" = N'EN')
  and
  (PRODUCT_LINE.PRODUCT_LINE_CODE = PRODUCT_TYPE.PRODUCT_LINE_CODE)
  and
```

```
(PRODUCT_TYPE.PRODUCT_TYPE_CODE = PRODUCT.PRODUCT_TYPE_CODE)
and
(PRODUCT.PRODUCT_NUMBER = PRODUCT_MULTILINGUAL.PRODUCT_NUMBER
```

Se somente Nome do Produto for testado, verá que a consulta resultante usa somente Produto Multilíngue, que é a tabela que foi requerida. Este é o efeito do SQL minimizado.

```
select
  PRODUCT_MULTILINGUAL.PRODUCT_NAME as Product_Name
from
  gos1_82..gos1.PRODUCT_MULTILINGUAL PRODUCT_MULTILINGUAL
where
  (PRODUCT_MULTILINGUAL."LANGUAGE" = N'EN')
```

Cálculos Integrados que Usam o Tipo de Agregação Calculado

Esse teste detecta onde foi configurada a propriedade **Agregação Regular** para **calculado** para cálculos integrados.

O tipo de agregação calculado é suportado somente para o seguinte:

- Cálculos independentes
- Cálculos integrados às dimensões de medidas e baseados em medidas da mesma dimensão de medida

Para obter informações adicionais sobre agregações calculadas, consulte “Regras para Interpretar Agregações Calculadas” na página 136.

Assuntos de Consultas que Podem Causar um Conflito de Armazenamento em Cache de Metadados

Esse teste procura fatores que substituem metadados armazenados em cache, como assuntos de consultas de origens de dados cujo SQL foi modificado ou assuntos de consultas que contêm cálculos ou filtros.

O IBM Cognos Framework Manager armazena os metadados que são importados da origem de dados. No entanto, dependendo das configurações de governador e de determinadas ações tomadas no modelo, esses metadados podem não ser usados ao prepararem uma consulta. Se você selecionar o governador **Permitir portabilidade de modelo aprimorada no tempo de execução**, o Framework Manager sempre consulta a origem de dados para obter informações sobre os metadados antes de preparar uma consulta. Se não tiver selecionado o governador **Permitir portabilidade de modelo aprimorada no tempo de execução**, o Framework Manager acessa os metadados que foram armazenados no modelo em vez de consultar a origem de dados. Há exceções e os principais casos são:

- Qualquer modificação do SQL em um assunto de consulta da origem de dados. Isto inclui a utilização de macros.
- Incluir um cálculo ou filtro em um assunto de consulta da origem de dados.

Nota: As consultas de metadados geradas pelo software IBM Cognos são bem suportadas pela maioria dos fornecedores de sistemas de gerenciamento de banco de dados relacional e não devem ter um impacto observável na maioria dos aplicativos de relatórios.

O **Model Advisor** é destinado ao uso somente com modelos de metadados baseados de forma relacional. Não execute o **Model Advisor** com relação a um modelo inteiro; em vez disso, aplique-o a visualizações específicas, uma por vez,

para assegurar que o feedback esteja sendo obtido em contexto. Por exemplo, se um problema em uma visualização de importação não tiver sido abordado, o problema poderá ser resolvido por modelagem que é feita em uma visualização intermediária.

Para modelos grandes ou namespaces, o **Model Advisor** pode não retornar resultados imediatamente.


Como o **Model Advisor** não faz distinção de dados, deve-se conhecer os dados e modelar os metadados de forma apropriada para suas necessidades. Nem todos os itens sinalizados pelo **Model Advisor** são indicativos de um problema. O contexto de cada problema levantado pelo **Model Advisor** é importante.

Etapas para Analisar um Modelo

Procedimento

1. Clique em um ou mais objetos para analisar.
 - Selecione assuntos de consultas, dimensões, hierarquias, cálculos, itens de consulta ou atalhos para analisar objetos que serão exibidos em um relatório específico para testar o relatório antes de ser criado.
 - Selecione uma pasta ou um namespace para analisar todos os seus objetos. Se um objeto fizer referência a um objeto em outra pasta ou namespace, o objeto de referência também é analisado.
 - Selecione um pacote antes de publicá-lo para assegurar que siga as diretrizes para modelagem.
2. Clique em **Ferramentas, Executar Model Advisor**.

Dica: Também é possível clicar com o botão direito do mouse em um ou mais objetos e, em seguida, clicar em **Executar Model Advisor**.
3. Na guia **Opções**, selecione os critérios que deseja usar na análise.
4. Clique em **Analisar**.
5. Na guia **Model Advisor**, revise os problemas identificados.

Há uma descrição de cada problema, um link para informações adicionais sobre cada problema e uma lista de objetos que são afetados pelo problema.
6. Para entender se há um problema com um objeto, clique no ícone de **explorer de contexto**  na coluna **Ação** do relatório.

O **Explorer de Contexto** mostra os objetos aos quais o objeto selecionado está conectado. É possível selecionar um objeto relacionado e ver a quais objetos está conectado.

Capítulo 6. metadados SAP BW

Nota: Informações sobre metadados relacionais é outro tópico.

Após importar metadados, você deve assegurar que estejam configurados para atender os requisitos de relatório de seus usuários e para fornecer quaisquer informações adicionais que possam requerer. Aprimoramentos feitos no IBM Cognos Framework Manager não afetam a origem de dados original.

Dica: Para verificar se o modelo atende os requisitos de relatório, é possível selecionar objetos que serão exibidos em um relatório e testar os mesmos. Os resultados dos testes mostram o relatório que seus usuários verão, assim como o SQL e as mensagens do software IBM Cognos, se houver. Ou é possível publicar um pacote a qualquer momento e, em seguida, usar o pacote para criar relatórios.

É possível verificar o projeto a qualquer momento para assegurar que as referências entre os objetos que ele contém sejam válidas. Consulte o “Verificando Modelos ou Pacotes” na página 249.

É possível fazer o seguinte ao trabalhar com metadados do SAL BW no IBM Cognos Framework Manager:

- Importar os metadados.
- Trabalhar com dimensões.
- Controle como dados são usados e formatados verificando propriedades de itens de consulta.
- Se necessário, incluir mais regras de negócios, como cálculos e filtros, para refinar os dados recuperados e assegurar que as informações certas estejam disponíveis para seus usuários.
- Organizar o modelo criando visualizações separadas para cada grupo de usuários que reflitam os conceitos de negócios familiares para seus usuários.
- Se necessário, ajustar configurações no Framework Manager e nos estúdios do IBM Cognos para otimizar o desempenho.

Após trabalhar com o modelo, é possível criar um pacote e publicá-lo para seus usuários. Para obter informações adicionais, consulte “Pacotes da Publicação” na página 263.

Observação: Também é possível criar pacotes para cubos e consultas de SAP BW diretamente no IBM Cognos Administration. Para obter informações adicionais, consulte a seção sobre pacotes no *Administration and Security Guide*.

Importar de uma Origem de Dados do SAP BW

Ao importar de uma origem de dados do SAP BW, é possível importar todos os metadados ou importar somente os objetos selecionados.

Para obter informações sobre como mapear objetos de metadados do SAP BW para objetos do IBM Cognos Framework Manager, consulte “Mapeando Objetos do SAP BW para o Framework Manager” na página 199.

Você pode querer ter diferentes visualizações (ou camadas) no modelo: uma visualização de importação para conter os metadados importados da origem de dados e uma visualização de negócios na qual os metadados são aprimorados. Após a importação, é possível copiar os metadados para a visualização de negócios. Você terá então duas visualizações que devem ser sincronizadas com o BW InfoProvider.

Dica: Se você quiser expor key figures calculados de uma Consulta do SAP BW, você deve importar a Consulta do SAP BW.

Acesso a Metadados e Dados do SAP BW

Ao usar uma origem de dados do SAP BW, o acesso de usuários a metadados de um InfoCube ou InfoQuery não sugere que eles também têm acesso a dados dentro desses objetos. Para ativar o Framework Manager para recuperar metadados do SAP BW, privilégios de acesso devem ser configurados dentro do sistema do SAP BW. Para assegurar que usuários tenham permissões de acesso apropriadas, verifique as permissões designadas às funções dos usuários.

Os objetos de autorização a seguir devem ser configurados de forma que o Framework Manager possa importar cubos de informações ou origens de dados, conhecidos como InfoCubes no sistema SAP BW.

- S_RFC

Defina o campo **Atividade** com o valor 16.

Configure o campo **Nome de RFC a ser protegido** para o valor: SYST, RSOB, SUGU, RFC1, RS_UNIFICATION, RSAB, SDTX, SU_USER, RSNDI_SHIE

Defina o objeto **Tipo de RFC** para ser campo protegido com o valor FUGR.

- S_TABU_DIS

Defina o campo **Atividade** com o valor 03.

Defina o campo **Grupo de autorização** com o valor &NC&.

Nota: &NC& representa qualquer tabela que não possui um grupo de autorização. Por motivos de segurança, crie um novo grupo de autorização e atribua a tabela RSHIEDIR a ele. O novo grupo de autorização restringe o acesso do usuário apenas à tabela acima, que é necessária para a ferramenta de modelagem. Crie o novo grupo de autorização como um customização do sistema SAP.

- S_USER_GRP

Defina o campo **Atividade** com o valor 03, 05.

Defina o campo **User group in user master main** com o valor padrão.

- S_RS_COMP

Defina o campo **Activity** com o valor padrão.

Configure o campo **Área de Informação** para o valor: *Nome Técnico de InfoArea*

Configure o campo **Cubo de Informação** para o valor: *Nome Técnico de InfoCube*

Defina o campo **Name (ID) of reporting components** com o valor padrão.

Defina o campo **Type of reporting components** com o valor padrão.

- S_RS_COMP1

Defina o campo **Activity** com o valor padrão.

Defina o campo **Name (ID) of reporting components** com o valor padrão.

Defina o campo **Type of reporting components** com o valor padrão.

Defina o campo **Owner (Person Responsible)** com o valor padrão.

- S_RS_HIER
Configure o campo **Atividade** para o valor: 71
Configure o campo **Nome da Hierarquia** para o valor: *Nome da Hierarquia*
Configure o campo **InfoObject** para o valor: *Nome Técnico de InfoObject*
Configure o campo **Versão** para o valor: *Versão da Hierarquia*
- S_RS_ICUBE
Defina o campo **Atividade** com o valor 03.
Defina o campo **Sub-objeto InfoCube** com os valores DATA e DEFINITION.
Configure o campo **Área de Informação** para o valor: *Nome Técnico de InfoArea*
Configure o campo **InfoCube** para o valor: *Nome Técnico de InfoCube*

Dicas

- &NC& representa qualquer tabela que não possui um grupo de autorização. Por motivos de segurança, crie um novo grupo de autorização e atribua a tabela RSHIEDIR a ele. O novo grupo de autorização restringe o acesso do usuário apenas à tabela acima, que é necessária para o Framework Manager. Crie o novo grupo de autorização como uma customização do sistema SAP BW.
- É possível usar o asterisco (*) para representar todos os valores, quando exibido sozinho, ou valores parciais, quando usado em qualquer parte de uma sequência.

Estruturas do SAP BW

Muitas consultas existentes do SAP BW contêm estruturas que podem ser usadas em consultas do IBM Cognos para controlarem a quantidade e a ordem de informações que os usuários veem. Por exemplo, com estruturas duplas, é possível criar um relatório de tabela cruzada com uma estrutura em cada eixo.

As estruturas são:

- Estrutura de key figure
O SAP BW Query Designer cria automaticamente uma estrutura de key figure quando key figures são incluídos em uma consulta. Você deve ter pelo menos um key figure para importar os metadados de consulta para o IBM Cognos Framework Manager. Isso é verdadeiro mesmo quando você não usa o key figure em relatórios. Portanto, você sempre terá uma estrutura de key figure.
- Estrutura de característica
Uma estrutura de característica é uma coleção de valores de características (membros) de uma ou mais dimensões. Uma estrutura de características é criada no SAP incluindo uma estrutura na consulta e, em seguida, incluindo os membros necessários na estrutura. No software IBM Cognos, a estrutura é exibida como uma dimensão adicional que tem somente um nível com diversas raízes.

Ao importar a consulta do SAP BW para o Framework Manager, a estrutura de key figure é exibida na dimensão de medida chamada Key Figures e a estrutura de características é exibida como uma dimensão adicional.

Se reimportar a mesma consulta do SAP BW para o Framework Manager, você deve usar a mesma configuração para a caixa de seleção **Suporte a Estruturas Duplas do SAP BW**. O Framework Manager não permite selecionar uma configuração diferente para a mesma consulta, pois diferentes objetos são, então, gerados no modelo e isso leva a erros. É possível usar diferentes configurações para diferentes consultas.

Hierarquias do SAP BW

Ao importar metadados, o Framework Manager gera uma dimensão em cada característica do SAP BW.

Somente uma hierarquia associada a uma determinada característica pode ser usada em um relatório. Portanto, você deve agrupar dimensões que representam as hierarquias de uma única característica em uma pasta ou assunto de consulta de modelos para facilitar relatórios para seus usuários.

Se houver diversas hierarquias em uma origem de dados do SAP BW, a primeira hierarquia que é importada se torna a hierarquia padrão.

O Framework Manager suporta os seguintes tipos de hierarquias:

- Característica
Essa é uma lista de todos os valores de características.
- Nó de texto
Nós não folha contêm somente texto e não fazem referência a nenhum outro objeto de origem de dados.
- Valor de característica
Os nós de cada nível de uma hierarquia de apresentação são valores de outra característica.
- Recursivo
Os nós de toda a hierarquia de apresentação são da própria característica.

Se uma característica não estiver em uma dimensão de tempo, mas for uma data e for tratada como uma data no SAP BW, a característica é importada com o tipo de dados de data.

O Framework Manager não suporta hierarquias que contêm dois ou mais tipos de nós. Essas hierarquias são importadas, mas são ocultadas no modelo do Framework Manager.

Como os metadados hierárquicos são gerados automaticamente para o SAP BW, não é possível alterá-los no Framework Manager.

Hierarquias com Versão

É possível importar os seguintes tipos de hierarquias com versão de uma origem de dados do SAP BW:

- Hierarquia dependente de versão
Uma hierarquia pode ter diversas versões. Cada versão de uma hierarquia pode ter uma estrutura diferente, como Vendas por Região e Vendas por Gerente. Durante a importação de metadados, o Framework Manager identifica cada versão como uma hierarquia separada e cria uma dimensão para cada.
- Toda a hierarquia dependente de horário
Cada versão tem um período de tempo associado que não sobrepõe nenhuma outra versão da mesma hierarquia. A estrutura de cada versão pode ser diferente. Durante a importação de metadados, o Framework Manager identifica cada versão como uma hierarquia e inclui o período de tempo aplicável como parte do nome da dimensão.
- Estrutura de hierarquia dependente de horário
Há uma única versão da hierarquia, mas podem ser designados aos nós dentro da hierarquia períodos de tempo aplicáveis. Ao longo do tempo, a estrutura da

hierarquia pode ser alterada com novos níveis sendo introduzidos ou removidos. Por exemplo, níveis que representam diferentes distritos de vendas podem ser incluídos ao longo do tempo. Durante a importação de metadados, o Framework Manager identifica uma estrutura de hierarquia dependente de horário como uma hierarquia sem versão e reconhece a estrutura da hierarquia como na data atual.

O tipo de dimensão determina qual hierarquia é usada e, para hierarquias dependentes de horário, qual data usar para controlar a versão.

O Framework Manager configura a data da chave de consulta de hierarquias dependentes de horário com base nas datas contidas dentro da hierarquia dependente de horário. É possível selecionar versões específicas de hierarquias. Para hierarquias com versões dentro do horário, o padrão é a data e hora atuais. A hierarquia aplicada a uma característica depende do tipo de data da chave de consulta: fixa, atual ou variável. A data da chave de consulta é configurada para uma data específica.

Para data fixa, inclua somente a versão que corresponde à data fixa na Consulta do SAP BW subjacente. Por exemplo, se a Consulta do SAP BW tiver uma data fixa, como 2005, somente 2005 é importado.

Para data atual, inclua somente a versão que engloba um período de tempo apropriado para o presente até algum horário razoável no futuro.

Para variável, configure a data para a variável no Framework Manager e inclua somente a versão da hierarquia aplicável a essa data.

Ao usar o Framework Manager para modelar dados do SAP BW, quaisquer versões ou datas aplicadas a uma hierarquia de apresentação no SAP BW não são importadas para o modelo. Portanto, todas as versões da hierarquia estão acessíveis no Framework Manager.

Pode haver uma hierarquia dependente de horário e uma variável definidas no SAP BW para estabelecer a data efetiva para a hierarquia. Nesse caso, designe uma data fixa para a variável no Framework Manager e inclua somente a dimensão que corresponde a essa data no modelo.

No Framework Manager, se uma hierarquia com versão não for dependente de horário e tiver uma versão fixa, inclua somente a versão da hierarquia associada à versão selecionada. Caso contrário, é apresentada uma hierarquia a seus usuários que está inacessível.

Etapas para Acessar um InfoCube Assegurado

Procedimento

1. Crie uma consulta no Business Explorer Query Designer que acessa o InfoCube.
2. Crie uma variável de autorização para cada InfoObject no InfoCube subjacente para o qual há autorizações.
3. Para cada variável, assegure que a opção Pronto para Entrada esteja desativada. Por padrão, essa opção está ativada.
4. Ative a consulta para acesso pelo DB OLE para OLAP.
5. Salve a consulta.
6. No Framework Manager, faça referência à consulta em vez de ao InfoCube.

Etapas para Importar de uma Origem de Dados do SAP BW

Procedimento

1. Assegure que haja uma conexão com a origem de dados.
Para obter informações sobre como criar conexões de origens de dados, consulte o *IBM Cognos Administration and Security Guide*.
2. Clique no namespace, na pasta ou no segmento para o qual deseja importar e, no menu **Ações**, clique em **Executar Assistente de Metadados**.
3. Selecione **Origens de Dados** e clique em **Avançar**.
4. Selecione uma conexão de origem de dados do SAP BW e clique em **Avançar**.
5. Selecione os objetos que deseja importar.
Se estiver importando novamente, o objeto existente é atualizado.
Se estiver importando novos objetos e existir um objeto com o mesmo nome, o novo objeto é importado e um número é anexado ao nome original. Por exemplo, você visualiza QuerySubject e QuerySubject1 em seu projeto.
Após serem importados, não é possível excluir itens de consulta sem excluir todo o objeto de consulta.
6. Se quiser importar uma estrutura de característica e uma estrutura de key figure, selecione a caixa de seleção **Suporte de Estruturas Duplas do SAP BW**.
O conteúdo da página **Selecionar Objetos** é atualizado para refletir as estruturas duplas em sua origem de dados.
Nota: Se você estiver importando novamente a mesma consulta do SAP BW (por exemplo, porque a origem de dados subjacente foi alterada), você deve usar a mesma configuração para essa caixa de seleção. Não é possível usar uma configuração diferente para a mesma consulta, pois diferentes objetos são então gerados no modelo e isso leva a erros.
7. Selecione os idiomas que você deseja importar.
Esses idiomas devem existir na origem de dados.
É possível incluir idiomas em seu projeto posteriormente, mas não é possível retornar e importar os metadados específicos do idioma da origem de dados.
Após a importação ser concluída, você deve incluir manualmente os metadados específicos do idioma.
8. Indique se deseja que o Framework Manager mostre o nome abreviado, o nome longo ou o nome técnico das dimensões.
 - Se selecionar o nome abreviado e o campo estiver vazio, o nome longo é mostrado.
 - Se selecionar o nome longo e o campo estiver vazio, o nome abreviado é mostrado.
 - Se selecionar o nome abreviado ou o nome longo e ambos os campos estiverem vazios, o nome técnico é mostrado.
9. Para organizar objetos no modelo da mesma maneira que no Business Explorer Query Designer, selecione a opção **Aprimorar modelo para organização de objetos do SAP BW**.
Haverá então uma pasta para cada característica.
10. Clique em **Avançar**.
Uma lista de objetos que não puderam ser importados é exibida com contagens de objetos que foram importados.
11. Clique em **Concluir**.

Resultados

Após importar, verifique os valores das propriedades de uso e agregação. Tabelas de fatos podem conter colunas numéricas que não devem ser agregadas, como taxas de câmbio.

Quando quiser recriar uma consulta em outro sistema SAP BW, use o mecanismo de migração do SAP BW para transportar a consulta. Isso assegura que o nome técnico de cada medida permaneça igual, de forma que qualquer projeto que faça referência à consulta possa ser direcionado a qualquer um dos dois sistemas sem quaisquer modificações no projeto.

Mapeando Objetos do SAP BW para o Framework Manager

Objetos do SAP BW são mapeados para os seguintes objetos do IBM Cognos Framework Manager.

Objeto do SAP BW	Objeto do Framework Manager
Query, InfoCube, RemoteCube, MultiCube	Namespace.
Característica	Uma pasta que contém dimensões. Você deve selecionar a opção Aprimorar modelo para organização de objetos do SAP BW ao importar metadados para ter uma pasta para cada característica. Nota: Por padrão, o Framework Manager importa as características Moeda e Unidade de Medida do SAP BW. É possível remover essas características se não precisar delas.
Dimensão	Dimensão. A dimensão pode conter hierarquias que representam cada hierarquia de apresentação. A hierarquia padrão contém dois níveis que representam - a agregação de todos os valores de características, também conhecida como o valor Todos - todos os valores de características
Key figure	Item de consulta que faz parte de uma dimensão de medida chamada Key Figures.
Nível de hierarquia de apresentação	Nível. Nota: Nomes de níveis devem ser definidos no Ambiente de Trabalho do Administrador para serem significativos.
Atributo	Item de consulta associado a um nível cujo valor da propriedade Uso está configurado para Atributo .

Objeto do SAP BW	Objeto do Framework Manager
Variável do SAP BW	Propriedade da origem de dados. Para obter informações sobre as variáveis do SAP BW que o Framework Manager suporta, consulte “variáveis SAP BW” na página 229.

Para obter informações sobre como configurar privilégios de acesso para recuperar metadados do SAP BW, consulte “Acesso a Metadados e Dados do SAP BW” na página 194.

Dimensões (SAP BW)

Uma dimensão é um agrupamento amplo de dados sobre um aspecto importante de um negócio, como produtos, datas ou mercados.

Os tipos de dimensões com os quais é possível trabalhar no IBM Cognos Framework Manager são dimensões regulares e dimensões de medidas. No SAP BW, as dimensões de medidas são chamadas de key figures.

Por exemplo, em um projeto para análise de vendas, você inclui estas dimensões:

Nome	Digitar	Descrição
Horário	Dimensão regular	Datas de vendas organizadas em anos, trimestres, meses, semanas e dias nos quais as vendas foram feitas
Região	Dimensão regular	Locais de vendas agrupados em regiões, países e cidades de vendas
Produto	Dimensão regular	Detalhes de produtos organizados por tipo de produto, marca, modelo, cor e embalagem
Consumidor	Dimensão regular	Informações do cliente
Vendas	Dimensão Key Figures	Detalhes de compra, como unidades vendidas, receita e lucro

Modificando uma Dimensão Regular (SAP BW)

Uma dimensão regular contém informações-chave descritivas e de negócios e organiza a informações em uma hierarquia, do nível mais alto de granularidade até o mais baixo. Geralmente, ela tem diversos níveis e cada nível exige uma chave e uma legenda. Se não houver uma chave única para o nível, recomenda-se a criação de uma chave em um cálculo.

As dimensões regulares de modelos se baseiam na origem de dados ou nos assuntos de consulta do modelo que já estão definidos no modelo. É preciso definir uma chave comercial e uma legenda do tipo sequência para cada nível. Ao verificar o modelo, a ausência de chaves comerciais e informações de legendas é detectada. Em vez de unir dimensões regulares do modelo às dimensões de medida, crie junções nos assuntos de consulta adjacentes e crie uma relação de escopo entre a dimensão regular e a dimensão de medida.

Quando dimensões são baseadas em metadados do SAP BW, não é possível editar a consulta subjacente.

Etapas para Modificar uma Dimensão Regular

Procedimento

1. Clique na dimensão regular que deseja modificar.
2. A partir do menu **Ações**, clique em **Definição de Edição**.
3. Selecione a ação desejada:
 - Integre cálculos selecionando o nível, clicando em **Incluir** e, em seguida, definindo a expressão “Criar um Cálculo (SAP BW)” na página 235.
 - Integre filtros “Criando um Filtro (SAP BW)” na página 237.
 - Teste a dimensão “Testando uma Dimensão ou Outro Objeto (SAP BW)” na página 211.
4. Clique em **OK**.

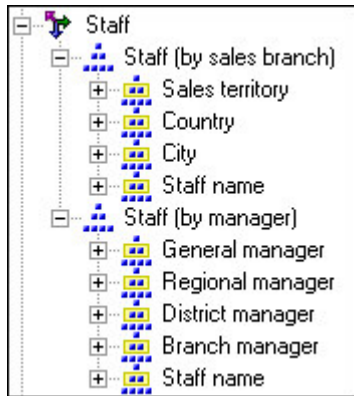
Hierarquias para uma Dimensão Regular (SAP BW)

Uma hierarquia é uma lista ordenada de níveis ou uma coleção de itens. Cada item de consulta em uma hierarquia deve ter um nome exclusivo.

É possível especificar diversas hierarquias em dimensões regulares no IBM Cognos Framework Manager. As diversas hierarquias de uma dimensão regular se comportam como visualizações de uma mesma consulta. A primeira hierarquia é a hierarquia primária ou padrão.

É possível usar somente uma hierarquia de cada vez em uma consulta. Por exemplo, não se pode usar uma hierarquia nas linhas de um relatório em tabela cruzada e outra hierarquia de uma mesma dimensão nas colunas. Se precisar de ambas as hierarquias no mesmo relatório, será preciso criar duas dimensões, uma para cada hierarquia. Para obter informações adicionais, consulte “Modelagem de dimensões com diversas hierarquias” na página 373.

Por exemplo, a equipe de vendas pode ser visualizada pelo gerente ou pela geografia e é possível modelá-la como uma única dimensão com duas hierarquias.



O software IBM Cognos usa configurações padrão que não falharão para o tipo de hierarquia.

- Para dimensões que representam características do SAP BW, a propriedade **Balanceada** é configurada para **verdadeiro** e a propriedade **Irregular** é configurada para **falso**.
- Para dimensões que representam hierarquias de apresentação, a propriedade **Balanceada** é configurada para **falso** e a propriedade **Irregular** é configurada para **verdadeiro**.

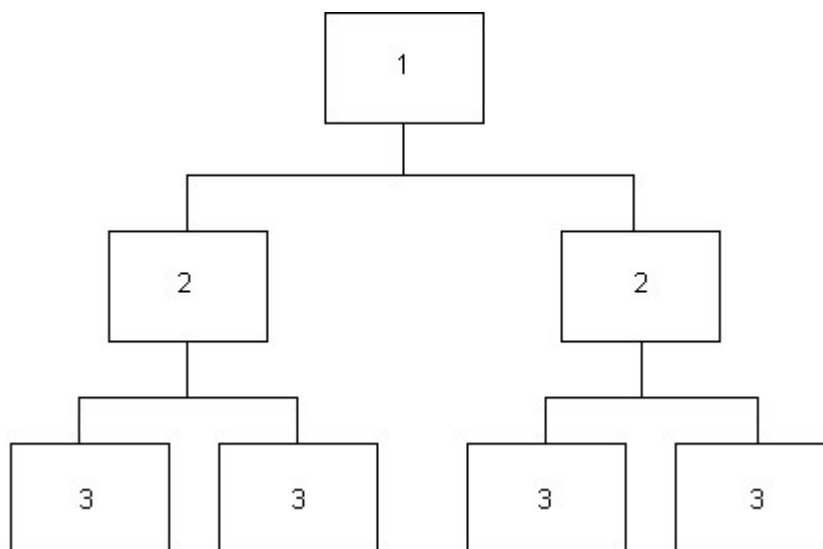
Essas configurações podem não refletir os valores apropriados já que o software IBM Cognos não determina a estrutura de hierarquia real. É possível melhorar o desempenho de modelos e consultas do SAP BW ajustando configurações de dimensões no IBM Cognos Framework Manager e nos estúdios do IBM Cognos. Para cada dimensão, verifique as configurações para as propriedades **Balanceada** e **Irregular** para assegurar que os valores sejam configurados de forma apropriada.

Além das hierarquias em dimensões, há hierarquias nos metadados do SAP BW. Para obter informações adicionais, consulte “Hierarquias do SAP BW” na página 196.

Hierarquia Equilibrada:

Cada caminho em uma hierarquia equilibrada desce até a mesma profundidade.

Por exemplo, no diagrama a seguir, o nível mais alto é Linha de Produto (Nível 1); Nível 2 é Tipo de Produto; Nível 3 é Produtos.



No SAP BW, todos os nós folhas de uma hierarquia são valores da característica, mas cada caminho não precisa descer ao nível mais baixo da hierarquia.

É possível definir se uma dimensão representa uma hierarquia equilibrada modificando a propriedade **Balanceda** de uma dimensão. O valor configurado depende do tipo de objeto que a dimensão representa e se a hierarquia é balanceada.

Dimensão representa	Valor da propriedade balanceada
característica	verdadeiro
hierarquia de apresentação balanceada	verdadeiro
hierarquia de apresentação não balanceada	falso
hierarquia de apresentação cuja estrutura é desconhecida	falso

Para uma dimensão que representa uma característica sem uma hierarquia de apresentação, essa propriedade é somente leitura e tem um valor designado igual a **verdadeiro**.

Se uma hierarquia de apresentação for balanceada, então, configure a propriedade **Balanceda** de sua dimensão associada para **verdadeira**. Por padrão, ela tem um valor igual a **falso** para todas as hierarquias de apresentação. Uma hierarquia é balanceada se todos os valores de características de folha ocorrerem no nível mais baixo da hierarquia. Configurando a propriedade **Balanceda** como **true**, conforme apropriado, o servidor IBM Cognos Analytics pode gerar MDX mais eficiente.

Quando todos os caminhos tiverem a mesma profundidade, configure a propriedade **Balanceda** para **verdadeiro**, caso contrário, configure-a para **falso**.

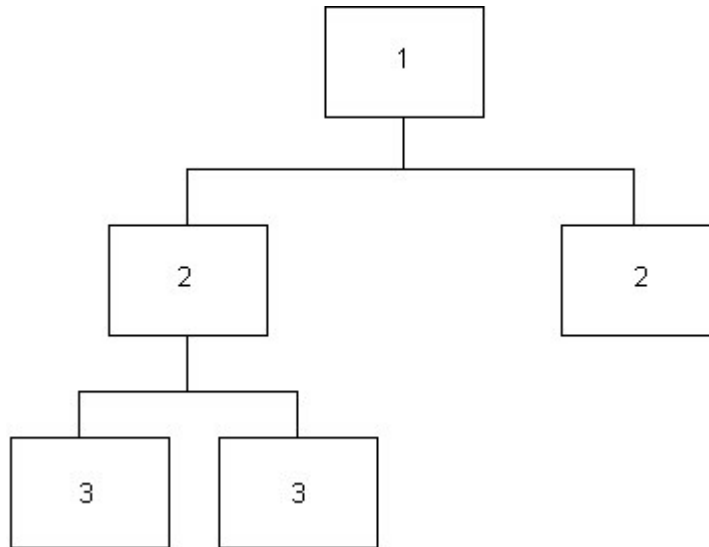
Se você designar um valor igual a **verdadeiro** para a propriedade **Balanceda** de uma hierarquia não balanceada, consultas que envolvem essa dimensão podem retornar dados incorretos.

Se você designar um valor igual a **falso** para a propriedade **Balanceda** de uma hierarquia balanceada, o desempenho pode ser mais lento.

Hierarquia Não Balanceada:

As ramificações em uma hierarquia não balanceada descem a diferentes níveis.

Por exemplo, no diagrama a seguir, o nível mais alto em uma organização é o Presidente (Nível 1); Nível 2 é formado pelos vice-presidentes e o assistente executivo do Presidente. O assistente executivo não tem subordinados, diferentemente dos vice-presidentes.



Uma hierarquia não balanceada também pode ser irregular. Em uma hierarquia desigual não balanceada, há diferenças nos níveis e os níveis descem a profundidades diferentes.

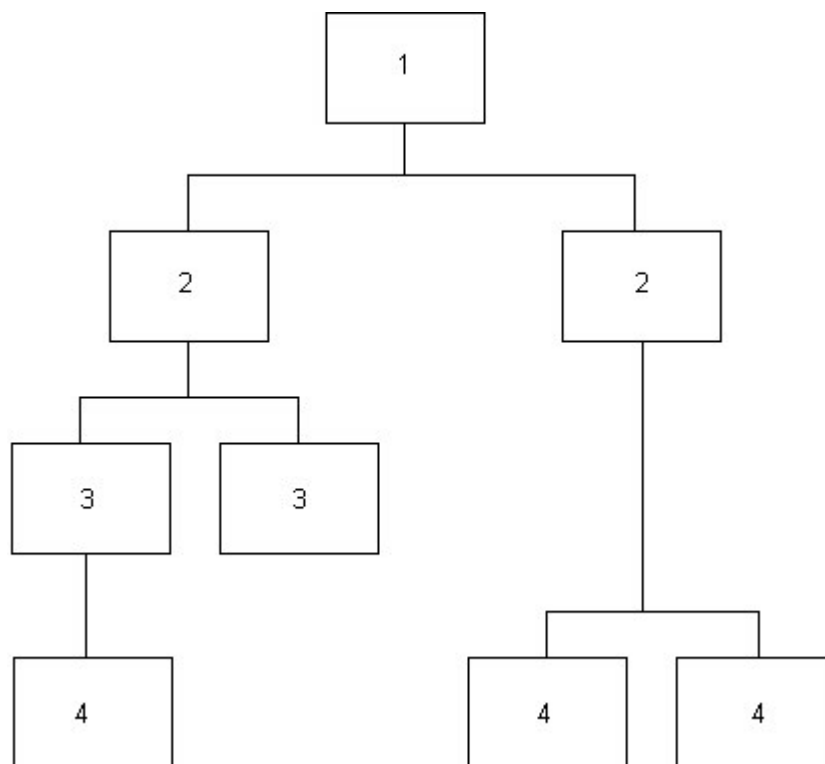
No SAP BW, isso ocorre somente quando há nós "não designados" (ou "#") em uma hierarquia de apresentação. No entanto, a presença desse tipo de nó não assegura que a hierarquia seja não balanceada. Você deve estudar o layout de uma hierarquia para ter certeza.

Uma hierarquia não balanceada também pode ser irregular. Em uma hierarquia desigual não balanceada, há diferenças nos níveis e os níveis descem a profundidades diferentes.

Hierarquia Desigual:

Pelo menos um caminho na hierarquia ignora pelo menos um nível.

Por exemplo, o nível mais alto é Empresa (Nível 1); Nível 2 é Filial; Nível 3 é Edifício; Nível 4 é Departamento. Algumas filiais podem ter somente um edifício, com os mesmos departamentos que locais com diversos edifícios.



No SAP BW, isso ocorre somente quando há nós "não designados" (ou #) em uma hierarquia de apresentação. No entanto, a presença desse tipo de nó não assegura que a hierarquia seja irregular. Você deve estudar o layout de uma hierarquia para ter certeza.

O software IBM Cognos usa configurações padrão que não falharão para o tipo de hierarquia.

- Para dimensões que representam características do SAP BW, a propriedade **Balanceada** é configurada para **verdadeiro** e a propriedade **Irregular** é configurada para **falso**.
- Para dimensões que representam hierarquias de apresentação, a propriedade **Balanceada** é configurada para **falso** e a propriedade **Irregular** é configurada para **verdadeiro**.

É possível definir se uma dimensão representa uma hierarquia desigual modificando a propriedade **Irregular** de uma dimensão. O valor configurado depende do tipo de objeto que a dimensão representa e se você sabe se a hierarquia é irregular.

Dimensão representa	Valor da propriedade irregular
característica	falso
hierarquia de apresentação que não é irregular	falso
hierarquia de apresentação que é irregular	verdadeiro

Dimensão representa	Valor da propriedade irregular
hierarquia de apresentação cuja estrutura é desconhecida	verdadeiro

Uma dimensão que representa uma característica sem uma hierarquia de apresentação é somente leitura.

Se uma hierarquia de apresentação não for irregular, configure a propriedade **Irregular** de sua dimensão associada para **falso**. Configurando a propriedade **Irregular** como **false**, conforme apropriado, o servidor IBM Cognos Analytics é capaz de gerar MDX mais eficiente.

Se você designar um valor **verdadeiro** para a propriedade **Irregular** de uma hierarquia não irregular, consultas que envolvem essa dimensão podem retornar dados incorretos.

Se você designar um valor igual a **falso** para a propriedade **Irregular** de uma hierarquia desigual, o desempenho pode ser mais lento.

Limitações com Hierarquias Irregulares e Não Balanceadas e Valores Agregados:

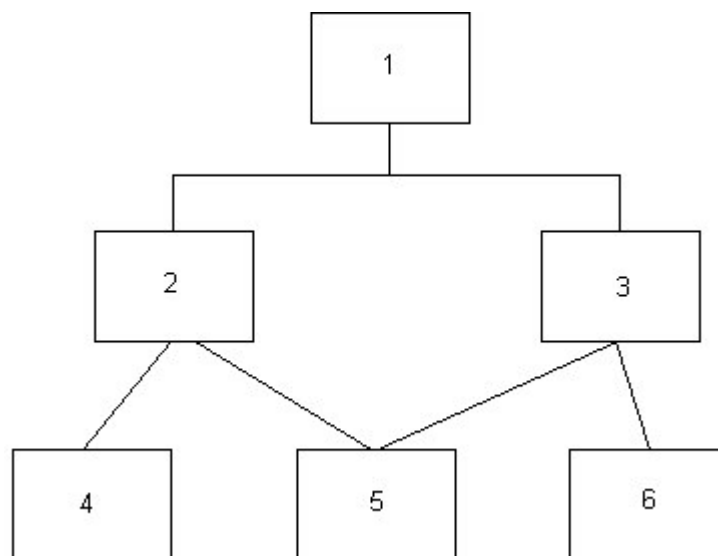
Hierarquias irregulares e não balanceadas podem criar diferenças em caminhos individuais de uma hierarquia, assim como nós em níveis intermediários sem descendentes em níveis inferiores. Se um relatório incluir itens de consulta de uma única dimensão que são de níveis consecutivos ou adjacentes em uma hierarquia, os valores fáticos associados aos níveis inferiores devem sempre ser agregados a valores associados aos níveis superiores da dimensão no relatório.

No entanto, se os itens de consulta não forem de níveis consecutivos ou adjacentes e a hierarquia do SAP BW subjacente for irregular ou não balanceada, é possível que os valores dos níveis superiores possam não refletir a agregação dos valores fáticos dos níveis inferiores. Os valores fáticos agregados associados aos níveis mais altos refletem os valores agregados na origem de dados. Esse é comportamento típico para origens de dados OLAP, mas pode parecer pouco intuitivo para aqueles acostumados a relatar contra origens de dados relacionais.

Hierarquia de Rede:

Um membro da hierarquia tem mais de um pai.

Por exemplo, um funcionário pode relatar por diferentes organizações e ter diversos gerentes. Para o SAP BW, esse funcionário será incluído na conta de todos os funcionários somente uma vez e não será incluído em cada organização.



Níveis para uma Dimensão Regular (SAP BW)

Um nível é uma coleção de atributos, geralmente de uma granularidade comum. Cada nível precisa de um item que seja definido como uma chave e outro item que seja definido como uma legenda. Para as origens de dados do SAP BW, níveis contêm membros.

O primeiro nível da hierarquia é definido automaticamente como o nível Todos. Contém um único membro raiz, que representa o nível superior da hierarquia. Por exemplo, o nível Todos para a dimensão Tempo é denominada Tempo (Todos). Não é possível excluir nem mover o nível Todos. É possível alterar seu nome, descrição e dica de tela.

Se você não especificar os níveis da hierarquia corretamente, pode ocorrer agregação incorreta.

Nomes Exclusivos de Membros:

O nome exclusivo de membro (MUN) é como o membro se encontra na origem de dados, bem como o uso chaves comerciais para localizar registros em uma tabela.

O nome exclusivo de membro é usado na expressão para um item de dados do membro que é usado em um relatório, uma referência a membros em filtros e expressões, e usado em drill through entre origens de dados OLAP. As chaves dos membros do MUN para as diferentes origens de dados OLAP devem coincidir.

Funções (SAP BW)

Também é possível criar expressões que fazem referência a funções em vez de itens de consulta. Deve-se usar a função `roleValue` para fazer referência a uma função específica. Por exemplo, você deseja consultar com relação a uma função específica em uma hierarquia, mas o item de consulta que tem essa função é diferente em cada nível da hierarquia. Uma única consulta pode se estender pelos diferentes itens de consulta de cada nível. Também é possível usar a função `roleValue` quando você conhece a função, mas não o item de consulta subjacente.

É possível designar diversas funções a um item de consulta, mas a mesma função não pode ser designada a itens de consulta diferentes no mesmo nível.

Funções padrão são predefinidas para todas as hierarquias pai/filho e para todos os níveis em hierarquias baseadas em níveis. A maioria dessas funções não está visível nos estúdios do IBM Cognos.

As funções reservadas pelo IBM Cognos Analytics iniciam por um sublinhado. O nome para uma função customizada não pode iniciar com um sublinhado.

Funções Padrão

As funções padrão incluem o seguinte:

- `_businessKey`
Representa a chave para o nível. Essa função também é usada para drill through de uma origem de dados para outra porque a chave comercial deve ser consistente em toda sua organização.
A função `_businessKey` pode ser designada para somente um atributo em um nível.
- `_dimensionUniqueName`
Retorna o nome da dimensão conforme definido no modelo do Framework Manager.
- `_hierarchyUniqueName`
Retorna o nome da hierarquia conforme definido no modelo do Framework Manager.
- `_levelLabel`
Retorna o rótulo designado ao nível.
- `_levelNumber`
Retorna o número para o nível.
- `_levelUniqueName`
Retorna o nome designado para o nível.
- `_longName`
É designado para o item de consulta que representa o nome longo para um nível.
- `_memberCaption`
Apresenta a legenda para um membro que será mostrado nos estúdios do IBM Cognos.
- `_memberDescription`
Retorna a descrição para um membro dentro de uma dimensão.
- `_memberUniqueName`
Retorna o nome exclusivo de membro do IBM Cognos.
- `_parentUniqueName`
Define o nome que é designado ao pai do item de consulta selecionado.
- `_planningDefault`
Especifica qual item de consulta usar quando medidas são selecionadas. Essa função é aplicável somente para o IBM Cognos Planning e o SAP BW.
- `_rollupType`
Define como um item de consulta é agregado.
- `_shortName`

É designado ao item de consulta que representa o nome abreviado para um nível.

Se um item de consulta usa uma função padrão, não é possível alterar sua função. Isso se aplica somente aos metadados do SAP BW.

Funções Customizadas

É possível criar funções customizadas. Cada função criada deve ter um nome exclusivo. As funções reservadas pelo IBM Cognos começam por um sublinhado. O nome para uma função customizada não pode iniciar com um sublinhado. É possível converter as funções customizadas no modelo.

Propriedades definidas pelo usuário em origens de dados OLAP têm funções designadas com o mesmo nome que o item de consulta.

Especificando Funções (SAP BW)

Funções definem o que é exibido na árvore de membros nos estúdios do IBM Cognos. Use funções para organizar e gerenciar metadados e para determinar como apresentar dados para seus usuários.

Procedimento

1. Clique na dimensão cujas funções deseja definir.
2. A partir do menu **Ações**, clique em **Definição de Edição**.
3. Clique na guia **Dimensão**.
4. Na caixa **Hierarquias**, clique no nível desejado.
5. Na caixa **Selecionar um nível no controle de hierarquia para ver os itens de consulta**, clique em um item de consulta.
6. Em **Função**, clique no botão de reticências (...).
7. Clique na guia **Funções Customizadas** e clique em **Incluir**.
8. Clique em **Fechar**.
9. Clique em **OK**.

Resultados

Também é possível usar a guia **Mapa de Dimensão** para definir funções. Clique em **Atributos**, clique com o botão direito do mouse no item de consulta e clique em **Editar Funções**.

Modificando uma Dimensão de Key Figures (SAP BW)

Uma dimensão de key figures é uma coleção de fatos, como Quantidade Vendida ou Preço.

Key figures estão relacionados uns aos outros por meio das dimensões regulares. Quando usados em um relatório ou análise, a dimensão de key figures mostra o valor do item de consulta como um nome ou número ou mostra nulo, zero ou inválido. Para criar relatórios que comparam e contrastam completamente áreas funcionais, pode ser necessário usar mais de uma dimensão de key figures em um relatório.

É possível incluir valor integrando cálculos com base em regras de negócios existentes, como Margem de Lucro.

Também é possível modificar as propriedades para diversas dimensões ao mesmo tempo “Substituindo Diversos Valores de Propriedades” na página 17.

Não é possível definir hierarquias ou níveis para uma dimensão de key figures.

Quando dimensões são baseadas em metadados do SAP BW, não é possível editar a consulta subjacente. No entanto, é possível incluir cálculos e filtros.

Procedimento

1. Clique na dimensão de key figures que deseja modificar.
2. A partir do menu **Ações**, clique em **Definição de Edição**.
3. Selecione a ação desejada:
 - Integre cálculos clicando em **Incluir** e, em seguida, definindo a expressão “Criar um Cálculo (SAP BW)” na página 235.
 - Altere a ordem de medidas, itens ou cálculos usando os botões de seta. No entanto, se a dimensão de medida contiver uma pasta, é possível alterar a ordem somente no **Visualizador de Projeto**.
 - Integre filtros “Criando um Filtro (SAP BW)” na página 237.
 - Teste a dimensão “Testando uma Dimensão ou Outro Objeto (SAP BW)” na página 211.
4. Clique em **OK**.

Visualizando Objetos Relacionados (SAP BW)




É possível explorar uma representação visual dos objetos conectados ao assunto de consulta ou dimensão selecionados no **Visualizador do Projeto**. O **Explorer de Contexto** mostra os objetos aos quais o objeto selecionado está conectado. Também é possível selecionar um objeto conectado e ver suas referências.

É possível ocultar um objeto no **Explorer de Contexto**. Também é possível alterar o layout, ajustar todos os objetos no **Explorer de Contexto**, aumentar e diminuir o zoom, imprimir, visualizar diagramas antes da impressão e alterar a configuração da página.

Também é possível usar a guia **Mapa de Dimensão** para explorar dimensões.

Procedimento

1. Selecione um ou mais objetos que deseja explorar.
2. No menu **Ferramentas**, clique em **Ativar Explorer de Contexto**.
3. Para ver os objetos conectados, clique em um ou mais objetos e clique no botão apropriado.

Meta	Botão
Visualizar os objetos relacionados ao objeto selecionado.	
Visualizar as referências imediatas para os objetos.	
Visualizar todas as referências para os objetos.	

4. Se quiser ver detalhes sobre um objeto, como seus relacionamentos e itens de consulta, clique com o botão direito do mouse no objeto, clique em **Navegar Diagrama**, **Configurações do Diagrama** e, em seguida, selecione os detalhes desejados.

Testando uma Dimensão ou Outro Objeto (SAP BW)

É possível testar uma dimensão, um nível, uma hierarquia, itens de consulta ou assunto de consulta de modelos.

Testar uma dimensão regular retorna os atributos associados à primeira hierarquia encontrada na dimensão.

Testando Objetos

É possível ver os resultados que um objeto retorna testando-o. É possível testar ao criar um objeto ou posteriormente. Os objetos que podem ser testados são dimensões, assuntos de consultas, conjuntos de consultas, hierarquias, níveis, cálculos e itens de consulta.

É possível visualizar os dados que serão exibidos em um relatório específico antes de publicar um pacote selecionando e testando os objetos que serão exibidos no relatório. Isso facilita a depuração de um modelo e a verificação se o modelo atende os requisitos de relatório, pois não é necessário criar e publicar pacotes primeiro.

Ao testar um objeto, o IBM Cognos Framework Manager retorna dados de amostra. A formatação não é aplicada aos dados de amostra. Se você deve testar a formatação, deve publicar o pacote e visualizar os objetos nos estúdios do IBM Cognos.

Você pode ver diferentes resultados dependendo do que testar. Por exemplo, se você usar o editor de expressão para testar um cálculo integrado a um assunto de consulta, o Framework Manager testa somente a expressão, não o item, de forma que a configuração da agregação para o item de consulta não seja aplicada ao teste. Testar todo o assunto de consulta, que inclui o cálculo, fornece um resultado diferente porque a configuração de agregação é aplicada. Por exemplo, se a configuração de agregação for resumir, poderá ver um menor número de linhas no teste.

Ao testar uma dimensão de medida, o SQL usa agregados, nas medidas.

Se você testar um segmento filho de um modelo segmentado, poderá ver um erro se um objeto que está sendo testado fizer referência a um objeto em outro segmento filho e o objeto de referência não estiver disponível para o projeto no qual você está. Verifique se o modelo pai contém todos os objetos e se essa mensagem de erro não é exibida ao testar o modelo pai.

Configurações de Governor podem afetar os resultados dos testes. Para obter informações adicionais, consulte "Governors" na página 302.

É possível alterar configurações de teste existentes para customizar os resultados que o teste mostra. Por exemplo, além de outras configurações, é possível controlar o número de linhas retornadas.

Etapas para Testar ao Criar ou Modificar o Objeto (SAP BW)

Procedimento

1. Selecione o objeto que deseja testar.
2. No menu **Ações**, clique em **Editar Definição** e clique na guia **Teste** ou **Informações de Consulta**.
Inicialmente a caixa **Resultados do Teste** está vazia até que a consulta seja executada.
Quaisquer conjuntos de resultados que contenham objetos binários grandes são mostrados como [blob].
3. Para executar a consulta e trazer de volta todos os resultados dos testes, clique em **Testar Amostra**.
4. Se você estiver testando uma expressão e quiser aplicar a propriedade **Agregação Regular** do item de consulta ou medida referida na expressão, selecione a caixa de seleção **Soma Automática**.
Se você limpar essa caixa de seleção, uma linha é retornada para cada linha no conjunto de resultados da consulta.
5. Se quiser obter informações adicionais sobre os resultados da consulta, clique na guia **Informações de Consulta**.
6. Clique em **OK**.

Etapas para Visualizar os Dados que Serão Exibidos em um Relatório Específico

Procedimento

1. Selecione os objetos que serão exibidos no relatório.
2. Clique em **Ferramentas, Testar**.
3. Para executar a consulta e trazer de volta todos os resultados dos testes, clique em **Testar Amostra**.
4. Para visualizar detalhes sobre qualquer problema que é localizado, clique na guia **Informações de Consulta**.
Se você não vir os resultados da consulta na janela de teste, os dados de sua origem de dados podem exceder o valor de um dos governors. A consulta para no limite especificado, mas a janela de resultados do teste não contém nenhum dado. **Dica:** Configure cada governador para zero.

Alterando as Configurações de Teste (SAP BW)

É possível customizar os testes alterando as configurações de teste.

Procedimento

1. Selecione o objeto desejado.
2. Clique em **Ações, Editar Definição** e, em seguida, clique na guia **Testar** ou na guia **Informações de Consulta**.
3. Clique em **Opções, Configurações de Teste**.
4. Escolha as opções desejadas.

Meta	Ação	Persistência
Recuperar todos os dados e exibir um número especificado de linhas	<p>Selecione a caixa de seleção Restringir o número máximo de linhas a ser retornado e digite o número de linhas necessário.</p> <p>Esta configuração não melhora o desempenho para a recuperação de dados ao testar dimensões, assuntos de consulta e conjuntos de consulta.</p>	<p>Essa configuração se aplica a todas as dimensões, assuntos de consultas e conjuntos de consultas no modelo.</p> <p>Essa configuração é salva e usada em sua próxima sessão com qualquer modelo.</p>
Especificar o nível de detalhes	<p>Arraste a régua de controle Nível de Informações mostrado em Informações de Resultados para o local que representa a quantia de detalhes necessária.</p>	<p>Essa configuração é salva e usada em sua próxima sessão com este modelo.</p>
Substituir parâmetros de sessão temporariamente	<p>Na caixa Parâmetros de Sessão, clique em Configurar.</p> <p>A caixa de diálogo Parâmetros de Sessão é exibida.</p>	<p>Os valores de substituição não são salvos com o modelo. Essa configuração é somente para sua sessão atual.</p>
Aplicar filtros de modo de design relevantes	<p>Selecione a caixa de seleção Aplicar todos os filtros de modo de design relevantes ao testar.</p> <p>Isso aplica todos os filtros relevantes cujo uso é configurado para o modo de design em outra dimensão, assunto de consulta ou conjunto da consulta.</p>	<p>Essa configuração é salva e usada em sua próxima sessão com qualquer modelo.</p>
Aplicar um filtro de segurança	<p>Na caixa Filtros de Segurança, clique em Editar.</p>	<p>Essa configuração é salva e usada em sua próxima sessão com este modelo.</p>
Alterar os valores de prompt	<p>Na caixa Valores de Prompt Atuais, clique em Prompts.</p> <p>A caixa de diálogo Gerenciador de Prompts de Modelo exibe, o que mostra todos os prompts e seus valores, que estão no modelo.</p>	<p>Os valores de prompt não são salvos com o modelo.</p> <p>Essa configuração é somente para sua sessão atual.</p>

5. Clique duas vezes em **OK**.

Resultados

Para obter informações adicionais, acesse “Dimensões (SAP BW)” na página 200 e “Assuntos de Consultas de Modelos (SAP BW)”.

Assuntos de Consultas de Modelos (SAP BW)

Um assunto de consulta é um conjunto de itens de consulta que tem um relacionamento inerente.

O IBM Cognos Framework Manager é usado para modificar assuntos de consultas para otimizar e customizar os dados que elas recuperam. Por exemplo, é possível incluir filtros ou cálculos. Ao alterar a definição de um assunto de consulta, o Framework Manager gera novamente os itens de consulta associados, assegurando que quaisquer mudanças em propriedades de assunto de consulta sejam refletidas em todos os itens de consulta para esse assunto de consulta.

Para os metadados do SAP BW, é possível trabalhar com assuntos de consultas de modelos no IBM Cognos Framework Manager.

Assuntos de consultas de modelos não são gerados diretamente de uma origem de dados, mas são baseados em itens de consultas em outros assuntos de consultas ou dimensões, incluindo outros assuntos de consultas de modelos. Usando assuntos de consultas de modelos, é possível criar uma visualização orientada por negócios mais abstrata de uma origem de dados.

Se você criar um assunto de consulta de modelos contendo diversas dimensões, é possível encontrar problemas ao usar o assunto de consulta de modelos em conjunto com outros assuntos de consultas ou dimensões. Assegure que os itens em um assunto de consulta de modelos não transgrida a lógica do modelo, por exemplo, o item de produto inserido entre o itens de país ou região e cidade. Teste o assunto de consulta de modelos em um relatório; se o agrupamento funcionar, o assunto de consulta de modelos é válido.

Criando Assuntos de Consultas de Modelos (SAP BW)

Também é possível criar um novo assunto de consulta de modelos mesclando assuntos de consultas existentes e itens de consulta “Criando Assuntos de Consultas de Modelos com Base em Objetos Existentes (SAP BW)” na página 215.

Procedimento

1. Selecione a pasta de namespace e, no menu **Ações**, clique em **Criar, Assunto de Consulta**.
2. Na caixa **Nome**, digite um nome para o novo assunto de consulta.
3. Clique em **Modelo** e clique em **OK**.

Nota: Para metadados do SAP BW, é possível criar somente assuntos de consultas de modelos.

4. Clique na guia **Definição de Assunto de Consulta**.
5. Para incluir itens no assunto de consulta de modelos, arraste itens da caixa **Objetos Modelos Disponíveis** para a caixa **Itens de Consulta e Cálculos**.
É possível alterar a ordem de itens e cálculos. No entanto, se o assunto de consulta contiver uma pasta de itens de consulta, é possível alterar a ordem somente no **Visualizador de Projeto**.

6. Para integrar cálculos ao assunto de consulta de modelos, clique em **Incluir** e defina o cálculo.
7. Para integrar filtros ao assunto de consulta de modelos, clique na guia **Filtros**.
8. Para testar o assunto de consulta de modelos, clique na guia **Teste**.
9. Clique em **OK**.

Um aviso é exibido se quaisquer modificações tiverem invalidado relacionamentos, outros assuntos de consultas, cálculos ou filtros.

Resultados

Você pode se interessar pelos tópicos relacionados a seguir:

- cálculos integrados “Criar um Cálculo (SAP BW)” na página 235
- filtros integrados “Criando um Filtro (SAP BW)” na página 237
- teste e configuração de opções de teste “Testando uma Dimensão ou Outro Objeto (SAP BW)” na página 211
- modificação de propriedades para diversos assuntos de consultas ao mesmo tempo “Substituindo Diversos Valores de Propriedades” na página 17

Criando Assuntos de Consultas de Modelos com Base em Objetos Existentes (SAP BW)

É possível selecionar objetos de modelos existentes e mesclá-los em um novo assunto de consulta de modelos.

Isso significa que é possível reutilizar metadados existentes para criar rapidamente assuntos de consultas.

Os objetos que podem ser mesclados incluem:

- Assuntos de consultas de modelos e seus atalhos.
- Itens de consulta, filtros e cálculos nos assuntos de consultas de modelos.

É possível mesclar qualquer número do mesmo tipo de objetos em uma nova consulta em uma única operação. A mesclagem sempre cria um novo assunto de consulta de modelos.

O novo assunto de consulta contém quaisquer filtros que existem no assunto de consulta original.

Assegure que assuntos de consultas de modelos não contrariem a lógica do modelo. Por exemplo, se um assunto de consulta com diversas características for usado em combinação com outros assuntos de consultas, pode haver problemas ao executar o relatório.

Não inclua itens de consulta de diferentes assuntos de consultas ou hierarquias da mesma dimensão. Isso causa um erro de tempo de execução.

Procedimento

1. Ctrl+clique nos objetos que deseja mesclar em um único assunto de consulta.
2. Clique em **Ações, Mesclar em Novo Assunto de Consulta**.

Validando Assuntos de Consultas de Modelos (SAP BW)

É possível validar a definição do assunto de consulta sem precisar abrir a caixa de diálogo **Definição de Assunto de Consulta**. Isso é útil fazer quando

- Novos itens de consulta tiverem sido incluídos em um assunto de consulta
- A definição do assunto de consulta adjacente tiver sido alterada

O comando **Validar Objeto** avalia os objetos selecionados e assegura que possam ser executados.

Quando o IBM Cognos Framework Manager avalia um assunto de consulta, uma solicitação é enviada à origem de dados do SAP BW. Atributos físicos, como tipo de dados, são então atualizados conforme necessário para o assunto de consulta.

Também é possível sincronizar todo o projeto “Sincronizando Projetos” na página 299.

Procedimento

1. Selecione o assunto de consulta que deseja avaliar.
2. No menu **Ferramentas**, clique em **Validar Objeto**.

Resultados

Se tiver alterado a propriedade **Agregação Regular** para **não suportado**, a propriedade será reconfigurada quando o assunto de consulta for avaliado. Se a propriedade for configurada para outro valor, a propriedade não será alterada.

Nota: Uma mensagem de erro é exibida para cada assunto de consulta inválido. O objeto também terá um status de Inválido.

Itens de Consulta (SAP BW)

Um item de consulta é a menor parte do modelo que pode ser colocada em um relatório. Representa uma única instância de algo, como a data em que um produto foi introduzido.

Key figures e atributos são importados como itens de consulta no IBM Cognos Framework Manager.

Somente uma hierarquia de uma dimensão deve ser usada no mesmo relatório.

Para metadados do SAP BW, é possível modificar somente propriedades baseadas em texto, como o nome ou a dica de tela.

Como relatórios podem conter diferentes itens de consulta de um ou mais objetos no modelo, as propriedades do item de consulta controlam muitos aspectos do relatório final. Ao criar uma dimensão do modelo ou um assunto de consulta de modelos, os itens de consulta herdam as propriedades dos itens de consulta da origem de dados nos quais são baseados.

As propriedades para itens de consulta ou medidas incluem o seguinte.

Propriedade do item de consulta	Descrição
Nome	O nome do item de consulta ou medida.
Descrição	Uma descrição do item de consulta ou medida.

Propriedade do item de consulta	Descrição
Última Mudança	A data na qual o item de consulta ou medida foi alterado pela última vez. A propriedade é atualizada automaticamente com data/hora atual.
Última Mudança Feita Por	O usuário que alterou o item de consulta ou medida pela última vez. Essa propriedade é atualizada automaticamente quando o item é alterado. O valor é o nome de usuário de logon atual.
Comentários de Modelo	Usados para incluir comentários internos sobre o modelo. As informações são usadas no diálogo Analisar Impacto da Publicação e no Relatório de Modelo . Comentários não estão acessíveis para usuários de pacotes.
Dica de tela	Uma descrição que pode ser exibida no pacote publicado para seus usuários.
Expressão	Usada para criar cálculos integrados que fornecem a seus usuários valores calculados que usam regularmente. Essa propriedade é somente para medidas. Nota: A propriedade Expressão não é usada pelo SAP BW.
Nome Externo	O nome que é exibido na origem de dados.
Está Oculto	Se o item de consulta ou medida deve ser ocultado ou mostrado no pacote publicado. Mesmo quando Está Oculto é configurado para Verdadeiro e o item de consulta ou medida está invisível para seus usuários, sempre estará presente no pacote publicado, porque o item de consulta ou a medida pode ser necessário/a para outros objetos do modelo. Você não vê o item de consulta nem a medida no assistente Publicação do Pacote . Por exemplo, um cálculo pode usar um item de consulta oculto.
Uso	O uso desejado para os dados representados pelo item de consulta. Essa propriedade é somente para itens de consulta.
Formato	Como informações são exibidas em um relatório.

Propriedade do item de consulta	Descrição
Moeda	<p>Qual moeda é usada.</p> <p>Essa propriedade não pode ser alterada na área de janela Propriedade. Use a propriedade Formato para alterar a moeda.</p>
Tipo de Dado	<p>O tipo de dados que foi configurado na origem de dados.</p> <p>Porque essa propriedade é configurada na origem de dados, ela é somente leitura no Framework Manager.</p>
Precisão	<p>O número total de dígitos.</p> <p>Porque essa propriedade é configurada na origem de dados, ela é somente leitura no Framework Manager.</p>
Escala	<p>Quantos dígitos são representados na escala.</p> <p>Por exemplo, é possível mostrar números em milhares de forma que 100.000 signifique 100.000.000.</p> <p>Porque essa propriedade é configurada na origem de dados, ela é somente leitura no Framework Manager.</p>
Tamanho	<p>O tamanho do item de consulta ou medida.</p> <p>Porque essa propriedade é configurada na origem de dados, ela é somente leitura no Framework Manager.</p>
É Anulável	<p>Se o item de consulta ou medida pode conter um valor nulo.</p> <p>Porque essa propriedade é configurada na origem de dados, ela é somente leitura no Framework Manager.</p>
Tipo de Exibição	<p>Como o item de consulta é mostrado.</p> <p>O valor da coluna pode ser exibido nos estúdios do IBM Cognos como uma figura, um link ou um valor.</p> <p>O padrão é valor.</p> <p>Essa propriedade é somente para itens de consulta.</p>

Propriedade do item de consulta	Descrição
Tipo de MIME	<p>O formato que o valor da coluna usa.</p> <p>Por exemplo, se Tipo de Exibição for configurado para figura, Tipo MIME poderia ser jpeg.</p> <p>Essa propriedade é somente para itens de consulta.</p> <p>Nota: A propriedade Tipo MIME não é usada pelo SAP BW.</p>
Informações de Prompt	Comportamento do prompt.
Agregação Regular	O tipo de agregação associado ao item de consulta, à medida ou ao cálculo no pacote publicado.
Regras Agregadas	<p>Para metadados relacionais modelados de forma dimensional, as regras para agregação semiaditiva.</p> <p>Para metadados do SAP BW, a propriedade Regras Agregadas é somente leitura.</p>
Regra de Alocação	<p>Especifica o tipo de alocação definido para a medida.</p> <p>Um valor igual a padrão especifica que alocação constante é usada em consultas de listas e alocação única é usada em consultas de tabela cruzada. Um valor de constante especifica que a alocação constante é usada em todas as consultas.</p>
É Inclassificável	<p>Se os valores desse item de consulta podem ser classificados.</p> <p>Essa propriedade é para itens de consulta que contêm objetos grandes, como BLOBs.</p>

Você pode se interessar pelos tópicos relacionados a seguir:

- As propriedades **Uso** e **Agregação Regular** “Modificando como Itens de Consulta São Agregados (SAP BW)” na página 220
- Alterando o símbolo monetário “Formatando Itens de Consulta (SAP BW)” na página 223
- Prompts “Definindo um Controle de Prompt (SAP BW)” na página 224
- Modificando as propriedades para diversos itens de consulta ao mesmo tempo “Substituindo Diversos Valores de Propriedades” na página 17

Modificando como Itens de Consulta São Agregados (SAP BW)

Ao importar metadados, o Framework Manager designa valores às propriedades **Uso** e **Agregador Regular** para itens de consulta e medidas dependendo do tipo de objeto em que o item de consulta ou medida se encontra. A propriedade **Uso** identifica o uso desejado para os dados representados pelo item de consulta “Propriedade de uso” na página 138. A propriedade **Agregação Regular** identifica o tipo de agregação aplicado ao item e consulta ou medida “Propriedade Agregação Regular” na página 139. Seus usuários podem substituir os valores da propriedade **Agregação Regular**. Para medidas semiaditivas, é possível especificar regras agregadas adicionais modificando a propriedade **Regras Agregadas** “Definindo Regras Agregadas para Medidas Semiaditivas” na página 139.

Ao modificar a propriedade **Agregação Regular**, é possível selecionar valores que não estão disponíveis por meio de importação, como média e máximo. Você deve entender o que os dados representam para saber qual regra agregada é necessária. Por exemplo, se você agregar um número de peça, os únicos valores agregados que se aplicam são contagem, contagem distinta, máximo e mínimo.

Em geral, use a propriedade **Agregado Regular** em vez de incluir funções de resumo nas expressões. Use funções de resumo em expressões se o resumo necessário não for suportado por uma propriedade agregada ou se a complexidade da expressão não puder ser gerenciada usando as propriedades do item.

Para assegurar resultados consistentes nas listas, crosstabs e gráficos ao contar valores distintos, como clientes distintos, referencie uma chave comercial que identifique exclusivamente os valores, em vez de um valor de sequência. Essa abordagem evita a perda não intencional de linhas em que o mesmo nome é usado por diferentes clientes.

O exemplo a seguir ilustra como contar clientes distintos em um modelo relacional:

1. Crie uma cópia do item de consulta Chave do Cliente no assunto de consulta Cliente e nomeie o item de consulta Contagem do Clientes.
2. Configure a propriedade **Uso** da Contagem de Clientes para **Fato**.
3. Configure a propriedade **Agregação Regular** da Contagem de Clientes para **Contagem Distinta**.
4. Se a formatação for necessária, configure o **Tipo de Formato** para **Número** e especifique as propriedades do formato, como o Número de Casas Decimais e Separador de Milhares, conforme necessário.

Um item de consulta com a expressão de Contagem (Chave do Cliente distinta]) pode se comportar de forma imprevisível.

O exemplo a seguir ilustra como contar clientes distintos em um modelo relacional modelado dimensionalmente (DMR):

1. Siga as etapas do exemplo anterior para criar o item de consulta Contagem de Clientes para o assunto de consulta Cliente.
2. Inclua o item de consulta Contagem de Clientes da etapa 1 em uma dimensão de medida.
3. As configurações da propriedade **Agregado Regular** e **Formato** são herdadas.

Alternativamente, é possível incluir a Chave do Cliente original a partir do assunto de consulta Cliente na dimensão de medida. Então, configure a propriedade **Agregação Regular** para **Contagem Distinta** e configure a formatação conforme necessário.

Regras para Configurar Propriedades para Dimensões (SAP BW)

O IBM Cognos Framework Manager usa as regras a seguir para configurar as propriedades **Uso** e **Agregação Regular**.

Objeto	Propriedade de uso	Propriedade de Agregação Regular
Item de consulta em uma dimensão regular	Atributo	Não Suportado
Item de consulta em uma dimensão de medida	Identificador	Contagem
Medida em uma dimensão de medida	Fato	Automático se a medida for um cálculo Soma se a medida não for um cálculo

Se a medida for semiaditiva, use a propriedade **Regras Agregadas** para definir regras para agregação semiaditiva. Consulte o “Definindo Regras Agregadas para Medidas Semiaditivas” na página 139.

Para metadados do SAP BW, não é possível alterar essas propriedades para dimensões.

Regras para Configurar Propriedades para Cálculos (SAP BW)

A propriedade **Agregação Regular** para um cálculo nos metadados do SAP BW está configurada para **Automático**. Para determinar o que automático significa, estas regras se aplicam.

Cálculo	Tipo de agregação
itens de chaves	não suportado
todos os outros itens	calculado

Regras para Configurar Propriedades para Assuntos de Consultas de Modelos (SAP BW)

Para assuntos de consultas de modelos, o Framework Manager usa as configurações do objeto no qual o assunto de consulta de modelos é baseado.

Nota: Se você alterar um valor de agregação para metadados do SAP BW, a agregação não pode executar consultas baseadas em tempo, pois as regras de agregação não são aplicadas.

Propriedade de uso

Você precisa verificar se essa propriedade está configurada corretamente. Por exemplo, se você importar uma coluna numérica que participa de um relacionamento, a propriedade **Uso** é configurada para **identificador**. É possível alterar a propriedade.

Para itens de consulta do SAP BW, o valor da propriedade **Uso** depende do tipo de item dimensional no qual o item de consulta é baseado.

Valor da propriedade Uso	Objeto do SAP BW	Descrição
Identificador	nível de hierarquia	Identifica de forma exclusiva valores de características em um nível específico em uma hierarquia.
Fato	key figure	Representa uma key figure que geralmente são dados numéricos. Dados de data e hora também são suportados.
Atributo	atributo de exibição	Representa um atributo de exibição associado a uma característica.

Propriedade Agregação Regular

Por exemplo, se a propriedade **Agregação Regular** do item de consulta Quantidade for soma e estiver agrupado por Nome de Produto em um relatório, a coluna Quantidade no relatório mostra a quantidade total de cada produto.

Os tipos de agregação a seguir são suportados para as origens de dados do SAP BW:

- Automática
- Média
- Média diferente de zero

Esse tipo é suportado somente quando é configurado na origem de dados. Não é possível alterar a propriedade para média diferente de zero no Framework Manager.

- Calculado
- Contagem
- Contagem Distinta
- Contagem diferente de zero

Esse tipo é suportado somente quando é configurado na origem de dados. Não é possível alterar a propriedade para contagem diferente de zero no Framework Manager.

- Máximo
- Mediana
- Mínimo
- Desvio padrão
- Soma
- Variação

Regras para Determinar o Tipo de Agregação Automática:

Se o cálculo estiver em um objeto do SAP BW, estas regras se aplicam.

Cálculo	Tipo de agregação
itens de chaves	não suportado
todos os outros itens	calculado

Propriedade de Regras Agregadas

Para metadados relacionais modelados de forma dimensional, este processo define como uma medida semiaditiva é agregada para as dimensões selecionadas.

Para metadados do SAP BW, a propriedade **Regras de Agregação** é somente leitura. A propriedade **Semiagregada** é usada em seu lugar.

Propriedade Semiagregado

Para metadados do SAP BW, a propriedade **Semiagregado** mostra o valor configurado na origem de dados e a propriedade é somente leitura.

Se o valor for configurado para **não suportado** no IBM Cognos Framework Manager, o comportamento semiagregado é ignorado nos estudos do IBM Cognos.

A propriedade **Semiagregado** não será suportada em liberações futuras. Em vez disso, use a propriedade **Regras Agregadas** para medidas semiaditivas.

Formatando Itens de Consulta (SAP BW)

Por exemplo, é possível designar o tipo de formato **Moeda** para um item de consulta numérica e, em seguida, usar a propriedade **Nº das Casas Decimais** na caixa de diálogo **Formato de Dados** para especificar quantas casas decimais são exibidas em relatórios.

Alguns caracteres fazem distinção de idioma e são exibidos corretamente somente quando seu código de idioma suportar a fonte aplicável. Por exemplo, para que símbolos monetários japoneses sejam exibidos corretamente, seu código de idioma deve ser configurado para japonês.

Se o IBM Cognos Framework Manager não mostrar a moeda necessária, você deve assegurar que os pacotes de idiomas apropriados sejam instalados para suportar os símbolos monetários. Por exemplo, para que o símbolo monetário da Índia (rupia) seja exibido, você deve executar um sistema operacional ou instalar um pacote de idiomas que possa mostrar esse símbolo. O sistema operacional japonês ou o idioma japonês é um que pode mostrar o símbolo monetário da Índia.

É possível definir propriedades para vários itens de consulta ao mesmo tempo. No entanto, se os itens de consulta tiverem diferentes tipos de formatos, todas as propriedades que foram anteriormente especificadas são substituídas e os valores padrão da origem de dados são usados. Se os tipos de formatos originais dos itens de consulta selecionados forem os mesmos, todas as propriedades para os itens de consulta selecionados são configurados de forma idêntica.

Por exemplo, para usar o mesmo separador decimal para os dois itens de consulta e para manter o número de decimais diferentes, cada item de consulta deve ser alterado individualmente. Se ambos forem selecionados e alterados ao mesmo

tempo, todas as propriedades incluindo o número de decimais serão configuradas de forma idêntica para ambos os itens de consulta.

Etapas para Formatar Itens de Consulta (SAP BW)

Procedimento

1. Na área de janela **Visualizador de Projeto**, clique no item de consulta que você deseja formatar.
2. Na guia **Propriedades** da área de janela **Propriedades**, clique na propriedade **Formato**.
3. Configure o tipo de formato de moeda para assegurar que a formatação da moeda seja aplicada a todos os tipos de relatórios.
4. Na caixa **Escopo da Moeda**, especifique o tipo de moeda. Se não vir a moeda que deseja usar, clique no botão **Incluir**.
5. Na caixa **Propriedades**, selecione ou digite o valor da propriedade apropriado.
6. Clique em **OK**.

Definindo um Controle de Prompt (SAP BW)

É possível usar prompts em:

- Mapas de parâmetros
- Parâmetros de Sessão
- Expressões, incluindo filtros e cálculos

Nota: Se a legenda for de um tipo diferente do que a chave comercial (MUN) para o nível, use **Filtrar Referência de Item** em conjunto com a configuração do **Tipo de Prompt** para a legenda. Isso assegura que o tipo de dados certo seja usado ao filtrar nos estúdios.

Isso é útil para itens de consulta, como ProductTypeCode, cujos valores não são mostrados em um relatório, mas são úteis para dados de filtragem. Em geral, é melhor definir prompts de digitação nos relatórios para usar os recursos de prompt adicionais. No entanto, seus usuários não podem modificar algumas variáveis. Para essas variáveis, é possível usar o IBM Cognos Framework Manager em vez de os relatórios para definir prompts de digitação.

As propriedades Informações do Prompt configuradas no Framework Manager fornecem a capacidade de controlar filtragem e prompts padrão. As propriedades são usadas por:

- Query Studio para criar uma expressão de filtro e configurar o uso e itens de exibição em um prompt e consulta de prompt
- A ferramenta Build Prompt Page no Relatórios para criar uma expressão de filtro e configurar o uso e itens de exibição em um prompt e consulta de prompt
- Os prompts gerados no Relatórios para configurar o uso e itens de exibição em um prompt e consulta de prompt

A sintaxe para usar um prompt como um valor é

?<PromptName>?

Etapas para Definir um Controle de Prompt

Procedimento

1. Clique no item de consulta.
2. Na área de janela **Propriedades**, clique na guia **Propriedades**.
3. Clique no sinal de mais (+) ao lado da propriedade **Informações de Prompt**.
Essa é uma propriedade composta do item de consulta.
4. Modifique as propriedades a seguir para refletirem o comportamento requerido.

Meta	Propriedade
Configure o tipo de controle de prompt gerado quando o relatório é executado.	Tipo de prompt
Configure o prompt gerado como parte de uma série de prompts em cascata gerados.	Cascata na Referência de Item
Especifica qual item de consulta é exibido para o usuário de relatório no prompt. Os valores no prompt são valores de dados do item de consulta. Cada valor no prompt está associado a um valor no item de consulta especificado na propriedade Usar Referência de Item .	Referência de Item de Exibição
Especifica qual item de consulta é passado do prompt para o filtro. Cada valor está associado a um valor no item de consulta especificado na propriedade Exibir Referência de Item .	Usar Referência de Item
Especifica qual item de consulta é usado na expressão de filtro para recuperar dados.	Referência de Item de Filtro

Propriedade Tipo de Prompt

A propriedade **Tipo de Prompt** configura o tipo de controle de prompt que é gerado quando o relatório é executado, como uma caixa de edição ou uma lista suspensa.

O valor padrão para essa propriedade é **Determinado pelo Servidor**.

Nota: Tipos de prompts configurados em atributos agora são processados. O usuário do relatório verá o prompt que corresponde ao tipo de prompt no atributo. Como os tipos de prompts em atributos não eram processados na liberação anterior, algumas diferenças podem ocorrer.

Valor	Controle de Prompt
Servidor Determinado	O tipo de controle de prompt é baseado em informações no servidor, como o tipo de dados do item de consulta.

Valor	Controle de Prompt
Caixa de Edição	Uma caixa de texto simples. Se o tipo de dados da coluna for date ou dateTime, esse valor gera um controle de data ou de data/hora, assim como a caixa de texto.
Selecionar Data	Um controle de data com uma interface de calendário.
Selecionar Data/Hora	Um controle de data/hora com uma interface de calendário. Para metadados do SAP BW, esse valor não é relevante.
Selecionar intervalo	Um controle de intervalos de data/hora. Para metadados do SAP BW, esse valor não é relevante.
Selecionar Hora	Um controle de horário que filtra dados com base no período de tempo selecionado. Por exemplo, se você definir um prompt Selecionar Horário para Horário do Pedido, o usuário pode usar o controle de horário para mostrar todos os pedidos feitos após à 1h ou todos os pedidos feitos entre 10h e 11h. Se estiver fazendo referência a um membro do horário, você deve usar somente os valores exatos. Se estiver usando um intervalo, os terminais do intervalo devem corresponder a valores na origem de dados.
Selecionar um valor	Uma lista suspensa.
Selecionar com Procura	Um controle de lista de forma que usuários possam procurar valores. Para metadados do SAP BW, esse valor não é relevante.
Selecionar com Árvore	Um controle de prompt de árvore para prompts que são baseados em um nó de hierarquia.

Cascata em Propriedade de Referência de Item

A propriedade **Cascata em Referência de Item** indica que o prompt gerado faz parte de uma série de prompts em cascata gerados. O item de consulta referido nessa propriedade é o item pai na cascata. O sistema solicita do usuário o item de cascata antes de solicitar o item de consulta atual.

Por exemplo, se quiser solicitar a Linha de Produto e, em seguida, o Produto dentro da linha selecionada, configure a propriedade **Cascata em Item de Referência** do item de consulta Produto para a Linha de Produto.

Exibir Referência de Item e Usar Propriedades de Referência de Item

A propriedade **Exibir Referência de Item** especifica qual item de consulta é exibido ao usuário no prompt. A propriedade **Usar Referência de Item** especifica

qual item de consulta é passado do prompt para o filtro. Cada valor da lista de itens de exibição está associado a um valor do item de consulta especificado na propriedade **Usar Referência de Item**.

Por exemplo, você deseja que o prompt exiba Nome do País enquanto usa o Código do País para recuperar dados. Configure a propriedade **Exibir Referência de Item** para Nome do País e a propriedade **Usar Item de Referência** para Código do País. O prompt para Nome do País facilita para o usuário de relatório selecionar valores necessários. No entanto, usar o Código do País no filtro é mais eficiente para a recuperação dos dados.

Essas propriedades são usadas por

- Query Studio para criar uma expressão de filtro e configurar o uso e itens de exibição em um prompt e consulta de prompt
- A ferramenta Build Prompt Page no Relatórios para configurar o uso e itens de exibição em um prompt e consulta de prompt
- Os prompts gerados no Relatórios para configurar o uso e itens de exibição em um prompt e consulta de prompt

Nota: Os valores das propriedades **Usar Referência de Item** e **Filtrar Referência de Item** devem ser compatíveis. Caso contrário, o usuário do relatório pode receber resultados inesperados. Para obter informações adicionais, consulte “Propriedade Filtrar Referência do Item” na página 147.

Padrão: Se nenhum valor for configurado, as propriedades usam como padrão o nome do item de consulta.

Essas propriedades são usadas somente para controles de prompts direcionados por dados cuja propriedade **Tipo de Prompt** está configurada para **Selecionar Valor** ou **Selecionar com Procura**.

Propriedade Filtrar Referência do Item

A propriedade **Filtrar referência do item** identifica o item de consulta usado quando o Relatórios ou Query Studio gera um filtro. Essa propriedade pode ajudar a criar consultas mais eficientes assegurando que um filtro use uma coluna numérica indexada em vez de uma coluna de sequência não indexada.

Por exemplo, um autor de relatório deseja criar um filtro para o item de consulta Nome do País. Você configura a propriedade **Filtrar Referência do Item** para usar o Código do País em vez de o Nome do País para qualquer filtro que usa o item de consulta Nome do País.

Em outro exemplo, um autor de relatório deseja criar um filtro para o item de consulta Código do País que é exibido na tabela Pedidos. Você deseja que esse filtro use o Código do País da tabela País, porque há menos linhas para ler na tabela País para que seja possível configurar o **Filtro Referência do Item** no modelo para Country.Country Code.

Essa propriedade é usada por:

- Query Studio para criar uma expressão de filtro
- A ferramenta Build Prompt Page no Relatórios para criar uma expressão de filtro

Padrão: Se nenhum valor for configurado, a propriedade usa como padrão o nome do item de consulta.

Usando as Propriedades Filtrar Referência do Item e Usar Referência do Item

Os valores das propriedades **Filtrar Referência do Item** e **Usar Referência do Item** devem ser compatíveis. O valor da propriedade **Usar Referência do Item** deve ser um tipo esperado pela propriedade **Filtrar Referência do Item**. Caso contrário, o usuário do relatório pode receber resultados inesperados. Isso pode ocorrer quando um usuário do relatório cria um filtro sem criar uma página de prompt.

Em um modelo de exemplo, a propriedade **Usar Referência do Item** é configurada para Número de Matrícula e a propriedade **Filtrar Referência do Item** é Nome do Funcionário. No Relatórios, um autor do relatório cria o filtro a seguir sem criar uma página de prompt:

```
Reference.EmployeeName in ?parm1?
```

O Relatórios gera prompts automaticamente quando você cria um filtro sem criar uma página de prompt. Como o prompt é gerado, o Relatórios usa as propriedades de Informações do prompt a partir do item de consulta Nome do funcionário no modelo de Framework Manager.

Usar Referência do Item indica que os valores que estão sendo passados ao filtro são números de matrículas. **Filtrar Referência do Item** está filtrando dados com base no Nome do Funcionário. O filtro é o seguinte: `Reference].[Employee Name] in ("1", "2")`. Como não há nenhum valor de Nome do Funcionário igual a "1" ou "2", o relatório ficará em branco.

Usando Filtrar Referência do Item para Metadados Relacionais Modelados Dimensionalmente

Para metadados relacionais modelados dimensionalmente, **Informações do Prompt** é especificado no atributo com a função de `_memberCaption`, em vez de o nível. Apesar de configuradas no atributo, as propriedades **Informações do Prompt** são processadas como se estivessem no nível. Por padrão, quando o nível for incluído em um relatório, é solicitado que usuários insiram MUNs no prompt de nível. Para em vez disso inserir valores de legenda, configure a propriedade **Filtrar Referência do Item** do atributo para ele mesmo. Quando o filtro solicitado for aplicado, os valores filtrados serão baseados nos valores de atributos.

Por exemplo, o nível Linha de Produto tem um atributo de Linha de Produto com uma função de `_memberCaption`. Se o valor da propriedade **Filtrar Referência do Item** for configurado para Linha de Produto, é solicitado que usuários do relatório insiram valores de Linha de Produto. Se o valor da propriedade **Filtrar Referência do Item** for deixado em branco, é solicitado que usuários insiram MUNs.

Nota: Não use a propriedade **Filtrar Referência do Item** com o tipo de prompt Seleccionar com Árvore. Como um prompt Seleccionar com Árvore pode somente filtrar em um nível ou hierarquia, configurar a propriedade **Filtrar Referência do Item** causará um erro.

Testando Prompts

Ao testar um objeto modelo que faça referência a um prompt, o IBM Cognos Framework Manager solicita a inserção do valor do prompt. O Framework Manager usa esse valor para a duração da sessão ou até o valor do prompt ser limpo.

É possível alterar o valor da sessão de valores de prompts por meio da caixa de diálogo **Opções**. Essa caixa de diálogo está disponível quando uma dimensão ou assunto de consulta é modificado ou um cálculo, filtro, conjunto de consulta, ou relacionamento complexo é definido. É possível alterar o valor do prompt no momento que estiver testando a expressão que faz referência a esse valor.

Se você selecionar a caixa de seleção **Sempre solicitar valores ao testar** na caixa de seleção **Prompt**, o Framework Manager solicita um valor toda vez que o objeto for testado. Ao atualizar o objeto ou executar uma contagem, o Framework Manager usa o valor do prompt existente, se existir um.

Um prompt em um item de consulta em um assunto de consulta de modelos está associado somente a esse item de consulta. Um prompt em um item de consulta em um assunto de consulta da origem de dados está associado a todo o assunto de consulta e, portanto, o prompt é exibido quando qualquer item de consulta for testado no assunto de consulta.

variáveis SAP BW

As variáveis SAP BW são os parâmetros de uma Consulta do SAP BW configurados durante a definição da consulta. Ao executar a consulta, as variáveis SAP BW serão preenchidas com valores. Elas funcionam como marcadores e podem ser processadas de diferentes maneiras. Elas são automaticamente expostas como prompts no tempo de execução.

As informações das variáveis SAP BW estão incluídas em uma propriedade customizada composta denominada **Variáveis SAP BW**, que apenas existirá se uma origem de dados possuir uma ou mais variáveis associadas. A propriedade **Variáveis SAP BW** contém uma ou mais propriedades compostas e para cada uma deve ser designado um nome exclusivo. Cada propriedade representa uma descrição de uma única variável SAP BW. Como as informações da variável são especificadas em uma propriedade customizada, o Framework Manager não valida essas propriedades.

As informações da variável SAP BW são obtidas usando o SAP BW BAPI **MDDDataProviderBW::GetVariables**.

O Framework Manager suporta estes tipos de variáveis SAP BW:

- **Característica**
Há dois tipos de variáveis de característica: valor de característica e nó de hierarquia. As variáveis de valores de característica selecionam valores de característica. As variáveis de nó de hierarquia selecionam valores de qualquer posição em uma hierarquia de apresentação.
- **Hierarquia**
Não há solicitação de valor ao usuário porque o IBM Cognos Software o preenche automaticamente no tempo de execução, com base na hierarquia selecionada. As variáveis para a função de hierarquia agem como marcadores para a hierarquia de uma característica. Todos os valores para as variáveis de hierarquia são somente leitura.
- **Fórmula**
O usuário digita um valor numérico no tempo de execução. Use as variáveis de fórmula se um componente precisar ser inserido somente quando a consulta estiver em execução. Por exemplo, é possível usar a variável de fórmula para que uma taxa de imposto de valor agregado processe a taxa atual no tempo de execução.

- **Autorização**

As variáveis de autorização são como as outras variáveis, mas o IBM Cognos Software preenche automaticamente os valores da variável com as credenciais do usuário. O SAP BW usa estas credenciais para fornecer as informações necessárias para uma Consulta do SAP BW que possui segurança aplicada.

As variáveis para a hierarquia funcionam como marcadores para a hierarquia de uma característica. Todos os valores para as variáveis de hierarquia são somente leitura.

Propriedade de Nome

Esta propriedade é um valor de sequência.

Equivalente do SAP BW: VARIABLE_NAME

Restrições: Somente leitura.

Propriedade Legenda

O valor de sequência para esta propriedade é um composto e depende do código do idioma. Represente cada código do idioma no modelo por uma propriedade customizada cujo valor é o nome do código do idioma. Por exemplo, se os códigos do idioma en-ca e fr-fr existirem no modelo, defina duas propriedades customizadas denominadas en-ca e fr-fr.

O valor-padrão é obtido a partir do SAP BW.

Propriedade Tipo de Seleção

Os valores possíveis são valor, intervalo, complexo, multiValued.

Tabela 9. Equivalentes da Propriedade Tipo de Seleção

Valor	Equivalente do SAP BW
valor	SAP_VAR_SEL_TYPE_VALUE
intervalo	SAP_VAR_SEL_TYPE_INTERVAL
complexo	SAP_VAR_SEL_TYPE_COMPLEX
multiValued	SAP_VAR_SEL_TYPE_COMPLEX

Restrições: Somente leitura.

Propriedade Tipo de Entrada

O valor-padrão é obtido a partir do SAP BW.

Tabela 10. Equivalentes da Propriedade Tipo de Entrada

Valor	Equivalente do SAP BW
opcionais	SAP_VAR_INPUT_TYPE_OPTIONAL

Tabela 10. Equivalentes da Propriedade Tipo de Entrada (continuação)

Valor	Equivalente do SAP BW
obrigatório	SAP_VAR_INPUT_TYPE_MANDATORY
mandatoryNotInitial	SAP_VAR_INPUT_TYPE_MANDATORY_NOT_INITIAL

Restrições: Somente leitura.

Propriedades Valor Baixo Padrão e Valor Alto Padrão

Cada uma dessas propriedades especifica um intervalo de valores.

O valor-padrão é obtido a partir do SAP BW.

Restrições: A propriedade **Valor Alto Padrão** é aplicável somente para as variáveis com um **Tipo de Seleção** de **intervalo**.

Propriedade de Descrição

Esta propriedade é um valor de sequência.

Propriedade Tipo de Variável SAP BW

Os valores possíveis são numérico, característica, hierarquia ou hierarchicalNode.

O padrão é obtido a partir do SAP BW.

Restrições: Somente leitura.

Propriedade Tipo de Prompt

O valor-padrão depende do tipo de variável. Se o valor desta propriedade não for um dos valores predefinidos, o valor usado será hierarchyPickList. Os valores predefinidos para a propriedade tipo de prompt são os seguintes.

Tabela 11. Equivalentes da Propriedade Tipo de Prompt

Valor	Restrições
typeIn	Necessário para as variáveis numéricas e opcional para valores de característica
pickList	Opcional para variáveis de característica
calendário	Somente para variáveis de característica com base em 0CALDAY
hierarchyPickList	Opcional para todas as hierarquias de apresentação
notApplicable	Necessário para as variáveis de hierarquia

Use esta propriedade para especificar o tipo de prompt.

É possível melhorar o desempenho dos prompts de variável que usam uma lista de seleção ou uma lista de seleção hierárquica. Use as propriedades Restrição de Nível, Número Inicial de Valores de Lista de Seleção e Usar Valor Padrão para controlar o desempenho destes tipos de prompts de variável.

Alterar um prompt de lista de seleção ou de lista de seleção hierárquica para um prompt de digitação pode melhorar radicalmente o desempenho porque ele não requer que o servidor de aplicativos preencha uma lista de seleção com valores. Entretanto, ele requer que os usuários estejam disponíveis para inserir os valores de característica com precisão.

Restrições: Somente leitura para alguns tipos de variáveis, como característica e fórmula.

Propriedade Nível de Restrição

Esta propriedade é um valor numérico.

O valor-padrão é 1.

Use esta propriedade para reduzir o número de valores de característica que preenchem uma lista de seleção hierárquica. Há um número limitado de níveis de hierarquia a partir dos quais os valores são obtidos.

Se o valor é zero (0), que é o padrão, os valores de característica de todos os níveis de uma hierarquia (se aplicável ao tipo de prompt) preenchem a lista de seleção. Caso contrário, a propriedade especifica um intervalo de níveis separados por dois-pontos, a partir dos quais os valores são obtidos (o nível-raiz é zero).

Para uma hierarquia desigual, você deve especificar todos os níveis que pode desejar usar, mesmo se algumas ramificações não possuem aquele nível.

Restrições: Aplicável somente para variáveis de nó hierárquico com um **Tipo de Prompt** de `hierarchyPickList`.

Propriedade Usar Valores Padrão

Esta propriedade é uma propriedade booleana que determina se os valores-padrão são usados. Se essa propriedade estiver configurada para **true**, a variável associada não será solicitada aos usuários e o valor-padrão sempre será aplicado.

Use essa propriedade para configurar a variável para um valor único. O valor de uma variável não será solicitado aos usuários e, conseqüentemente, o servidor IBM Cognos Analytics não preenche uma lista de seleção com os valores. Entretanto, os usuários não poderão mais alterar o valor de uma variável.

O valor-padrão é **false**.

Propriedade Mostrar Chaves e Legendas

Para mostrar as chaves e legendas para as variáveis SAP BW, configure essa propriedade para **true**. Esta propriedade é aplicável somente para prompts de lista de seleção e prompts de nó de hierarquia.

O valor-padrão é **false**.

Propriedade Número Inicial de Valores de Lista de Seleção

Esta propriedade especifica o número inicial de valores usados para preencher uma lista de seleção, uma lista de seleção hierárquica ou um prompt.

O valor-padrão é zero (0), que significa todos.

Valores de Propriedades de Variáveis Numéricas (SAP BW)

As propriedades de variáveis a seguir se aplicam a variáveis numéricas:

Propriedade	Valor padrão
Digitar	numérico
Texto Explicativo	
Tipo de Seleção	valor
Tipo de Entrada	obtido a partir de SAP BW
Valor baixo padrão	
Valor alto padrão	
Tipo de prompt	typeIn
Usar valor padrão	falso

É possível alterar os valores padrão para uma variável numérica, exceto para a propriedade **Tipo de Prompt**, que é somente leitura.

Valores de Propriedades de Variáveis de Características (SAP BW)

Há dois tipos de variáveis de característica: valor de característica e nó de hierarquia. As variáveis de valores de característica selecionam valores de característica. As variáveis de nó de hierarquia selecionam valores de qualquer posição em uma hierarquia de apresentação.

Valores de Propriedades de Variáveis de Valores de Características

As propriedades de variáveis a seguir se aplicam a variáveis de valores de características:

Propriedade	Valor padrão
Digitar	característica
Texto Explicativo	
Tipo de Seleção	obtido a partir de SAP BW
Tipo de Entrada	obtido a partir de SAP BW
Valor baixo padrão	Se o tipo de entrada for valor ou complexo, a propriedade padrão é mostrada. Se o tipo de entrada for intervalo, a propriedade baixa padrão é mostrada. Esse valor é obtido do SAP BW.

Propriedade	Valor padrão
Valor alto padrão	Se o tipo de entrada for valor ou complexo, a propriedade padrão é mostrada. Se o tipo de entrada for intervalo, a propriedade alta padrão é mostrada. Esse valor é obtido do SAP BW.
Tipo de prompt	typeIn ou pickList Isso depende do número de membros na dimensão de referência. Se o valor for inválido, typeIn é usado.
Usar valor padrão	falso
Mostrar chave e legenda	falso
Número Inicial de Valores da Lista de Seleção	zero (0)

Uma variável de valor de característica para a dimensão 0CALDAY é mostrada no modelo como uma data. A propriedade **Tipo de Dados** é configurada para **xsdDate** e a propriedade **Tipo de Prompt** é configurada para **calendar**. A propriedade **Tipo de Prompt** é somente leitura para a dimensão 0CALDAY.

Valores de Propriedades de Variáveis de Nós de Hierarquia

As propriedades de variáveis a seguir se aplicam a variáveis de nós de hierarquia:

Propriedade	Valor padrão
Digital	característica
Texto Explicativo	
Tipo de Seleção	obtido a partir de SAP BW
Tipo de Entrada	obtido a partir de SAP BW
LowValue Padrão	
HighValue Padrão	
Tipo de prompt	PickList da hierarquia É possível alterar a propriedade Tipo de Prompt para typeIn ou pickList .
Restrição de Nível	zero (0)
Usar valor padrão	falso

Prompts de Lista de Seleção (SAP BW)

Cada prompt de lista de seleção contém um número de valores predefinido. Esses valores são determinados pela propriedade **Número Máximo de Valores**.

Se o número de valores reais for menor ou igual ao número de valores padrão, o prompt é gerado como um único prompt de lista de seleção. Se o número de valores reais exceder o número padrão, dois prompts são gerados nesta ordem:

- Um parâmetro de faixa limite com um valor inicial igual a 1 e um valor final determinado pela propriedade **Número Máximo de Valores**

Esse parâmetro é do tipo `xsdUnsignedLong` e é opcional. O nome do parâmetro é o nome do prompt original seguido por `_range_prompt`. A legenda é específica do código do idioma. Se esse for um modelo multilíngue, você deve armazenar o modelo para a legenda em um arquivo de mensagens.

- Um prompt de lista de seleção contendo o número de valores padrão

Incluindo Regras de Negócios (SAP BW)

As regras de negócios que foram criadas no SAP BW são importadas para o IBM Cognos Framework Manager. É possível incluir mais regras de negócios em seu modelo para refinar os dados recuperados e para assegurar que as informações certas estejam disponíveis para seus usuários.

Criar regras de negócios e armazená-las no modelo em vez de em relatórios tem muitas vantagens. Você economiza tempo porque você e seus usuários não precisam recriar as regras de negócios sempre que foram necessárias. As regras de negócios asseguram consistência, pois todos os seus usuários usam as mesmas definições. Por exemplo, Margem Baixa significa a mesma coisa em toda a organização. Elas são fáceis de atualizar porque mantêm as regras de negócios centralmente para que todos os relatórios sejam atualizados automaticamente à medida que as regras evoluem. Por exemplo, se a definição para Margem Baixa mudar, todos os relatórios que usam o cálculo de Margem Baixa são atualizados automaticamente. As regras de negócios aprimoram a segurança.

Procedimento

1. Inclua cálculos para que seus usuários possam incluir dados calculados em seus relatórios “Criar um Cálculo (SAP BW)”.
2. Crie e aplique filtros de forma que seja possível limitar os dados que um assunto de consulta recupera “Criando um Filtro (SAP BW)” na página 237.
3. Inclua prompts que serão exibidos automaticamente sempre que uma dimensão ou assunto de consulta seja usado em um relatório; consumidores de relatórios são, então, solicitados a filtrar dados “Definindo um Controle de Prompt (SAP BW)” na página 224.
4. Use parâmetros de sessão “Criar um Parâmetro de Sessão (SAP BW)” na página 243 e mapas de parâmetros “Criando um Mapa do Parâmetro (SAP BW)” na página 241 para resolver expressões dinamicamente.
5. Crie um filtro de segurança para controlar os dados mostrados para seus usuários quando eles configurarem seus relatórios “Incluindo Segurança de Dados” na página 255.

Criar um Cálculo (SAP BW)

Caracteres de pontuação, como o ponto de interrogação (?), devem estar no código de caractere ASCII de 7 bits. Se você digitar um caractere de pontuação a partir de um teclado ativado para multibytes, assegure que você digite a representação ASCII do caractere de 7 bits. Por exemplo, digite `Alt+063` para o ponto de interrogação.

Evite usar caracteres que são usados para operadores de expressão no nome do cálculo. Erros de sintaxe podem ocorrer quando a expressão for avaliada. Por exemplo, um cálculo denominado `Margin * 10` causa erros quando usado em uma expressão, como `[Margin * 10] < 20`.

Em expressões, um operador ou função pode requerer que os operandos sejam de um tipo dimensional específico. Quando um operando não é do tipo exigido, uma ou mais regras de expressão podem ser aplicadas para coerção do operando para o tipo apropriado. Como as regras de coerção não são aplicadas a expressões em assuntos de consultas de modelos, assegure que essas expressões sejam válidas sem depender de regras de coerção. Para obter informações adicionais sobre regras de coerção, veja o IBM Cognos Analytics - Reporting *User Guide*.

Se você inserir uma função definida pelo usuário no cálculo, assegure que o nome da função não repita nomes específicos de fornecedores. Por exemplo, se o nome da função definida pelo usuário for CHAR, você receberá um erro ao testar a função na caixa de diálogo **Definição do Cálculo**, pois esse nome é considerado idêntico a **char** no Microsoft SQL Server. Para obter informações sobre nomes e funções usadas em seu banco de dados, consulte a documentação do produto de banco de dados.


No horário da consulta, o IBM Cognos Framework Manager retorna um valor nulo para qualquer cálculo que contém um divisor cujo valor é zero. O Framework Manager não pode detectar erros de divisão zero em funções, como average e mod, porque o operador de divisão não é explícito.

É possível aplicar um cálculo independente a uma ou mais dimensões ou assuntos de consultas para fornecer dados calculados a um relatório ou incluí-los em um pacote para disponibilizá-los para seus usuários. Movendo um cálculo independente ou um atalho para ele em uma pasta, é possível organizar melhor os objetos modelos.


Etapas para Criar um Cálculo

Procedimento

1. Clique no namespace ou pasta e, no menu **Ações**, clique em **Criar, Cálculo**.
2. Na caixa **Nome**, digite um nome para o cálculo.
3. Defina a expressão.

Meta	Ação
Incluir itens	Na guia Modelo , clique em um item de consulta, filtro ou cálculo e clique na seta.
Incluir funções	Na guia Funções , escolha um componente e clique na seta.
Incluir parâmetros	Na guia Parâmetros , clique em um parâmetro e clique na seta.
Recuperar todos os dados e exibir um número especificado de linhas	<p>Clique no botão de opções, selecione a caixa de seleção Restringir o número máximo de linhas a ser retornado e digite o número de linhas necessário a ser retornado.</p>  <p>Essa configuração não melhora o desempenho para a recuperação de dados ao testar dimensões e assuntos de consultas.</p>

Meta	Ação
Substituir parâmetros de sessão	Clique no botão de opções, clique em Configurar , insira um valor no campo Substituir Valor e clique em OK .
Substituir valores de prompt	Clique no botão de opções e, em seguida, clique em Prompts . A caixa de diálogo Gerenciador de Prompts de Modelo exibe, o que mostra todos os prompts e seus valores, que estão no modelo.

4. Para testar o cálculo, clique no botão **testar** .

É possível testar somente cálculos que contêm itens de consulta. Se um cálculo contiver uma função, por exemplo, `_add_days`, o botão **Testar Amostra** não está disponível.
5. Clique em **OK**.
6. Modifique a propriedade **Tipo de Dados** para identificar o tipo de dados que o cálculo retorna.

Os estúdios do IBM Cognos usam essas informações para formatar os dados que o cálculo retorna.

Criando um Filtro (SAP BW)

Por exemplo, é possível usar a função `in_range` para criar um filtro que recupera dados para produtos introduzidos em um prazo específico. A sintaxe para esse exemplo parece com esta:

```
[gosa1es_goretailers].[Produtos].[Introdução
date]
in_range {Feb 14, 1999 : July 14, 2007}
```

Nota: Ao usar uma função de data ou hora, você deve usar um relógio de 24 horas. O IBM Cognos Framework Manager não suporta "a.m." nem "p.m." em expressões. Por exemplo, use 20:00 para significar 8 p.m.

É possível restringir os dados representados por dimensões ou assuntos de consultas em um projeto criando um filtro de segurança. O filtro de segurança controla os dados que seus usuários podem ver ao configurarem seus relatórios.

Também é possível aplicar governos para restringir os dados que as consultas de um pacote recuperam.

O Framework Manager suporta filtros independentes e filtros integrados.

- Use um filtro independente quando quiser reutilizar a expressão.

É possível incluir um filtro independente a uma ou mais dimensões ou assuntos de consultas para limitar os dados que a consulta recupera quando a dimensão filtrada ou o assunto de consulta é usado em um relatório ou incluí-los em um pacote para disponibilizá-los para seus usuários. Movendo um filtro independente ou um atalho para ele em uma pasta, é possível organizar melhor os objetos modelos.

- Use um filtro integrado quando quiser usar um filtro com somente uma dimensão ou assunto de consulta.

É possível criar um filtro integrado ao modificar uma dimensão, um assunto de consulta da origem de dados relacional ou um assunto de consulta de modelos.

Se você iniciar com um filtro integrado, é possível convertê-lo posteriormente em uma expressão independente que é possível aplicar a outras dimensões ou assuntos de consultas. **Dica:** Clique com o botão direito do mouse na expressão de filtro na guia **Filtros** e clique em **Converter para Filtro Independente**.

Ao integrar um filtro, o assunto de consulta da origem de dados deve ter um relacionamento com qualquer assunto de consulta referido pela expressão. Esse relacionamento é necessário mesmo se a expressão fizer referência a um assunto de consulta de modelos com base na mesma tabela que o assunto de consulta da origem de dados no qual está integrando a expressão.

Para criar um filtro em um assunto de consulta não relacionado execute uma das seguintes ações:

- Assegure que haja um caminho de junção entre o novo assunto de consulta e aquele que contém o filtro.
- Baseie o filtro integrado em um item de consulta que é baseado no assunto de consulta da origem de dados desejado.
- Converta o cálculo para um filtro independente, de forma que não faça parte do assunto de consulta.
- Crie um filtro independente que faça referência ao objeto incorporado.

Você pode se interessar pelos tópicos relacionados a seguir:

- Filtros de Segurança “Incluindo Segurança de Dados” na página 255
- Parâmetros “Criando um Mapa do Parâmetro (SAP BW)” na página 241
- Parâmetros de Sessão “Criar um Parâmetro de Sessão (SAP BW)” na página 243

Também é possível aplicar governors para restringir os dados que as consultas de um pacote recuperam.


Etapas para Criar Filtros

Procedimento

1. Execute um dos seguintes procedimentos:
 - Para criar um filtro independente, clique no namespace ou pasta e clique em **Ações, Criar, Filtro**.
 - Se quiser criar um filtro integrado, clique duas vezes na dimensão ou assunto de consulta que conterá o filtro, clique na guia **Filtros** e, em seguida, clique em **Incluir**.
2. Na caixa **Nome**, digite um nome para o filtro.
3. Defina a expressão.

Dica: Se houver uma expressão inválida no filtro, revise a caixa **Dicas** no editor de expressão para obter informações adicionais.

Meta	Ação
Incluir itens de consulta e filtros	Na guia Modelo , arraste os objetos que deseja para a caixa Definição de Expressão .

Meta	Ação
Incluir funções	Na guia Funções , arraste as funções para a caixa Definição de Expressão .
Incluir parâmetros	Na guia Parâmetros , arraste os parâmetros para a caixa Definição de Expressão .
Recuperar todos os dados e exibir um número especificado de linhas	<p>Clique no botão de opções, selecione a caixa de seleção Restringir o número máximo de linhas a ser retornado e digite o número de linhas necessário a ser retornado.</p>  <p>Esta configuração não melhora o desempenho para a recuperação de dados ao testar dimensões, assuntos de consulta e conjuntos da consulta.</p>
Substituir parâmetros de sessão	Clique no botão de opções, clique em Configurar , insira um valor no campo Substituir Valor e clique em OK .
Substituir valores de prompt	<p>Clique no botão de opções e, em seguida, clique em Prompts.</p> <p>A caixa de diálogo Gerenciador de Prompts de Modelo exibe, o que mostra todos os prompts e seus valores, que estão no modelo.</p>

4. Clique em **OK**.

Resultados

Também é possível aplicar governors para restringir os dados que as consultas de um pacote recuperam. Para obter informações adicionais, consulte “Governors” na página 302.

Você pode se interessar pelos tópicos relacionados a seguir:

- “Incluindo Segurança de Dados” na página 255
- “Criando Mapas de Parâmetros” na página 157
- “Criando Parâmetros de Sessão” na página 159
- “Testando Assuntos de Consultas ou Conjuntos de Consulta” na página 92
- “Prompts Obrigatórios e Opcionais” na página 165

Aplicando um Filtro (SAP BW)

É possível integrar um filtro independente a dimensões ou assuntos de consultas, mas se quiser um uso diferente para cada filtro integrado, você deve criar diferentes versões do filtro independente. Caso contrário, seus usuários podem precisar preencher um prompt que você acreditava ser opcional se houver

qualquer instância em que o uso seja configurado para obrigatório. Para obter informações sobre prompts obrigatórios e opcionais, consulte “Prompts Obrigatórios e Opcionais” na página 165.

Por exemplo, no assunto de consulta A, você integra um filtro independente e define o mesmo como opcional. No assunto de consulta B, você define o mesmo como obrigatório. Quando seus usuários criarem um relatório que use ambos os assuntos de consulta, eles precisarão escolher valores em ambos os filtros, mesmo no definido como opcional. Todas as instâncias do filtro são consideradas como obrigatórias quando usadas na mesma consulta. A solução é criar diferentes versões do filtro, cada uma com seu próprio nome.

Etapas para Aplicar um Filtro

Procedimento

1. Crie um filtro.
2. Selecione o filtro e clique em **Ações, Editar Definição**.
3. Clique na guia **Filtros** e arraste o filtro criado para a caixa **Filtros**.
4. Selecione um valor de uso para o filtro.

Valor de Uso	Descrição
Sempre	Use esse valor de uso para assegurar que dados especificados sejam removidos por filtro de todos os relatórios. Por exemplo, sua empresa pode ter informações obsoletas armazenadas, mas não deseja relatar. Sempre é o valor de uso padrão.
Apenas Modo de Design	Recupera um subconjunto pequeno dos dados para o relatório de amostra. Use esse valor de uso quando não precisar ver todos os dados, por exemplo, ao testar um assunto de consulta. Para aplicar filtros de modo de design no Framework Manager, selecione a opção Aplicar todos os filtros de modo de design relevantes ao testar . Essa opção está disponível na guia Configurações de Teste . Seus usuários podem precisar do filtro de modo de design no Query Studio quando quiserem focar a criação do layout e do formato de um relatório e não recuperar todos os dados à medida que trabalham. Para acessar o filtro de modo de design no Query Studio, execute o relatório com dados limitados.

Valor de Uso	Descrição
Opcional	<p>Especifica que o filtro é opcional. O usuário é questionado para filtrar dados e pode deixar o prompt em branco. Se o prompt estiver em branco, o Framework Manager ignora o filtro e recupera todos os dados para a dimensão ou assunto de consulta.</p> <p>A sintaxe ?? é necessária para prompts opcionais.</p> <p>Use esse valor de uso se seus usuários quiserem controlar quando o filtro será aplicado. Por exemplo, às vezes você deseja ver os dados para um país e outras para todos os países. Um filtro opcional para país é semelhante a:</p> <pre> ([GeoNamespace].[Countries] .[CountryName] = ?WhichCountry?) </pre>

5. Se quiser visualizar o SQL, clique na guia **Informações de Consulta**.
6. Clique em **OK**.

Criando um Mapa do Parâmetro (SAP BW)

Mapas de parâmetros são semelhantes a tabelas de consulta de origem de dados. Cada mapa do parâmetro tem duas colunas, uma para a chave e uma para o valor que a chave representa. É possível inserir manualmente as chaves e os valores, importá-los de um arquivo ou baseá-los em itens de consulta existentes no modelo.

Também é possível exportar mapas de parâmetros para um arquivo. Para modificar o mapa do parâmetro, é possível exportar os valores de mapa para um arquivo, executar adições ou modificações e, em seguida, importá-lo de volta para o IBM Cognos Framework Manager. Isso é especialmente útil para manipular mapas de parâmetros grandes e complexos.

Todas as chaves de mapa de parâmetros devem ser exclusivas de forma que o Framework Manager possa recuperar de forma consistente o valor correto. Não coloque aspas em torno de um valor de parâmetro. É possível usar aspas na expressão na qual o parâmetro é usado.

O valor de um parâmetro pode ser outro parâmetro. No entanto, você deve colocar o valor inteiro entre sinais de número (#). O limite ao aninhar parâmetros como valores é cinco níveis.

Ao usar um mapa do parâmetro como um argumento para uma função, você deve usar um sinal de porcentagem (%) em vez de um sinal de dólar (\$).

Designe um alias a um item de consulta que usa um mapa do parâmetro como parte de seu nome e para incluir nomes multilíngues no objeto na guia **Idioma** (área de janela **Propriedades**).

Nota: Se você estiver usando metadados do SAP BW, não é possível usar um item de consulta para gerar as chaves e os valores de um mapa do parâmetro.

Etapas para Criar Manualmente um Mapa do Parâmetro

Procedimento

1. Clique na pasta **Mapas de Parâmetros** e clique em **Ações, Criar, Mapa do Parâmetro**.
2. Na caixa **Nome**, digite um nome para o novo mapa do parâmetro.
3. Clique em **Inserir manualmente as chaves de parâmetros e/ou importá-las de um arquivo** e clique em **Avançar**.
4. Execute um dos seguintes procedimentos:
 - Para inserir valores manualmente, clique em **Nova Chave**, digite uma chave e pressione Tab para inserir um valor para essa chave.
 - Para importar chaves e valores, clique em **Importar Arquivo** e identifique o local do arquivo .csv ou .txt apropriado. Para um arquivo .txt ser usado para importação, os valores devem ser separados por guias e o arquivo deve ser salvo como formato UTF8 ou Unicode. Arquivos de texto ANSI não são suportados.

Nota: Se você for usar um parâmetro em um assunto de consulta da origem de dados, o valor deve usar pontuação específica do inglês. Isso significa que deve-se usar um ponto (.) para representar um decimal e uma vírgula (,) para separar listas de valores.
5. Modifique os parâmetros existentes conforme necessário.

Meta	Ação
Designar um valor padrão	Na caixa Valor Padrão , digite um valor. Se a chave usada em uma expressão não for mapeada, o valor padrão é usado. Configurar um valor padrão é opcional. No entanto, se nenhum padrão for fornecido, uma chave não mapeada poderia produzir um erro.
Carregamento on Demand	Um mapa do parâmetro contendo um grande número de chaves pode ser lento para carregar ao executar um relatório. É possível restringir o carregamento somente àquelas chaves necessárias para um relatório específico, configurando Carregamento On Demand para verdadeiro. Por padrão, o valor está configurado para falso e todas as chaves são carregadas.
Remover um parâmetro	Selecione uma linha e clique em Excluir .
Modificar um parâmetro	Selecione a linha que deseja modificar, clique no botão Editar e digite um valor.
Limpar todas as chaves e valores	Clique em Limpar Mapa .

6. Clique em **Concluir**.

Valores Padrão e Mapas de Parâmetros

As propriedades **Valor Padrão Baixo** e **Valor Padrão Alto** podem conter expressões que usam mapas de parâmetros. É possível usar mapas de parâmetros para definir um valor para uma variável de moeda de destino baseada no código de idioma do usuário. Por exemplo, você define um mapa de parâmetro que fornece um código de unidade monetária ISO. O valor para a propriedade **Valor Padrão Baixo** poderia ser definido como

```
#$Currency_Map[runLocale]#
```

Esse mapa do parâmetro é usado quando a variável Moeda de Destino do SAP BW é usada em um relatório.

Essas são as únicas propriedades relacionadas a variáveis do SAP BW que podem usar mapas de parâmetros.

Criar um Parâmetro de Sessão (SAP BW)

Por exemplo, o ID do usuário e o idioma preferencial são ambos parâmetros de sessão. Como parâmetros de sessão são pares chave e valor, é possível pensar em cada parâmetro de sessão como uma entrada em um mapa do parâmetro denominado Parâmetros de Sessão. Você usa um parâmetro de sessão da mesma maneira que usa uma entrada do mapa do parâmetro, apesar de a sintaxe para parâmetros de sessão serem ligeiramente diferentes.

Há dois tipos de parâmetros de sessão: ambiente e modelo.

Parâmetros de sessão do ambiente são predefinidos e armazenados no Content Manager. Por padrão, os parâmetros de sessão a seguir são exibidos no Framework Manager:

- **runLocale**

Retorna o código para o idioma atual ativo no Framework Manager. O conteúdo do modelo é mostrado nesse idioma.

É possível alterar o idioma ativo a qualquer momento somente para sua sessão atual. Em sessões futuras, o modelo continua a abrir no idioma de criação. Para obter informações adicionais, consulte a seção “Incluindo um Idioma em um Projeto” na página 127.

- **account.defaultName**

Especifica o nome do usuário atual conforme definido no provedor de autenticação. Por exemplo, nome e sobrenome do usuário.

Se efetuar logon de forma anônima, verá **Anônimo**.

- **account.personalInfo.userName**

Especifica o ID do usuário usado para efetuar logon no IBM Cognos Analytics.

Se efetuar logon de forma anônima, não verá esse parâmetro.

- **current_timestamp**

Especifica a data e hora atuais.

- **machine**

Especifica o nome do computador no qual o Framework Manager está instalado.

Se sua fonte de autenticação suportar outros parâmetros e você tiver inserido informações sobre eles na fonte de autenticação, verá outros parâmetros de sessão, como `account.personalInfo.email` ou `account.personalInfo.surname`.

É possível definir parâmetros adicionais usando parâmetros de sessão modelo. Parâmetros de sessão modelo são armazenados em um mapa do parâmetro denominado `_env`. Eles são configurados no projeto e podem ser publicados com um pacote.

Parâmetros de sessão modelo devem ter seus valores configurados dentro do escopo de objetos no modelo de Framework Manager. O escopo pode incluir o uso de parâmetros de sessão do ambiente existente, assim como valores estáticos.

Cada parâmetro de sessão deve ter um nome e um valor padrão. É possível definir um valor de substituição para testar os resultados que o valor retorna. O valor de substituição é válido somente quando o modelo está aberto e não é salvo quando o modelo é salvo. Se não existir nenhum valor de substituição, o Framework Manager usa o valor padrão ao executar uma consulta que contém um parâmetro de sessão.

As regras que regem o uso de parâmetros incluem o seguinte:

- Todos os valores de retorno possíveis devem ter o mesmo tipo de dados.
- Somente um valor pode ser definido.

Etapas para Criar Parâmetros de Sessão

Procedimento

1. Clique em **Projeto, Parâmetros de Sessão**.
2. Clique em **Nova Chave** e digite uma chave e um valor de parâmetro de sessão.
3. Escolha como manipular o valor de substituição.
 - Para evitar a necessidade de configurar o valor de substituição toda vez que editar o projeto, configure o parâmetro de sessão como um valor.
 - Para evitar a necessidade de remover a configuração do projeto toda vez antes de publicá-lo, configure o parâmetro de sessão como uma substituição de sessão.
4. Modifique os parâmetros existentes conforme necessário.

Meta	Ação
Alterar o valor de parâmetro	Clique na linha que contém o valor que deseja alterar, clique em Editar e digite um valor.
Designar um valor padrão	Na caixa Valor Padrão , digite um valor. O Framework Manager usa o valor padrão se uma chave tiver um valor inválido.
Remover um parâmetro	Clique em uma linha e clique no botão Excluir . Não é possível excluir um parâmetro de sessão de ambiente.
Limpar um valor de substituição	Clique em uma linha e clique em limpar Substituição .

5. Clique em **OK**.

Organizando o Modelo (SAP BW)

Uma melhor prática é criar várias visualizações, ou camadas, no modelo:

- Manter os metadados da origem de dados em namespace ou pasta separada.
No IBM Cognos Framework Manager, isso é chamado de visualização de importação.
- Crie um ou mais namespaces ou pastas opcionais para resolver complexidades que afetam a consulta usando assuntos de consultas ou objetos dimensionais.
Para usar o IBM Cognos Analysis Studio ou qualquer consulta de estilo OLAP, deve haver um namespace ou pasta no modelo que representa os metadados com objetos dimensionais.
- Criar um ou mais namespaces ou pastas para a visualização de negócios ampliada dos metadados que contenham atalhos para dimensões ou assuntos de consulta.
No Framework Manager, são chamados de visualização de negócios. Usar conceitos de negócios para modelar a visualização dos negócios. Um modelo pode conter diversas visualizações de negócios, cada qual adequada a um grupo diferente de usuários. É você quem publica as visualizações de negócios.

Segurança pode ser definida em qualquer uma das visualizações. Depende de suas necessidades de negócios. Por exemplo, se precisar evitar que todos visualizem um objeto, você inclui segurança no objeto na visualização de importação. Geralmente, a segurança é aplicada na visualização de negócios.

Para organizar um modelo, é possível incluir metadados em diversas pastas usando atalhos ou criar namespaces ou pastas.

Atalhos (SAP BW)

Por exemplo, você cria pastas denominadas Pedidos, Produtos e Clientes. Se quiser que Pedidos e Clientes contenham a mesma dimensão, você deve criar um atalho para a dimensão e incluí-lo em ambas as pastas.

Nota: Dois atalhos para namespaces ou pastas devem ter o mesmo nome em um modelo. Para outros tipos de atalhos (por exemplo, um atalho de um assunto de consulta), o nome deve ser exclusivo dentro do namespace pai.

Ao criar um atalho, o IBM Cognos Framework Manager não configura as propriedades **Dica de Tela** e **Descrição**. A menos que você defina essas propriedades, os valores mostrados nos estúdios do IBM Cognos são os mesmos que os definidos no objeto ao qual o atalho faz referência.

Dica: Para acessar o objeto ao qual o atalho faz referência, clique com o botão direito do mouse no atalho e clique em **Acessar Destino**.

Do ponto de vista da apresentação, os atalhos são menos flexíveis que os objetos modelo, porém, exigem menos manutenção porque são atualizados automaticamente quanto o objeto-alvo é atualizado. Se a manutenção for um fator importante e não houver necessidade de se customizar a aparência do assunto de consulta, prefira os atalhos.

O IBM Cognos Framework Manager possui dois tipos de atalhos:

- Atalhos comuns, que são uma mera referência aos objetos-alvo.

- Atalhos com alias, que se comportam como se fossem cópias do objeto original, com comportamento completamente independente. Os atalhos com alias estão disponíveis apenas para assuntos de consulta e dimensões.

Atalhos e Dimensões

Atalhos resultam em menos dimensões para ser mantidas. É possível manter dimensões na visualização de importação e manter atalhos na visualização de negócios.

Ao criar um atalho para uma dimensão, não é possível customizar quais itens de consulta estão no atalho. Toda a dimensão está incluída no atalho.

A segurança especificada para um objeto é passada para atalhos que fazem referência ao objeto assegurado. Se você tiver um atalho para um objeto assegurado, somente usuários com permissão para ver o objeto assegurado podem ver o atalho no pacote publicado.

Clique com o botão direito do mouse nos assuntos de consulta, dimensões ou pastas para os quais deseja criar atalhos e clique em **Criar, Atalho**.

Criando Pastas ou Namespaces (SAP BW)

É possível criar pastas ou namespaces para organizar objetos no modelo.

A coisa mais importante para saber sobre namespaces é que depois que tiver iniciado a criação de relatórios, as mudanças feitas nos nomes de namespaces publicados causarão impacto no conteúdo do IBM Cognos. Isto se deve ao fato de o nome do namespace modificar as IDs dos objetos publicados nos metadados. Como o namespace é usado como parte do ID do objeto no IBM Cognos Framework Manager, cada namespace deverá ter um nome exclusivo no modelo. Cada objeto em um namespace também deve ter um nome exclusivo. Parte da estratégia dos grupos esquemáticos em forma de estrela é a colocação de atalhos em um namespace separado, que automaticamente cria uma ID exclusiva para cada objeto no namespace. Para bancos de dados relacionais, isso permite o uso do mesmo nome para atalhos de dimensões conformes em diferentes grupos esquemáticos em forma de estrela.

Da próxima vez em que tentar executar uma consulta, um relatório ou uma análise no modelo atualizado, uma mensagem de erro será exibida. Se for preciso renomear um namespace já publicado, utilize **Analyze Publish Impact** para determinar quais os relatórios afetados.

As pastas são bem mais simples que namespaces. Servem somente para fins organizacionais e não afetam as IDs dos objetos ou seu conteúdo. É possível criar pastas para organizar objetos por tema ou área funcional. Isto facilita a localização dos metadados, principalmente em projetos de grande porte.

A principal desvantagem das pastas é que exigem nomes exclusivos para todos os assuntos de consulta, dimensões e atalhos. Logo, não são ideais para conter objetos compartilhados.

Dica: Ao visualizar metadados na guia **Diagrama**, é possível expandir ou reduzir pastas e namespaces. No menu **Diagrama**, clique em **Reduzir Todos** ou **Expandir Todos**.

Se você configurar segurança em uma pasta e, em seguida, mover objetos para a pasta, confirme se as exclusões estão configuradas corretamente.

Para metadados do SAP BW, atalhos para namespaces não são suportados.

Etapas para Criar uma Pasta

Procedimento

1. Clique em **Ações, Criar, Pasta**.
2. Na caixa **Nome da Pasta**, digite um nome para uma nova pasta.
3. Clique em **Avançar**.
4. Escolha se deseja mover os objetos ou criar atalhos:
 - Para mover objetos selecionados para a pasta, clique em **Mover itens selecionados para a nova pasta**. Ao mover um objeto que participa de um relacionamento, os relacionamentos com esse objeto também se deslocam.
 - Para criar atalhos que fazem referência a objetos selecionados, clique em **Criar um atalho para os itens selecionados**. Não selecione todos os objetos no namespace para evitar a criação de uma estrutura recursiva no pacote publicado.
5. Selecione os objetos que deseja incluir na pasta.
6. Clique em **Concluir**.

Etapas para Criar um Namespace

Procedimento

1. Clique em **Ações, Criar, Namespace**.
2. Clique com o botão direito do mouse no namespace, clique em **Renomear** e dê ao namespace um nome exclusivo descritivo.
3. Inclui objetos importando metadados ou movendo objetos modelo ou atalhos para os objetos para o namespace.

Capítulo 7. Pacotes da Publicação

Você publica um pacote para disponibilizar os metadados a seus usuários. Você cria pacotes com base em seus grupos de usuários. Pacotes devem conter todas as informações que um usuário específico ou grupo de usuários precisa para criar relatórios.

As tarefas a seguir estão envolvidas na publicação de pacotes:

- Verificar o modelo e reparar quaisquer problemas.
- Analisar o modelo para problemas de modelagem em potencial que você deve examinar antes da publicação de metadados.
- Configurar segurança para restringir acesso a metadados e dados entre produtos IBM Cognos.
- Especificar os idiomas publicados com cada pacote.
- Criar ou modificar um pacote.
- Especificar as opções de supressão que estarão disponíveis a usuários do pacote.
- Publicar o pacote.
- Verificar o pacote e reparar quaisquer problemas.

Ao publicar pacotes, você tem a opção de exteriorizar assuntos de consultas e dimensões para convertê-los em formatos usados no IBM Cognos Transformer ou em outros aplicativos.

Nota: Exteriorizar consultas não será suportado em liberações futuras do Transformer.

Verificando Modelos ou Pacotes

A qualquer momento do processo de modelagem, é possível verificar a validade do modelo inteiro ou de objetos selecionados no modelo, como um pacote. Primeiro, verifique o modelo e repare quaisquer problemas e, em seguida, verifique cada pacote dentro de um modelo individualmente. Ao verificar um pacote, é possível localizar e remover objetos inválidos que podem causar falha de uma consulta.

Ao verificar um modelo ou pacote, o IBM Cognos Framework Manager procura mensagens nas seguintes categorias:

Categoria	Descrição
Inconsistências do Modelo Interno	Verifica se os objetos estão definidos corretamente e se não estão sendo usados nomes duplicados. Sempre execute esse grupo de testes.
Referências de Objetos Inválidas ou Incompletas	Verifica se há referências pendentes ou referências a objetos inexistentes.
Integridade do Determinante	Verifica se os determinantes estão completamente definidos com chaves e atributos e se todos os itens de consulta estão sendo encontrados em um determinante.

Categoria	Descrição
Integridade da Dimensão	Verifica se as dimensões estão totalmente definidas com títulos de membros e chaves comerciais do nível.
Status da Consulta	Verifica se o status de avaliação para assuntos de consulta e dimensões é válido e não está configurado como 'requer reavaliação' ou 'inválido'. O status da consulta não verifica objetos de atalho. Por exemplo, você cria um atalho para um objeto. O objeto se torna inválido por alguma razão. Se você verificar o objeto, uma mensagem é mostrada porque ele é inválido. Ao verificar o atalho, nenhuma mensagem é mostrada.
Compatibilidade com Versões Anteriores	Informa que um modelo contém recursos de uma liberação anterior que foram mantidos, mas serão substituídos em uma liberação futura.
Verificar Cardinalidade de Relacionamento	Avisa quando relacionamentos muitos para muitos são encontrados.

Cada categoria pode gerar diversas mensagens para um objeto. Para cada mensagem, a gravidade, o ícone do objeto, o ID do objeto, a descrição da mensagem, a explicação de como corrigir o problema e possíveis ações que podem ser executadas no objeto são fornecidos. Pode ser possível corrigir um problema imediatamente modificando o objeto que causou o problema ou solicitando que o Framework Manager repare o problema.

Procedimento

1. Escolha uma das seguintes opções:

Meta	Ação
Verificar um modelo	No menu Projeto , clique em Verificar modelo .
Verificar um pacote	No Visualizador de Projeto , clique com o botão direito do mouse em um pacote e clique em Verificar Objetos Selecionados .
Verificar objetos selecionados	No Visualizador de Projeto , selecione um ou mais objetos, clique com o botão direito do mouse e clique em Verificar Objetos Selecionados .

2. Na guia **Opções**, selecione os níveis de gravidade da mensagem que deseja ver nos resultados.
Por padrão, todas as caixas de seleção de nível de gravidade de mensagem estão selecionadas. Limpe aquelas que não deseja.
3. Selecione as categorias que deseja verificar.
Por padrão, todas as caixas de seleção estão selecionadas. Limpe aquelas que não deseja.
4. Clique em **Verificar Modelo**.

A guia **Verificar Resultados do Modelo** mostra os resultados.

5. Para classificar as mensagens, clique em **Classificar** na gravidade, no tipo de objeto ou no título da coluna de nome.
6. Para ver o objeto relacionado à mensagem, sob o título **Ações**, clique em **Localizar em Visualizador de Projeto**.
7. Para reparar problemas para um grupo, selecione critérios de agrupamento na lista.
8. Selecione a caixa de seleção ao lado de cada mensagem para o problema que deseja reparar.

Dicas:

- Para selecionar todas as mensagens, selecione a caixa de seleção na parte superior da coluna de caixa de seleção. Para limpar todas as mensagens selecionadas, limpe a caixa de seleção na parte superior da coluna de caixa de seleção.
 - Se tiver agrupado as mensagens, selecione a caixa de seleção na parte superior da coluna de caixa de seleção do grupo para selecionar todas as mensagens no grupo.
 - Para ocultar as informações detalhadas da mensagem, clique em **Reduzir** no título do grupo.
9. Clique em **Reparar Selecionado**.

O Framework Manager repara os problemas na seguinte ordem:

- referências inválidas
- objetos inválidos, relacionamentos inválidos, regras de agregação inválidas, códigos de idiomas ausentes, tipos de prompts não suportados, funções inferidas e reavaliação; sem ordem específica
- erros de modelo atualizado

Também é possível reparar problemas clicando no ícone **Editar Definição** sob o título **Ações** para a mensagem. Na caixa de diálogo, modifique a definição do objeto, conforme necessário.

Resultados

Quando o processo de reparo for concluído, um resumo dos resultados de reparo é exibido. O modelo ou pacote é verificado novamente e os resultados são mostrados na guia **Verificar Resultados do Modelo**.

Dica: Problemas que não podem ser reparados durante a verificação de um pacote podem ser reparados usando verificar modelo.

Para filtros independentes, se os objetos subjacentes possivelmente não forem válidos, uma mensagem "precisa de reavaliação" é exibida. A opção Reparar não funciona para filtros independentes. Para assegurar que os filtros independentes sejam válidos, abra cada filtro e salve-o.

Criando ou Modificando Pacotes

Você cria um pacote para disponibilizar metadados para seus usuários. Um pacote é um subconjunto de um projeto. Ele deve conter todas as informações que um usuário específico ou um grupo de usuários precisa para criar relatórios. Também é possível aplicar segurança ao pacote.

Por exemplo, se sua origem de dados contiver informações de diferentes áreas de um negócio, você pode decidir criar diferentes pacotes para Recursos Humanos e Finanças. Assegure que seu pacote atenda uma necessidade de relatório ampla, mas relacionada. Cada relatório pode conter informações de somente um único pacote.

Ao criar ou modificar pacotes, considere as seguintes informações:

- Reutilizando pacotes

É possível reutilizar pacotes criando pacotes aninhados. Ao criar pacotes aninhados, você cria um pacote principal que é baseado em outros pacotes existentes. Usar pacotes aninhados economiza tempo e são mais fáceis de manter. Outra vantagem de usar pacotes aninhados é que você publica somente o pacote principal.

Por exemplo, você cria três pacotes separados denominados Canadá, México e Estados Unidos. Cada pacote contém os objetos do projeto e a segurança apropriada para o pacote. É possível criar um pacote principal América do Norte e incluir os pacotes Canadá, México e Estados Unidos.

Também é possível reutilizar pacotes para criar um pacote consolidado com conexões para diversas origens de dados.

- Selecionando, ocultando ou cancelando a seleção de objetos

Ao criar um pacote, é possível escolher se objetos de um projeto podem ser selecionados com base nos requisitos de seus usuários.

Opção	Descrição
Selecionar	O objeto pode ser usado em relatórios e podem ser selecionados por seus usuários.
Ocultar	Os dados dentro do objeto não podem ser usados em relatórios, pois não podem ser selecionados por seus usuários. Por exemplo, você inclui um assunto de consulta de modelos em um pacote. Porque assuntos de consultas de modelos são dependentes de assuntos de consultas da origem de dados "Assuntos de consulta" na página 75, você deve incluir o assunto de consulta da origem de dados em seu pacote. Se não quiser que seus usuários vejam o assunto de consulta da origem de dados, oculte-o.
Desmarcar	O objeto não é publicado. Ele não pode ser usado para relatórios e não pode ser selecionado por seus usuários.

Nota: O IBM Cognos Framework Manager suporta a funcionalidade Ctrl+shift e Alt+shift. Use esses pressionamentos de teclas para selecionar diversos objetos que deseja incluir ou ocultar. Por exemplo, se deseja incluir dois itens em uma ramificação grande, selecione toda a ramificação, em seguida, use Ctrl+shift para cancelar a seleção dos itens que deseja incluir e oculte os itens restantes selecionados.

- Incluindo um assunto de consulta de modelos em um pacote

Se um assunto de consulta de modelos fizer referência a outros assuntos de consulta em uma macro ou um prompt, assegure que os assuntos de consulta referidos sejam incluídos no pacote.

Isso pode ocorrer nas seguintes situações:

- Uma macro para o assunto de consulta de modelos faz referência a itens de consulta em outro assunto de consulta.
- Outro assunto de consulta é referido nas propriedade **Informações de Prompt**.

Após um pacote ser publicado no servidor, ele fica disponível para todos os seu usuários.

Criando um Pacote

Procedimento

1. Clique na pasta **Pacotes** e, no menu **Ações**, clique em **Criar, Pacote**.
2. Na página **Fornecer Nome**, digite o nome do pacote e, se desejar, uma descrição e uma dica de tela. Clique em **Avançar**.
3. Especifique se está incluindo objetos de pacotes existentes ou do projeto e, em seguida, especifique quais objetos deseja incluir.
Se tiver criado outros pacotes, sugerimos que inclua referências de pacotes clicando em **Usando Pacotes Existentes**.
4. Escolha se deseja usar ou não as permissões de acesso padrão para o pacote:
 - Para aceitar as permissões de acesso padrão, clique em **Concluir**.
 - Para configurar as permissões de acesso, clique em **Avançar**.
5. Especifique quem tem acesso ao pacote e clique em **Avançar**.
É possível incluir usuários, grupos ou funções.
6. Mova o idioma a ser incluído no pacote para a caixa **Idiomas Selecionados** e clique em **Avançar**.
7. Mova os conjuntos de funções da origem de dados que deseja disponível no pacote para a caixa **Conjuntos de Funções Selecionados**.
Se o conjunto de funções para seu fornecedor de origem de dados não estiver disponível, certifique-se que tenha sido incluído no projeto. Para obter informações adicionais, consulte “Selecionando Conjuntos de Funções” na página 314.
8. Clique em **Concluir** e escolha se deseja publicar o pacote.

Modificando um Pacote

Procedimento

1. Clique no pacote que deseja modificar.
2. Clique em **Ações, Definição de Edição**.
3. Clique nos objetos que deseja incluir ou remover do pacote.
Dica: para alternar pelas opções de um objeto, clique no ícone do objeto ou selecione uma opção na lista.
4. Clique em **OK**.
5. Se quiser incluir ou remover referências do pacote que está modificando, clique em **Editar**.

Segurança

No IBM Cognos Framework Manager, a segurança é uma maneira de restringir o acesso aos metadados e aos dados nos produtos IBM Cognos.

Há diferentes tipos de segurança no Framework Manager:

- **Segurança de dados**
Você cria um filtro de segurança e aplica o mesmo a um assunto de consulta específico. O filtro controla os dados que são mostrados a seus usuários quando configuram seus relatórios.
- **Segurança de Objeto**
Um objeto é assegurado diretamente permitindo aos usuários acesso ao objeto, negando aos usuários acesso ao objeto ou mantendo-o oculto de todos os usuários.
- **Segurança de pacote**
Você aplica segurança a um pacote e identifica quem tem acesso a esse pacote.

Cada tipo de segurança usa usuários, grupos e funções para definir acesso.

Há razões de negócios para restringir acesso a dados. Por exemplo, pode haver dados confidenciais que somente usuários específicos têm permissão para ver. Pode haver vários dados e seus usuários precisam recuperar somente dados de tabelas ou colunas específicas. Ou pode haver uma tabela que contém muitos registros e seus usuários precisam recuperar somente um subconjunto de registros dessa tabela.

Se estiver usando metadados do SAP BW, pode haver segurança subjacente do SAP BW que afete o acesso de seus usuários a membros do nível. Não é possível substituir a segurança do SAP BW no Framework Manager. Para obter informações adicionais, consulte "Importar de uma Origem de Dados do SAP BW" na página 193.

Antes de incluir segurança no Framework Manager, assegure-se de que a segurança tenha sido configurada corretamente no IBM Cognos Analytics. Para obter informações adicionais, consulte o *Administration and Security Guide*.

Usuários, grupos e roles

Usuários e grupos são criados para propósitos de autenticação e de autorização. É possível criar seus próprios usuários e grupos no IBM Cognos Analytics ou usar usuários e grupos criados em outros provedores de autenticação.

Para obter informações sobre segurança, usuários, grupos e funções, consulte o *Administration and Security Guide*.

Usuários

Uma entrada de usuário é criada e mantida no provedor de autenticação para identificar contas pessoais ou de computadores de forma exclusiva. Não é possível criar usuários no IBM Cognos Analytics.

Informações sobre usuários, como nomes e sobrenomes, IDs, códigos de idiomas e endereços de email, são armazenadas nos provedores.

Os usuários podem se tornar membros de grupos definidos em provedores de autenticação e grupos definidos no IBM Cognos Analytics. Um usuário pode pertencer a um ou mais grupos. Se os usuários forem membros de mais de um grupo, suas permissões de acesso serão mescladas.

Grupos e roles

Exemplos de grupos são Funcionários, Desenvolvedores ou Equipes de vendas. Membros de grupos podem ser usuários e outros grupos. A associação ao grupo faz parte da identidade básica do usuário. Quando os usuários fazem logon, eles não podem selecionar o grupo que desejam utilizar em determinada sessão. Eles sempre fazem logon com as mesmas permissões associadas aos grupos a que pertencem.

Uma função é um grupo especial. Representa uma coleção de usuários que têm responsabilidades semelhantes e privilégios semelhantes na organização. Membros de funções podem ser usuários, grupos e outras funções. A associação de função não faz parte da identidade básica do usuário.

É possível usar grupos criados por sua organização nos provedores de autenticação ou criar novos grupos no namespace Cognos.

Crie grupos do IBM Cognos quando:

- Não for possível criar grupos em seu provedor de autenticação.
- For necessário que os grupos se estendam por diversos namespaces.
- Forem necessários grupos móveis que possam ser implementados.
- Você desejar abordar necessidades específicas de administração do IBM Cognos.
- Você deseja evitar obstruir os sistemas de segurança de sua organização com informações usadas somente no software IBM Cognos Analytics.

Incluindo Segurança de Dados

É possível restringir os dados representados por assuntos de consultas em um projeto criando um filtro de segurança. O filtro de segurança controla os dados que são mostrados a seus usuários ao configurarem seus relatórios.

Por exemplo, sua equipe de Vendas consiste em um Diretor de Vendas e em quatro Gerentes de Vendas. Você cria um filtro de segurança que inclui um grupo para o Diretor de vendas e um grupo para os Gerentes de Vendas e aplica o filtro ao assunto de consulta Salário. Quando o pacote estiver disponível para seus usuários e um relatório for gerado para os Gerentes de Vendas e o Diretor de Vendas, somente o Diretor de Vendas pode ver as informações de salário para os Gerentes de Vendas. Para obter informações adicionais sobre grupos, consulte “Usuários, grupos e roles” na página 254.

Se um usuário tiver diversas funções, os filtros de segurança pertencentes a essas funções são unidos por ORs. Se uma função for baseada em outra função, os filtros de segurança são unidos por ANDs.

É possível basear seu filtro de segurança em um filtro de segurança existente. Se escolher essa opção, o filtro de segurança herda o filtro e todas as propriedades do filtro.

Ao criar um filtro de segurança, também é possível usar filtros de projetos existentes ou criar novos filtros usando o editor de expressão. Para obter informações adicionais, consulte “Criando Filtros” na página 152.

Procedimento

1. Clique no assunto de consulta necessário.
2. Clique em **Ações, Especificar Segurança de Dados**.
3. Para incluir novos usuários, grupos ou funções, faça o seguinte:
 - Clique em **Incluir Grupos**.
 - Na janela **Selecionar Usuários e Grupos**, inclua usuários, grupos ou funções. Para obter informações sobre como fazer isso, consulte o *Administration and Security Guide*.
 - Na janela **Selecionar Usuários e Grupos**, clique em **OK**.
4. Se quiser basear o grupo em um grupo existente, clique em um grupo na coluna **Baseado em**.

Dica: Se não vir o grupo desejado na lista, você deve incluir o grupo no filtro de segurança.
5. Se quiser incluir um filtro em um grupo, na coluna **Filtro**, clique em **Criar/Editar Filtro Integrado** ou **Inserir do Modelo**.

A Função Macro CSVIdentityName

Se quiser segurança no nível da linha baseada em valores de UserClass armazenados em sua origem de dados, implemente o mapa do parâmetro que mapeia os valores da origem de dados para funções e grupos correspondentes baseados no usuário com o qual você efetuou logon.

Isso é feito usando um mapa do parâmetro como um argumento com a função macro CSVIdentityName. Essa função macro recupera informações de conta, grupo e função para o usuário atual. Retorna uma sequência de valores separados por vírgula do mapa do parâmetro entre aspas simples, como 'funcionários', 'técnicos' ou 'digitadores'.

A função macro CSVIdentityName é usada como uma chave no mapa especificado. É possível usar a lista que é retornada para construir cláusulas In parciais ou para filtrar dados com base no nome de identidade do usuário atual.

Por exemplo, há classes de usuários cujos nomes não correspondem ao mapa do parâmetro Roles_Groups:

Chave (função ou grupo)	Valor (classes de usuários)
Todos	Grupo1
Autores	Grupo2
Administradores de sistema	Grupo3
Usuários da consulta	Grupo2
NTLM	Grupo2

Há este assunto de consulta:

(Security_column, value 1, value 2, value 3)

Quando um filtro é incluído no assunto de consulta, o filtro usa uma macro para consultar uma lista de valores, por exemplo:

```
Security_column in (#CSVIdentityName(%Roles_Groups)#)
```

Para usuários nas funções Todos, Autores e Administradores de Sistemas, o teste mostra isso como:

```
Security_column in ('Group1','Group2','Group3')
```

A Função Macro CSVIdentityNameList

Se os dados de segurança na origem de dados forem idênticos às funções e aos grupos definidos no IBM Cognos Analytics, será possível usar a função macro CSVIdentityNameList. A função macro aceita como opção um separador de lista como um parâmetro e, em seguida, retorna uma lista delimitada por separador que pode ser usada em um filtro com o operador In. Você não precisa de um mapa do parâmetro.

Eis um exemplo:

```
Security_column in (#CSVIdentityNameList()#)
```

Para usuários nas funções Todos, Autores e Administradores de Sistemas, o teste mostra isso como:

```
Security_column in ('Everyone','Authors','System  
Administrators')
```

Considere o seguinte:

- Usuários podem pertencer a vários grupos ou funções.
- Não há como distinguir entre grupos e funções, portanto, cada grupo e função deve ter um nome exclusivo.
- Essa função opera somente em um filtro e sempre retorna valores 0..n.

Segurança de Objeto

Segurança de metadados pode ser aplicada diretamente a objetos em um projeto.

Se você não configurar a segurança baseada no objeto, todos os objetos em seu projeto ficam visíveis a todos que têm acesso ao pacote. Usuários, grupos ou funções que não têm configurações de permissão ou de negação para um objeto são considerados como indefinidos. O objeto herda então a segurança que foi definida para seu objeto-pai. Ao permitir ou negar acesso explicitamente a um objeto, você substitui as configurações herdadas. Os objetos pai e filho têm, então, diferentes configurações. Ao aplicar segurança a um objeto-pai, todos os objetos-filhos do modelo também terão segurança aplicada a eles. Após configurar segurança para um objeto, você deve configurá-la para todos os objetos. É possível fazer isso configurando segurança no namespace raiz.

Você pode querer que um objeto esteja visível somente para usuários, grupos ou funções selecionados. Por exemplo, em seu projeto, pode haver um assunto de consulta Salário. É possível deixar o assunto de consulta Salário visível para o grupo Gerentes e mantê-lo oculto de todos os outros.

Se um usuário for um membro de diversos grupos de usuários e um objeto estiver visível para um grupo de usuários e negado para o outro, o usuário não terá acesso ao objeto. Por exemplo, Jane pertence a dois grupos de usuários, Vendas e Marketing. O grupo Vendas tem acesso aos assuntos de consultas Produtos e Vendas e tem acesso negado ao assunto de consulta Previsão de Vendas. O grupo Marketing tem acesso aos assuntos de consultas Produtos, Vendas e Previsão de Vendas. Jane não tem acesso a Previsão de Vendas.

Ao assegurar um objeto, um pacote é criado automaticamente no IBM Cognos Framework Manager. O nome do pacote consiste em um sublinhado (_) e o nome do objeto assegurado. Esses pacotes baseados em objetos estão visíveis no **Explorer**. É possível usar esse pacote para ver quais objetos do projeto são incluídos, ocultados ou excluídos de um grupo de usuários específico.

Toda vez que você incluir esse objeto em um pacote e publicá-lo para seus usuários, as mesmas regras de segurança se aplicam para esse objeto. Ao publicar um pacote que contém objetos seguros, os objetos visíveis para usuários são a intersecção da definição de pacote e das configurações de segurança de objeto. Se a segurança baseada em objeto não for usada, a segurança aplicada a um pacote permanece inalterada.

Escopo da Segurança de Objeto

A segurança especificada para um objeto é passada para atalhos que fazem referência ao objeto assegurado. Se você tiver um atalho para um objeto assegurado, somente usuários com permissão para ver o objeto assegurado podem ver o atalho no pacote publicado.

Se um assunto de consulta de modelos, cálculo ou filtro faz referência a um objeto assegurado, a segurança do objeto não é passada para o assunto de consulta de modelos, o cálculo ou o filtro.

Ao criar um pacote contendo o atalho, o objeto assegurado não precisa ser incluído no pacote.

Por exemplo, somente gerentes de vendas têm permissão para ver o assunto de consulta Meta de Vendas. Você cria um atalho para Meta de Vendas. Ao empacotar o modelo, o atalho é incluído, mas não o assunto de consulta Meta de Vendas. Os gerentes de vendas são os únicos capazes de ver o atalho no pacote publicado.

Se seu modelo for segmentado, a segurança de objeto não é herdada do modelo principal. Você deve definir a segurança de objeto em todos os segmentos de modelo.

Incluindo Segurança Baseada em Dados

Para implementar segurança baseada em objeto, você inclui um usuário, grupo ou função específico no objeto. Somente esses usuários, grupos ou funções podem acessar o objeto.

As dicas a seguir podem ser úteis ao incluir segurança baseada em objeto:

- Para ver uma lista dos pacotes baseados em objetos, clique duas vezes na pasta **Pacotes**. A lista é exibida na guia **Explorer**. Para ver quais objetos são assegurados com relação a esse pacote específico baseado em objeto, clique na pasta **Pacotes** e, no menu **Ações**, clique em **Pacotes, Explorar Pacotes** "Explorando Pacotes" na página 269.
- Para determinar se a segurança baseada em objeto está configurada no modelo, clique na pasta **Pacotes** e, no menu **Ações**, clique em **Pacotes, Explorar Pacotes**. Clique na guia **Explorer de Funções**. Se a segurança baseada em objeto tiver sido configurada, você vê um pacote para a função Todos.
- Para determinar quais objetos são explicitamente seguros no modelo, veja o ícone do objeto no **Visualizador de Projeto**. O canto superior esquerdo do ícone é marcado por uma sobreposição.

- Para localizar todos os objetos que foram explicitamente assegurados sob um determinado objeto, selecione o objeto e clique em **Ferramentas, Localizar Todos os Objetos Assegurados**.

Procedimento

1. Clique no objeto que deseja assegurar e no menu **Ações**, clique em **Especificar Segurança de Objeto**.

Dica: É possível selecionar mais de um objeto por vez.

2. Selecione usuários, grupos ou funções que deseja alterar. Ou clique em **Incluir** para incluir novos usuários, grupos ou funções.

Para obter informações adicionais, consulte o *Administration and Security Guide*.

3. Especifique direitos de segurança para cada usuário, grupo ou função executando um dos seguintes:

- Para negar acesso a um usuário, grupo ou função, selecione a caixa de seleção **Negar** ao lado do nome do usuário, grupo ou função. Negar tem precedência sobre Permitir.
- Para conceder acesso a um usuário, grupo ou função, selecione a caixa de seleção **Permitir**.

Dica: Para permitir que todos vejam todos os objetos, a menos que o acesso seja negado especificamente, selecione a caixa de seleção **Permitir** para a função **Todos**.

4. Clique em **OK**.

Uma lista de pacotes novos e atualizados baseados em objetos é exibida.

Removendo Segurança Baseada em Objeto para um Objeto Individual

Para remover segurança baseada em objeto para um usuário, grupo ou função específico, exclua o pacote para esse usuário, grupo ou função do **Visualizador de Projeto**.

Para remover completamente a segurança baseada em objeto do modelo, exclua o pacote para a função **Todos** do **Visualizador de Projeto**. Não é possível negar o acesso do grupo **Todos** a todos os objetos.

Procedimento

1. Clique no objeto necessário.
2. Clique em **Ações**, **Especifique a Segurança do Objeto**.
3. Remova os direitos de segurança limpando as caixas de seleção **Permitir** e **Negar** para todos os usuários, grupos ou funções.
4. Clique em **OK**.

Uma lista de pacotes que são afetados por essas mudanças é exibida.

Modificando Segurança do Pacote

É possível mudar as permissões de acesso para um pacote publicado. As permissões mudadas especificam somente quais usuários, grupos ou funções podem agora acessar o pacote. Não afetam a definição do pacote no IBM Cognos Framework Manager.

A segurança inicial do pacote é definida na primeira publicação do pacote. Para obter informações adicionais, consulte "Pacotes da Publicação" na página 263.

Ao definir a segurança do pacote, especifique os usuários, grupos e funções que podem acessar o pacote, além seus tipos de acesso (leitura, gravação e assim por diante). Decida também quais usuários possuirão permissões administrativas para o pacote. Entre outros privilégios, os administradores são responsáveis pela nova publicação do pacote no Framework Manager e pela garantia de que nenhum relatório seja impactado pela nova publicação do pacote no servidor.

Procedimento

1. Efetue login no portal do IBM Cognos Analytics.
2. Em **Conteúdo da equipe**, localize o pacote no qual deseja mudar as configurações de segurança.
3. No menu de contexto do pacote clique em **Propriedades**.
4. Na guia **Permissões**, selecione a caixa de seleção **Substituir as permissões pai**.
5. Inclua ou remova usuários, grupos ou funções e especifique seu tipo de acesso. Para obter mais informações sobre permissões de acesso, consulte o *Guia de administração e segurança do IBM Cognos Analytics* ou o *Guia de introdução do IBM Cognos Analytics*.
6. Na guia **Geral**, na seção **Avançado**, é possível especificar mais configurações, como ocultar ou desativar o pacote.
7. Após concluir a modificação das configurações, clique em **OK**.

Especificando Idiomas

É possível especificar quais idiomas são publicados com cada pacote. É possível criar vários pacotes com base no mesmo modelo, cada um usando um idioma diferente.

Por exemplo, o pacote para o escritório de vendas mexicano inclui espanhol e inglês. O pacote para o escritório de vendas canadense inclui francês e inglês.

Também é possível especificar os idiomas para todos os pacotes de uma vez.

Você deve incluir idiomas no projeto “Metadados Multilíngues” na página 123 antes de poder especificar os idiomas que seus usuários requerem em pacotes.

Especificando Idiomas para um Pacote

Procedimento

1. No **Visualizador de Projeto**, clique no pacote que deseja modificar.
2. Na guia **Propriedades**, localize a propriedade **Idioma** e clique em **Clique para Editar**.
3. Clique em um idioma (ou Ctrl+clique em diversos idiomas) na caixa **Idiomas Disponíveis para o Projeto** e use o ícone de seta para movê-lo para a caixa **Idiomas Selecionados**.

Especificando Idiomas para Todos os Pacotes

Procedimento

1. No **Visualizador de Projeto**, clique na pasta **Pacotes**.
2. No menu **Ações**, clique em **Pacotes, Especificar Idiomas dos Pacotes**.
3. Selecione a caixa de seleção do idioma que deseja para cada pacote.

Configurando Opções de Supressão

É possível configurar propriedades de supressão para o pacote publicado com o IBM Cognos Framework Manager. Essas propriedades determinam se os usuários dos estúdios do IBM Cognos podem escolher supressão com diversas extremidades ou de extremidade única. As propriedades também determinam os tipos de valores que podem ser suprimidos. Tipos de valores que usuários podem optar por suprimir dependem do estúdio.

Quando um pacote é criado, as propriedades de supressão são configuradas automaticamente para true. Se quiser alterar os valores em um pacote publicado, você deve publicar o pacote novamente.

Procedimento

1. No **Visualizador de Projeto**, clique no pacote que deseja modificar.
2. Na guia **Propriedades**, localize a propriedade de supressão e selecione um dos valores a seguir.
 - **Permitir supressão nula** - quando true, esta propriedade disponibiliza a supressão para usuários do IBM Cognos Studio. Quando false, a supressão não está disponível no pacote publicado.
 - **Permitir supressão de múltiplas bordas** - quando true, os usuários podem selecionar opções de supressão de múltiplas bordas ou de borda única. Quando false, os usuários terão acesso somente à supressão de borda única. A propriedade **Permitir supressão nula** também deve ser true.
 - **Permitir acesso a opções de supressão** - quando true, os usuários podem escolher os tipos de valores que serão suprimidos, como zero ou valores ausentes. Por padrão, todos os tipos de valores são suprimidos. A propriedade **Permitir supressão nula** também deve ser true.

Assuntos de Consultas e Dimensões Exteriorizados

Ao publicar um pacote, você tem a opção de externalizar assuntos de consulta e dimensões em formatos que você pode usar em outros aplicativos IBM Cognos. Considerações especiais devem ser dadas ao exteriorizar modelos com base em metadados do SAP BW.

Para obter informações adicionais, consulte “Trabalhando com Dados do SAP BW Usando Arquivos CSV Exteriorizados no Framework Manager” na página 432.

Você define primeiramente como cada objeto será exteriorizado especificando um método a ser usado. Ao publicar o pacote, você especifica que os assuntos de consultas e dimensões devem ser exteriorizados.

Se você especificar um número máximo de linhas a serem recuperadas na caixa de diálogo **Governors**, essa configuração é ignorada.

Há diversas opções para o método de exteriorização.

O Método Padrão

Use o método Padrão para especificar os objetos em um pacote que você não deseja que seja exteriorizado. Para melhorar o desempenho, você pode não querer exteriorizar todos os objetos de um pacote.

O Método Tabular

Use o método Tabular para gerar um arquivo delimitado por tabulação que contenha os resultados do assunto de consulta ou dimensão. O arquivo gerado pode ser usado diretamente como uma origem de dados. O arquivo gerado contém dados baseados em Unicode usando a codificação UTF-16 LE (Little Endian) com BOM (Marca de Ordem de Byte). Um arquivo é gerado para cada assunto de consulta ou dimensão configurado para ser exteriorizado.

Esse método não funciona com o Transformer porque o Transformer não suporta Unicode. Use o método CSV para criar arquivos para o Transformer.

A Propriedade Exteriorizar Resumo Automático

É possível especificar que a saída seja agregada ou agrupada, ou ambos. Por padrão, o IBM Cognos Framework Manager retorna linhas no nível padrão sem aplicar qualquer agregação ou agrupamento. Essa propriedade é usada quando você quiser ter dados relacionais agregados quando forem exteriorizados. Especifique determinantes para o assunto de consulta antes de exteriorizá-lo.

Use a propriedade **Exteriorizar Resumo Automático** para aplicar a configuração da propriedade **Agregação Regular** a itens de consulta cuja propriedade **Uso** está configurada para **fato**.

Se desejar ter uma ordem específica de itens na cláusula Group By, especifique determinantes primeiro e, em seguida, configure a propriedade **Exteriorizar resumo automático**.

É possível usar a propriedade **Exteriorizar Resumo Automático** com todos os métodos de exteriorização.

Tipos de Dados Suportados

O Framework Manager suporta sequências, números inteiros e datas. Não suporta dimensões de tempo. Use uma chave de data no assunto de consulta de fato no Framework Manager e deixe o Transformer gerar a dimensão de tempo.

Atalhos

Se um atalho estiver incluído em um pacote e apontar para um assunto de consulta que tenha sido exteriorizado, o atalho também será exteriorizado. O nome do arquivo de dados é o nome do assunto de consulta para o qual o atalho aponta. Se mais de um atalho apontar para o mesmo assunto de consulta, então, o assunto de consulta é exteriorizado toda vez que o atalho for encontrado.

Processamento de Consulta

Algumas consultas fazem com que mais de uma consulta seja emitida ou o processamento local seja executado para recuperar dados, ou ambos. Para evitar isso, assegure que a propriedade **Processamento de Consulta** para todos os objetos de origem de dados no modelo sejam configurados para **Somente para Banco de Dados**. Para obter informações adicionais sobre processamento de consulta, consulte “Melhorando o Desempenho Configurando o Tipo de Processamento de Consulta” na página 310.

Processo para Exteriorizar Dimensões

Execute as tarefas a seguir para exteriorizar dimensões:

- Crie um assunto de consulta de modelos ou um assunto de consulta da origem de dados que contenha as dimensões que você deseja exteriorizar. Para obter informações adicionais, consulte “Assuntos de consulta” na página 75.
- Inclua quaisquer filtros requeridos.
Para obter informações sobre filtros para metadados relacionais, consulte “Criando Filtros” na página 152. Para obter informações sobre filtros para metadados do SAP BW, consulte “Criando um Filtro (SAP BW)” na página 237.
- Na área de janela **Propriedades**, configure a propriedade **Método de Exteriorização** para o método desejado.
- Publique o pacote para exteriorizar as dimensões selecionadas.

Pacotes da Publicação

No IBM Cognos Framework Manager, é possível publicar um pacote em qualquer pasta no Content Manager de forma que seus usuários possam acessá-lo.

Também é possível publicar um pacote em um local de rede. Um pacote em um local de rede não pode ser usado por seus usuários. Publicar em um local de rede é útil para fazer backup de um pacote. Ao publicar em um local de LAN, tome cuidado para não sobrescrever nenhum arquivo existente, principalmente modelos do Framework Manager e o modelo que está atualmente aberto.

Objetos excluídos ou ocultos, mas necessários em um caminho de consulta, são incluídos, mas marcados como ocultos em um pacote publicado.

As configurações de governador que têm precedência são aquelas que se aplicam ao modelo que está atualmente aberto (seja um modelo pai ou um modelo filho).

Para evitar problemas, solucione problemas do pacote antes de publicá-lo usando a caixa de seleção **Verificar o Pacote antes da Publicação** no assistente de Publicação para assegurar que esteja completo e não contenha erros.

Ao publicar um pacote, é possível

- Configurar o número de versões de modelos para reter no servidor. Para obter informações adicionais sobre versões de modelos, consulte “Atualizando Relatórios para Usar a Versão de Pacotes Mais Recente” na página 267.
Dica: Para ver o número de versões de modelos configurado para um pacote, selecione um pacote e, na área de janela **Propriedade**, localize a propriedade **Número Máximo de Versões**.
- Exteriorizar assuntos de consultas e dimensões de forma que seja possível usá-los com o Transformer “Assuntos de Consultas e Dimensões Exteriorizados” na página 261.
- Especifique se um pacote usará modo de consulta dinâmica.

Para obter mais informações sobre o modo de consulta dinâmica, consulte “Ativando Modelos e Pacotes do Framework Manager para que Usem o Modo de Consulta Dinâmica” na página 320.

Observação: É possível criar pacotes diretamente no IBM Cognos Administration para cubos e consultas do IBM Cognos PowerCubes e do SAP BW. Para obter informações adicionais, consulte a seção sobre pacotes no *IBM Cognos Analytics Administration and Security Guide*.

Procedimento

1. Selecione o pacote que deseja publicar.
2. No menu **Ações**, clique em **Pacote, Publicar Pacotes**.
3. Escolha onde publicar o pacote:
 - Para publicar o pacote no servidor de relatório, clique em **IBM Cognos Content Store**, **abrir** e selecione uma pasta existente ou crie uma nova pasta no Content Store.
 - Para publicar o pacote em um local de rede, clique em **Local na Rede**. Assegure que seja selecionado um local diferente do diretório onde os arquivos do projeto estão armazenados. Em geral, evite salvar o mesmo local como um modelo, já que o modelo pode ser sobrescrito.
4. Para ativar versão do modelo ao publicar no IBM Cognos Content Store, selecione a caixa de seleção **Ativar Versão do Modelo** e digite o número de versões de modelos do pacote a serem retidas.

Dica: Para excluir tudo, exceto a versão mais recentemente publicada no servidor, selecione a caixa de seleção **Excluir todas as versões de modelo anteriores**.
5. Clique em **Avançar**.
6. Na janela **Incluir Segurança**, defina a segurança para o pacote (opcional):

Meta	Ações
Criar, incluir ou remover um usuário, grupo ou função.	<p>Na guia Acesso de Usuário, clique em Incluir.</p> <p>Na janela Selecionar Usuários e Grupos, defina a segurança do usuário. Para obter informações sobre como usar a janela Selecione Usuários e Grupos, consulte o <i>Administration and Security Guide</i>. Usuários, grupos ou funções definidos na guia Acesso de Usuário têm permissões de Leitura, Gravação, Execução e Travessia.</p>
Conceder acesso administrativo a um usuário, grupo ou função.	<p>Na guia Acesso de Administrador, clique em Incluir.</p> <p>Na janela Selecionar Usuários e Grupos, defina a segurança do administrador. Para obter informações sobre como usar a janela Selecione Usuários e Grupos, consulte o <i>Administration and Security Guide</i>. Usuários, grupos ou funções definidos na guia Acesso de Administrador têm permissões de Leitura, Gravação, Configuração de Política e Travessia.</p>

Nota: A janela **Incluir Segurança** no Assistente de Publicação está disponível somente na primeira vez que um pacote é publicado. Se o pacote for publicado novamente no mesmo local, não é possível substituir a segurança

existente. Para alterar a segurança de pacotes publicados, consulte “Modificando Segurança do Pacote” na página 259.

7. Clique em **Avançar**.
8. Se quiser exteriorizar assuntos de consultas, selecione a caixa de seleção **Gerar os arquivos para assuntos de consultas exteriorizados**.
9. Por padrão, o pacote é verificado antes de ser publicado. Se não quiser verificar seu modelo antes da publicação, limpe a caixa de seleção **Verificar o pacote antes da publicação**.
10. Se o pacote contiver origens de dados suportadas por modo de consulta dinâmica, há a opção de ativar o modo de consulta dinâmica para o pacote. Selecione a caixa de seleção **Usar Modo de Consulta Dinâmica**. Será solicitada a confirmação dessa seleção ao clicar em **Publicar**. Esta etapa se aplica quando a propriedade **Modo de Consulta** do projeto é configurada como Compatível.
Nota: Se um pacote que contém ambas as fontes de dados suportadas e não suportadas for publicado com modo de consulta dinâmica, os usuários obterão um erro ao abrir o pacote nos Studios.
Para obter informações sobre origens de dados suportadas pelo modo de consulta dinâmica, consulte o *IBM Cognos Administration and Security Guide*.
11. Clique em **Publicar**.
Se optar por exteriorizar assuntos de consultas, o Framework Manager lista quais arquivos foram criados.
12. Clique em **Concluir**.

Publicando Pacotes Baseados em Origens de Dados OLAP

É possível usar o IBM Cognos Framework Manager para conectar a uma origem de dados OLAP e criar um pacote baseado em um cubo. É possível publicar então o pacote diretamente no IBM Cognos Administration, disponibilizando-o para uso no IBM Cognos studios.

Por padrão, cada pacote contém uma conexão para somente um cubo. Se quiser criar um pacote que contenha diversos cubos, execute o assistente de metadados e crie um pacote para cada cubo. Em seguida, crie um pacote que inclua pacotes individuais, conforme necessário.

Antes de criar um pacote que contenha diversos cubos, considere os impactos em potencial no desempenho. No IBM Cognos Administration, toda vez que um pacote é usado, uma conexão é feita com cada uma das origens de dados definidas no pacote. A criação de pacotes grandes com diversos cubos podem ter um impacto negativo no desempenho. Para compensar o impacto em potencial no desempenho de criar um grande pacote contendo muitos cubos, crie um pacote por cubo e, em seguida, crie combinações menores de pacotes conforme necessário.

Por padrão, pacotes baseados em uma origem de dados OLAP não contêm listas e funções de fornecedores. Se quiser incluir a lista de funções do fornecedor, especifique os conjuntos de funções e, em seguida, publique o pacote novamente.

Nota: Para publicar um pacote que contenha um único cubo, use o IBM Cognos Administration. Para obter informações sobre como publicar um pacote a partir do IBM Cognos Administration, consulte o *Guia de Administração de se Segurança*.

Etapas para Criar e Publicar um Pacote Procedimento

1. Na página **Bem-vindo**, clique em **Criar um Novo Projeto**.

Dica: Se você já estiver no Framework Manager, clique em **Arquivo, Novo Projeto**.

2. Na página **Novo Projeto**, especifique um nome e local para o projeto e clique em **OK**.
Pode ser solicitado fornecimento de informações de autenticação.
3. Na página **Selecionar idioma**, clique no idioma de criação do projeto.
O idioma selecionado não pode ser alterado após clicar em **OK**, mas é possível incluir outros idiomas. Para obter informações adicionais, consulte “Incluindo um Idioma em um Projeto” na página 127.
4. Na caixa de diálogo **Assistente de Metadados**, clique em **Origem de Dados, Avançar**.
5. Selecione sua origem de dados na lista de conexões de origens de dados disponíveis e clique em **Avançar**.
Se a conexão de origem de dados não está disponível na lista, é possível clicar em **Novo** para criar a conexão de origem de dados.
6. Especifique um nome para o pacote e clique em **Avançar**.
Como opção, é possível especificar uma descrição e a dica de tela para o pacote.
7. Especifique quem tem acesso ao pacote.
É possível incluir usuários, grupos ou funções. Para obter informações adicionais, consulte “Usuários, grupos e roles” na página 254.
8. Clique em **Concluir** para importar os metadados e criar o pacote.
9. Quando solicitado, clique em **Sim** para publicar o pacote ou clique em **Não** para retornar ao **Visualizador de Projeto**.

Resultados

O namespace exibe no **Visualizador de Projeto**. Não é possível ver objetos no modelo de metadados nativos a partir do Framework Manager. Os objetos de metadados nativos estão visíveis a partir dos estúdios do IBM Cognos quando o pacote de metadados nativos é usado.

Etapas para Incluir outro Pacote

Procedimento

1. No **Visualizador de Projeto**, clique com o botão direito do mouse no modelo que deseja usar e clique em **Assistente para Executar Metadados**.
2. Na caixa de diálogo **Assistente de Metadados**, clique nas **Origens de Dados, Avançar**.
3. Selecione sua origem de dados na lista de conexões de origens de dados disponíveis e clique em **Avançar**.
Se a conexão de origem de dados não está disponível na lista, é possível clicar em **Novo** para criar a conexão de origem de dados.
4. Especifique um nome para o pacote e clique em **Avançar**.
Como opção, é possível especificar uma descrição e a dica de tela para o pacote.
5. Especifique as permissões de acesso para o pacote.
É possível incluir usuários, grupos ou funções no pacote. Para obter informações adicionais, consulte “Usuários, grupos e roles” na página 254.
6. Clique em **Concluir** para importar os metadados e criar o pacote.

7. Quando solicitado, clique em **Sim** para publicar o pacote ou clique em **Não** para retornar ao **Visualizador de Projeto**.

Resultados

O namespace exibe no **Visualizador de Projeto**. Não é possível ver objetos no modelo de metadados nativos a partir do Framework Manager. Os objetos de metadados nativos estão visíveis a partir dos estúdios do IBM Cognos quando o pacote de metadados nativos é usado.

Publicando Pacotes Executando Scripts

Os relatórios do IBM Cognos são dependentes dos objetos no pacote no qual o relatório é baseado. Se seu relatório usa objetos que não existem mais no pacote, os relatórios não serão executados. É possível ter esse problema se você fizer mudanças na origem de dados física e, em seguida, usar um script para gerar o modelo e publicar o pacote novamente. Após o script ser executado e o pacote publicado, analisar o impacto da publicação do pacote não identifica os relatórios quebrados.

Para evitar esse problema ao usar scripts para publicar pacotes, execute suas tarefas de publicação na ordem especificada.

Procedimento

1. Execute o script excluindo quaisquer etapas que publicam o pacote.
2. Verifique o modelo ou analise o impacto de publicação do pacote.
3. Publicar o pacote.

Atualizando Relatórios para Usar a Versão de Pacotes Mais Recente

Ao publicar um pacote pela primeira vez, você cria um pacote correspondente no servidor IBM Cognos. O pacote contém um modelo, mas não relatórios.

Ao publicar um pacote, é possível selecionar o número de versões do modelo para manter no servidor. Da próxima vez que você publicar o pacote, a versão do modelo é atualizada no pacote existente no servidor.

Relatórios novos ou modificados usam a versão mais recente do modelo no pacote. Quando um relatórios for salvo, a versão do modelo usada é salva na especificação de relatório. Se o pacote for publicado novamente, o autor do relatório é notificado que o relatório usa a versão mais nova do modelo no pacote. O autor do relatório deve salvar o relatório para concluir a atualização. Se você abrir um relatório salvo após o pacote, no qual é baseado, ser publicado novamente, uma de duas coisas ocorrem:

- Se a versão original do pacote ainda existir, o relatório será executado sob essa versão. Se quiser que o relatório seja executado com relação a versão mais recente do pacote, você deve atualizar o relatório para usar a versão mais recente do pacote. Veja as etapas abaixo.
- Se a versão original do pacote não existir mais, o relatório será atualizado para executar sob a versão mais recente.

Procedimento

Execute um dos seguintes procedimentos:

- Mova um relatório para a versão mais recente do modelo editando e salvando o relatório.
- Antes de publicar novamente o modelo, mova todos os relatórios para a versão mais recente do modelo selecionando a caixa de seleção **Excluir Todas as Versões Anteriores do Modelo** no assistente **Publicar**.
- Antes de publicar o modelo novamente, desative a versão do modelo configurando o limite de versão do modelo para 1.

Capítulo 8. Gerenciamento de Projeto

Durante o tempo de vida de um projeto, dados podem ser alterados e podem ser exibidos novos requisitos que requeiram a atualização de modelos de origens de dados.

Após a publicação de seu projeto, é possível fazer o seguinte para gerenciar o conteúdo:

- Entender o que metadados são em seu modelo.
- Implementar modelagem de multiusuário.
- Administrar os metadados.
- Sincronizar projetos.
- Controlar e otimizar comportamento da consulta.

Metadados em seu Modelo

Antes de fazer mudanças em um modelo publicado, é possível entender melhor os metadados fazendo o seguinte:

- Explorando seus projetos para ver pacotes e funções em um projeto.
- Visualizando os objetos em seus pacotes para ver onde existem objetos específicos.
- Criando documentação sobre seu modelo para satisfazer os requisitos específicos de sua empresa.

Explorando Pacotes

Quando há um grande número de projetos e segurança baseada em objeto em um projeto, pode ser difícil manter tudo organizado. É possível explorar pacotes para ver os pacotes e funções em um projeto.

Na guia **Conteúdo do Pacote**, há uma lista de todos os pacotes (normais e baseados em objeto) de um projeto, assim como os objetos que foram selecionados, não selecionados ou ocultados para cada pacote.

Na guia **Segurança do Objeto**, há uma lista de todos os usuários, grupos e funções de um projeto e em cujo pacote a segurança baseada em objeto é aplicada. Também é possível ver se os objetos no projeto estão ocultos ou visíveis para esse usuário, grupo ou função específico.

Procedimento

1. Selecione a pasta **Pacotes**.
2. No menu **Ações**, clique em **Pacote, Explorar Pacotes**.
3. Escolha o que deseja fazer.

Meta	Ação
Visualizar o conteúdo de um pacote	Clique na guia Conteúdo do Pacote .

Meta	Ação
Editar o pacote	Clique na guia Conteúdo do Pacote , selecione o pacote e clique em Editar . Para obter informações adicionais, consulte “Criando ou Modificando Pacotes” na página 251.
Visualizar a segurança de cada pacote	Clique na guia Segurança do Objeto e selecione um pacote.

4. Clique em **Fechar**.

Visualizando a Distribuição de Objetos em Pacotes

Ao visualizar a inclusão no pacote de um objeto, você verá, por pacote, onde esse objeto existe e se ele está selecionado, não selecionado ou oculto no pacote.

Se o objeto estiver assegurado, você também verá o pacote baseado em objeto no qual o objeto existe.

Procedimento

1. Clique no objeto que deseja ver e clique em **Ações, Editar Inclusão no Pacote**.
2. Para editar o pacote, clique em **Editar Pacote**.
Para obter informações adicionais, consulte “Criando ou Modificando Pacotes” na página 251.
3. Clique em **OK**.

Criando Documentação do Modelo

Após os metadados serem modelados, é possível criar uma representação em HTML ou XML do modelo que pode ser customizada e impressa. Isso é útil para depurar seu modelo ou se sua empresa precisar desse tipo de documentação para satisfazer os requisitos do processo.

Quando você cria uma documentação do modelo, é possível documentar todo o modelo ou selecionar um subconjunto do modelo. Para documentar todo o modelo, você clica no namespace de nível superior. A documentação do modelo mostra o objeto selecionado e todas as propriedades e filhos desse objeto.

É possível visualizar, salvar ou imprimir o relatório em formato XML ou HTML. Por padrão, o formato XML no IBM Cognos Framework Manager sempre é XML bruto. Para customizar a saída de relatório XML em seu navegador, é possível fornecer sua própria transformação XSLT.

Para customizar a saída HTML, é possível usar seu próprio XSLT especificando o caminho e o arquivo XSL na seção ModelDocXSL do arquivo fm.ini, localizado no diretório *install_location*/configuration. O Framework Manager usará o arquivo XSL especificado ao mostrar a versão HTML do Relatório do Modelo.

Procedimento

1. Clique no objeto que deseja documentar.

Dica: Clique no namespace de nível superior para documentar todo o modelo.
2. Clique em **Ferramentas, Relatório do Modelo**.
O relatório do modelo é exibido.

É possível salvar, imprimir ou alterar o formato do relatório.

Modelagem Multiusuário

É possível implementar modelagem multiusuário no IBM Cognos Framework Manager por ramificação e mesclagem ou por segmentação e vinculação.

- **Ramificação e mesclagem**

Se você usar ramificação e mesclagem para gerenciar um projeto multiusuário, cada usuário pode modificar os mesmos objetos em um projeto ao mesmo tempo. Cada usuário tem uma cópia de todo o projeto e pode trabalhar em qualquer parte dele. Quando as ramificações são mescladas no projeto raiz, todos os conflitos entre o projeto raiz e as ramificações são resolvidos. Para obter informações adicionais, consulte “Ramificação e Mesclagem de Projetos”.

- **Segmentação e vinculação**

Se você usar segmentação e vinculação para gerenciar um projeto multiusuário, cada usuário pode ver as mesmas partes de um projeto ao mesmo tempo. No entanto, você deve assegurar que cada usuário modifique partes distintas do projeto. Use links para permitir que diferentes usuários façam referência a um projeto ao mesmo tempo que outro usuário está trabalhando nele. Para obter informações adicionais, consulte “Projetos Segmentados e Vinculados” na página 277.

Ramificação e Mesclagem de Projetos

Ramificação e mesclagem permitem que diversos usuários trabalhem no mesmo modelo ao mesmo tempo. Para fazer isso, o proprietário do projeto cria uma ramificação do projeto raiz, que é uma cópia do projeto. Um membro da equipe pode modificar a ramificação conforme necessário, independentemente do projeto raiz. Ramificações podem ser mescladas novamente com o projeto raiz, conforme necessário. Conflitos entre o projeto raiz e uma ramificação são resolvidos durante o processo de mesclagem.

Não há nenhum limite para o número de ramificações que podem ser criadas. É possível criar uma ramificação a partir de uma ramificação.

Ramificação e mesclagem

Use as diretrizes a seguir ao ramificar um projeto:

- Decida como deseja compartilhar os metadados em sua organização. Para obter informações adicionais, consulte “Metodologias para Ramificação” na página 272.
- Divida o projeto em partes lógicas e ramifique o projeto para criar as partes lógicas. Para obter informações adicionais, consulte “Maneiras de Ramificar um Projeto” na página 274.
- Comunicação entre membros da equipe que estão trabalhando em várias ramificações é muito importante. Antes de fazer uma mudança grande em sua ramificação, converse com os outros membros da equipe para ver como a mudança afetará as ramificações deles. Por exemplo, incluir objetos em uma ramificação provavelmente não afetará outros membros da equipe, mas excluir um objeto que outros membros da equipe estão usando em suas ramificações criará um conflito quando mesclar sua ramificação novamente no projeto raiz.
- Mescle as ramificações na ordem reversa em que foram criadas. Por exemplo, Sean cria uma ramificação a partir do projeto raiz. Susan cria uma ramificação a partir da ramificação de Sean. Quando chegar a hora de mesclar as ramificações

novamente com o projeto raiz, primeiramente, Susan mescla sua ramificação com a ramificação de Sean e, em seguida, Sean mescla sua ramificação novamente com o projeto raiz.

- Mescle ramificações novamente com o projeto raiz frequentemente, após fazer algumas mudanças em sua ramificação, em vez de fazer muitas mudanças e mesclar somente ocasionalmente. Isso facilita a resolução de conflitos durante o processo de mesclagem. É possível mesclar todas as ramificações novamente com o projeto raiz e, em seguida, ramificar o projeto novamente. Cada membro da equipe recebe uma versão atualizada do modelo.
- Em um projeto ramificado, quaisquer transações arquivadas não estarão disponíveis quando você mesclar novamente com o projeto principal. Para obter informações adicionais, consulte “Visualizando e Salvando um Histórico de Transação” na página 293

Metodologias para Ramificação

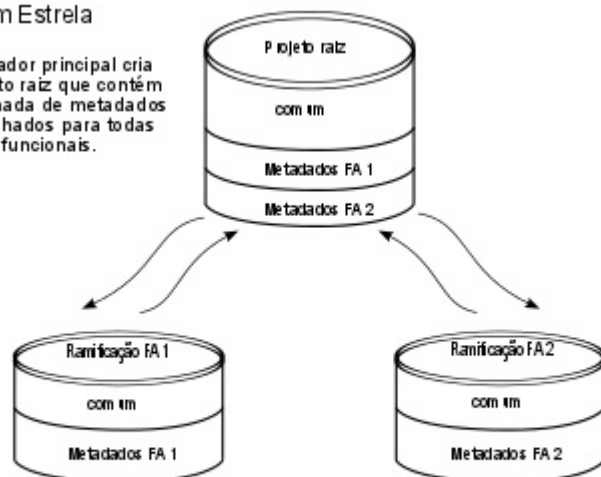
Antes de ramificar um projeto, você deve decidir como deseja compartilhar os metadados em seu projeto. Esta seção descreve algumas metodologias comuns para metadados de compartilhamento.

Rede em Estrela

Em rede em estrela, um projeto usa metadados comuns que devem ser compartilhados por todas as áreas funcionais. O projeto raiz consiste em uma camada física modelada contendo os objetos que todas as áreas funcionais requerem. O projeto raiz é ramificado para cada área funcional. Cada área funcional pode criar suas próprias ramificações se houver diversas pessoas trabalhando nela. A qualquer momento, um modelador da área funcional pode mesclar uma ramificação novamente no projeto raiz para atualizar o projeto raiz e, em seguida, ramificar novamente para receber atualizações. Objetos que são comuns a todas as áreas funcionais são mantidas no projeto raiz.

Rede em Estrela

O modelador principal cria um projeto raiz que contém uma camada de metadados compartilhados para todas as áreas funcionais.



O modelador aprimora essa ramificação importando origens de dados, incluindo cálculos e criando e publicando pacotes específicos da área funcional 1.

O modelador aprimora essa ramificação importando origens de dados, incluindo cálculos e criando e publicando pacotes específicos da área funcional 2.

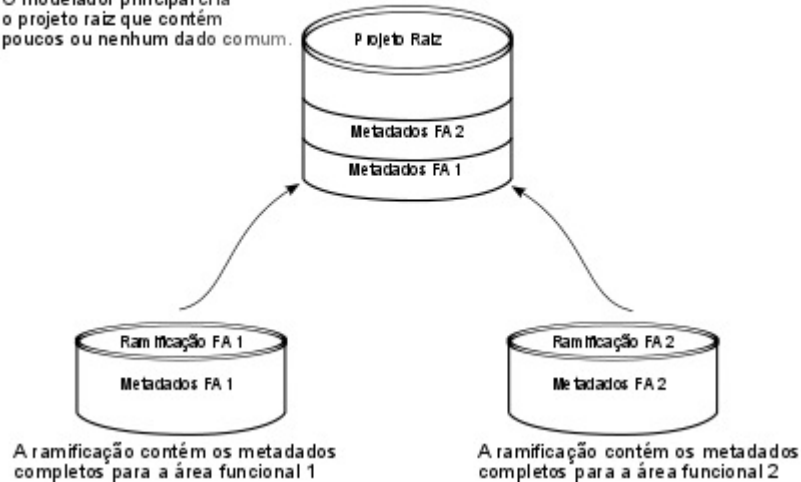
Metadados Específicos da Área Funcional

Em metadados específicos da área funcional, há poucos metadados ou nenhum metadado comuns no projeto. Cada área funcional desenvolve seus próprios objetos no projeto de forma independente. Cada área funcional não tem ciência dos

objetos das outras áreas funcionais. O modelador principal controla a mesclagem das ramificações para evitar que cada área funcional veja objetos nas outras áreas funcionais.

Metadados Específicos da Área Funcional

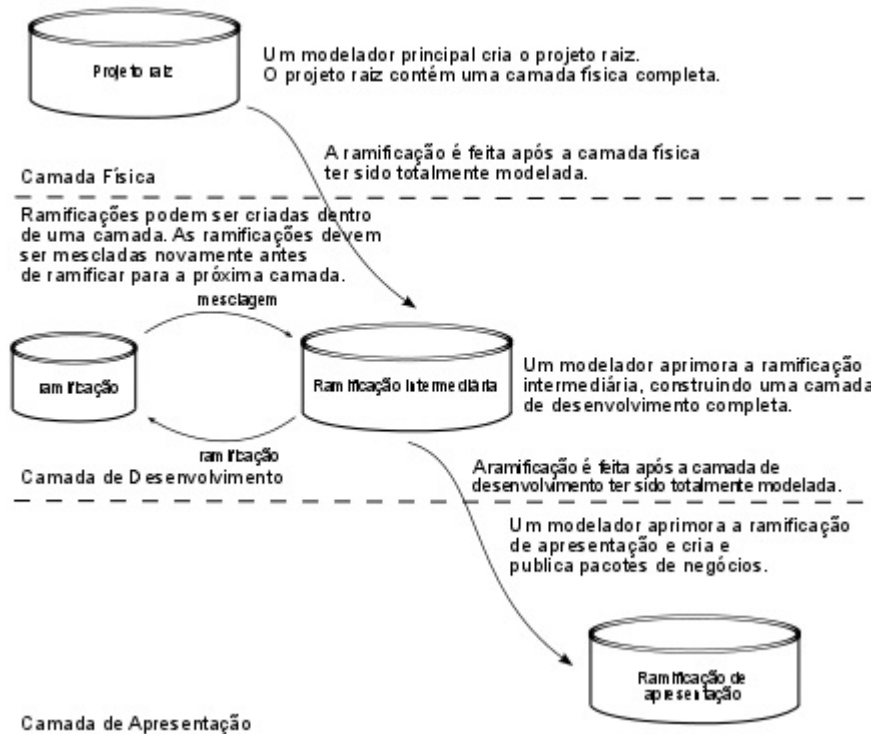
O modelador principal cria o projeto raiz que contém poucos ou nenhum dado comum.



Distribuição por Camadas

Em distribuição por camadas, os metadados são organizados em camadas. Cada camada requer acesso aos metadados da camada acima dela. Por exemplo, um modelo contém três camadas. A camada superior é o projeto raiz, que consiste em uma camada física totalmente modelada. O projeto raiz é ramificado para criar a segunda camada, a ramificação intermediária. A ramificação intermediária contém uma camada de desenvolvimento totalmente modelada. A ramificação intermediária é ramificada para criar a terceira camada, a ramificação de apresentação. A ramificação de apresentação contém uma camada de negócios totalmente modelada em que pacotes de relatórios são definidos e publicados.

Distribuição por Camadas



Maneiras de Ramificar um Projeto

Seguem algumas maneiras de dividir um projeto:

- Por conjunto de tarefas e qualificações
Crie ramificações separadas para uma pessoa trabalhar em esquemas em estrela e pacotes, outra para trabalhar em cálculos e filtros, uma pessoa para trabalhar em dimensões e uma outra para trabalhar em consultas e nomenclatura de objeto.
- Por camadas de modelo
Crie ramificações separadas para a camada de importação, a camada intermediária e a camada de apresentação.
- Por unidade de negócios ou área funcional
Crie ramificações separadas para vendas e varejistas.
- Por tipo de origem de dados
Crie ramificações separadas para origens de dados relacionais, dimensionais e ERP.

Criando Ramificações

É possível criar uma ramificação em um projeto.

O arquivo de log associado à nova ramificação estará vazio. Ao criar uma ramificação para um projeto somente leitura, a ramificação resultante pode ser gravada.

Procedimento

1. Abra o projeto a partir do qual deseja ramificar.
2. Clique em **Projeto, Ramificar para**.

3. Na caixa **Nome do Projeto**, digite um nome para o projeto.
4. Na caixa **Local**, digite o caminho para a pasta onde deseja armazenar a versão ramificada.

Mesclando Projetos

É possível mesclar uma ramificação novamente em seu projeto raiz.

Para mesclar uma ramificação de volta no projeto raiz, o IBM Cognos Framework Manager mostra uma lista de transações que foram executadas na ramificação. Ao lado de cada transação está uma caixa de seleção. Para cada transação que tem sua caixa de seleção selecionada, o Framework Manager tenta executar a transação no projeto com o qual você está mesclando. Se uma transação for concluída com sucesso, ela é marcada com uma marca de seleção e a próxima transação é tentada. Se uma transação falhar, ela é marcada com um "X" e o processamento para.

Quando uma transação falhar, pode ser possível corrigir o problema imediatamente. Por exemplo, se um objeto estiver ausente, o Framework Manager identifica o objeto ausente e solicita a substituição do mesmo por outro objeto.

Ao atingir o final da lista de transações, é possível aceitar ou cancelar as mudanças. Se você aceitar as mudanças, as transações que foram bem-sucedidas são removidas da lista de transações. Se as mudanças não forem aceitas, a lista de transações não é atualizada e será possível executar a mesma mesclagem novamente posteriormente.

Alguns conflitos não podem ser resolvidos durante o processo de mesclagem ou pode haver mais de uma transação relacionadas a uma transação com falha. Nessas situações, é possível ignorar as transações selecionando a caixa de seleção **Desmarcar Transações Dependentes**. O Framework Manager limpa, então, a caixa de seleção de cada transação relacionada à transação com falha. Quando o Framework Manager continuar a execução da lista de transações, ele não executa as transações se suas caixas de seleção estiverem limpas. Ao atingir o final da lista de transações, é possível aceitar as mudanças até esse ponto, solucionar problemas das transações que foram ignoradas, corrigir o erro e, em seguida, executar a mesclagem novamente. Ao executar a mesclagem novamente, a lista de transações contém somente as transações que não foram executadas.

Nota: Antes da lista de transações ser executada, o Framework Manager faz um backup do projeto de mesclagem. O backup é armazenado no mesmo diretório que o projeto de mesclagem.

Procedimento

1. Abra o projeto no qual deseja mesclar uma ramificação.
2. Clique em **Projeto, Mesclar de**.
3. Na caixa de diálogo **Selecionar Projeto do qual Mesclar**, clique em **Arquivos do Tipo, Todos os Arquivos (*.*)**.
4. Localize o arquivo log.xml para a ramificação a ser mesclado e clique em **Abrir**. A janela **Executar a Mesclagem** é aberta, mostrando uma lista de transações. As transações selecionadas são executadas.

O Framework Manager requer somente os arquivos log.xml e IdLog.xml, não todo o conjunto de arquivos de projetos para preencher a lista de histórico de transações. Se o arquivo .cpf for aberto diretamente quando solicitado, o Framework Manager localiza e abre o arquivo log.xml. A vantagem de abrir o

arquivo log.xml diretamente é reduzir o número de arquivos grandes que podem precisar ser distribuídos em um ambiente multiusuário.

5. Escolha como executar as transações:

- Para executar toda a lista de transações de forma contínua do início ao fim, clique em **Executar**.
- Para executar uma transação e, em seguida, pausar, clique em **Etapa**.

Quando uma transação for concluída, uma marca de seleção ou um "X" é exibido ao lado da mesma. Uma marca de seleção indica que a transação foi aplicada com sucesso ao modelo no qual você está mesclando. Um "X" significa que a transação falhou. Informações detalhadas de cada transação são listadas sob **Detalhes da Transação**. Se uma transação falhar, o processo de mesclagem pausa.

6. Escolha uma das seguintes opções:

Meta	Ação
Corrigir uma transação com falha	Consulte o "Corrigindo Transações com Falha".
Ignorar a transação atual e executar a seguinte	Clique em Ignorar .
Executar a transação atual e pausar	Clique em Etapa .
Executar a lista de transações da transação atual até o final	Clique em Continuar .
Aceitar transações executadas até esse ponto e retornar à página do projeto	Clique em Aceitar .
Cancelar todas as transações executadas até esse ponto e retornar à página do projeto	Clique em Reverter .

7. Execute a etapa anterior até atingir o final da lista de transações ou você aceitou ou reverteu as mudanças

Se tiver aceitado as mudanças, elas são exibidas no **Visualizador de Projeto**. Se tiver revertido as mudanças, nenhuma das mudanças é exibida.

8. Se tiver aceitado as mudanças, salve o projeto mesclado na página do projeto. Se decidir salvar as mudanças, feche o projeto sem salvá-lo.

Nota: Se as mudanças forem aceitas na janela **Executar a Mesclagem**, mas o projeto não for salvo, nunca será possível executar a mesma mesclagem novamente. Após as transações serem aceitas, elas são removidas da lista de transações.

Corrigindo Transações com Falha:

Durante o processo de mesclagem, transações podem falhar. É possível corrigir a maioria das transações substituindo um objeto por outro. É possível corrigir todas as transações modificando o projeto.

Caso 1

Um objeto usado no projeto de ramificação não está no projeto raiz. Na caixa de diálogo **Mesclar**, você vê a caixa **Substituir** indicando o nome do objeto que está ausente do projeto raiz.

Para resolver esse problema, é possível selecionar um objeto alternativo no projeto raiz da seguinte maneira:

- No **Visualizador de Projeto** ou **Diagrama**, selecione o nome do objeto a ser usado no lugar do objeto ausente.

Na caixa de diálogo **Mesclar**, o objeto é exibido no **Campo de Substituição**.

- Clique em **Substituir**.

A transação é executada novamente, substituindo seu objeto de substituição para o objeto ausente.

Para problemas mais complexos, pode ser solicitada a seleção do objeto que não pode ser localizado no projeto raiz na caixa de diálogo **Resolução de Conflito de Nomenclatura de Objeto**. Se um aviso for exibido, não será possível resolver o problema usando essa caixa de diálogo. Em vez disso, é possível modificar o projeto raiz ou ignorar a transação.

Caso 2

Para todas as transações com falha, é possível resolver o problema modificando o projeto raiz. Primeiro, modifique o modelo conforme necessário e, em seguida, na caixa de diálogo **Executar a Mesclagem**, clique em **Continuar** para executar toda a lista de transações começando pela transação com falha.

Caso 3

Não é possível corrigir a transação. Para resolver esse problema, faça o seguinte:

- Clique em **Ignorar** para ignorar a próxima transação.
- Limpe a caixa de seleção para a transação com falha.
- Assegure que a caixa de seleção **Desmarcar Transações Dependentes** esteja selecionada.
- Na caixa de diálogo **Executar a Mesclagem**, clique em **Continuar**.

Projetos Segmentados e Vinculados

É possível usar o IBM Cognos Framework Manager para criar e vincular segmentos, projetos e pastas. Um segmento é um projeto dentro de um projeto principal. Um segmento é propriedade de seu projeto principal. Um link é um atalho para um projeto existente. O projeto vinculado pode ser compartilhado por diversos projetos.

Um segmento de projeto é um projeto completo e mudanças nesse projeto afetam todos os projetos aos quais está vinculado. Se quiser abrir um segmento como um projeto separado, ele deve ser estruturado como um projeto completo. Deve haver uma camada física em cada segmento que contém um subconjunto dos assuntos de consultas da origem de dados nos quais são baseados. Esses assuntos de consultas da origem de dados fornecem acesso aos dados e metadados e devem ser incluídos nos segmentos apropriados.

Não altere a camada física em um segmento. Qualquer mudança será refletida no modelo pai vinculado e afetará todos os segmentos de modelos que compartilham assuntos de consultas da origem de dados. Mudanças podem não estar aparentes fora do modelo no qual são feitas até o modelo ser fechado e reaberto.

Antes de um projeto ser segmentado, assegure que a pasta e o namespace estejam denominados corretamente. Não é possível renomear a pasta nem o namespace após ele ter sido segmentado.

Mudanças feitas no modelo raiz, como atualizar e configurar segurança de objeto, não são herdadas pelo modelo segmentado. É necessário aplicar as mudanças a cada segmento do modelo.

As configurações de governador que têm precedência são aquelas que se aplicam ao modelo que está atualmente aberto (seja um modelo pai ou um modelo filho).

O projeto principal tem acesso ao modelo inteiro, incluindo os segmentos. É possível fazer mudanças nos segmentos quando se estiver trabalhando no projeto principal, no entanto, se o segmento estiver sendo acessado por mais de um usuário, existe o potencial de perda de atualizações.

Nota: Ao alterar a estrutura do projeto, não abra os segmentos como projetos individuais. Em vez disso, verifique o projeto principal e faça mudanças a partir dele.

É possível vincular os segmentos a outros projetos que contêm informações relacionadas para manter consistência e reutilizar informações. Se você planeja vincular segmentos do modelo, siga as etapas para segmentação de projetos. Como prática geral, vincule a segmentos relativamente completos e verifique regularmente seu modelo.

Segmentando Projetos

Entender segmentação de projeto é crítico para assegurar estabilidade e minimizar complexidade em um ambiente de modelagem multiusuário. Se tiver a intenção de segmentar seu projeto, faça o seguinte:

- Modele a camada física da forma mais completa possível:
 - Assegurando que o namespace no projeto principal e quaisquer vinculações no projeto para pastas tenham o mesmo identificador. Consulte o “Importando Objetos com o Mesmo Nome” na página 62.

Por exemplo, há um projeto principal e uma vinculação no projeto para uma pasta. A pasta vinculada deve existir em um namespace que tem o mesmo nome que o projeto principal. Se o identificador no projeto principal e o da pasta vinculada não forem iguais, quaisquer relacionamentos, atalhos ou expressões que façam referência a objetos na vinculação, a partir do projeto principal, podem não funcionar.
 - Assegurando que todos os objetos de um projeto tenham identificadores exclusivos

Por exemplo, há um projeto principal que contém um assunto de consulta denominado NewQS e um segmento no projeto. Você abre o segmento, inclui um novo assunto de consulta denominado NewQS e salva o segmento. Ao abrir o projeto principal, ocorre um erro, pois um assunto de consulta denominado NewQS já existe no projeto principal.
 - Atualizando referências no projeto principal e em segmentos do projeto

Por exemplo, há um projeto principal e um segmento no projeto. No projeto principal, há um relacionamento denominado qs1_qs2 que existe entre assunto de consulta1 e assunto de consulta2. O assunto de consulta denominado assunto de consulta 2 está no segmento. Você abre o segmento, renomeia o assunto de consulta2 para assunto de consulta3 e salva o

segmento. Ao abrir o projeto principal, ocorre um erro porque o relacionamento `qs1_qs2` está quebrado. No Framework Manager, qualquer objeto que depende de uma referência, como atalhos, assuntos de consultas de modelos e expressões, também é afetado.

- Assegurando que o projeto principal e quaisquer segmentos no projeto tenham os mesmos idiomas

Por exemplo, há um projeto principal e um segmento no projeto. No segmento, você definiu os idiomas inglês e francês. Você abre o projeto principal, inclui o idioma chinês e salva o segmento. Ao abrir o segmento, ocorre um erro porque o idioma chinês não está definido no segmento.

- Organize a camada física usando namespaces.
Você deve criar um namespace para assuntos de consultas, cálculos e filtros que espera que sejam necessários para mais de um segmento.
Você deve criar um namespace para cada coleção de assuntos de consultas exclusiva de um segmento de modelo planejado.
- Aceite o nome do projeto padrão ao criar o projeto segmentado.
O projeto segmentado deve ser criado em uma subpasta dentro da pasta de projeto principal. O nome do projeto padrão é o mesmo que da pasta ou do namespace que o contém.
- Segmente o modelo para cada namespace criado.
- Use um repositório de controle de fonte quando possível para restringir acesso e controlar mudanças em seus projetos e segmentos.

Limitações de Segmentação e Vinculação de Projetos

As limitações a seguir se aplicam para segmentação e vinculação de projetos:

- Não é possível testar objetos em um segmento ou projeto vinculado se fizerem referência a objetos que existem em um segmento indisponível.
- Não é possível criar novos objetos em um segmento ou projeto vinculado se fizerem referência a objetos que existem em um segmento indisponível.
- Ao vincular a um projeto, todos os objetos referidos (objetos de namespace, origens de dados e mapas de parâmetros) são vinculados. Pacotes não são vinculados.
- Mudanças feitas em um segmento filho não são refletidas no projeto principal, mesmo após realizar uma atualização (F5). Isso ocorre porque outro segmento filho vinculado ao pai ou ao projeto principal em si está aberto. Feche todos os projetos de segmentos filhos e, em seguida, reabra o projeto principal.
- O ponto no qual um segmento é criado em um projeto determina o ponto no qual é possível ver o segmento. Se você criar um segmento aninhado do projeto principal, é possível ver o segmento aninhado do projeto principal. Se você abrir o segmento que contém o segmento aninhado como um projeto independente, não será possível ver o segmento aninhado. Se você criar um segmento aninhado de um segmento aberto como um projeto independente, é possível ver o segmento aninhado do projeto independente. Se você abrir o projeto principal, não será possível ver o segmento aninhado criado do projeto segmentado independente.

Criando Segmentos

Com segmentos, é possível organizar um projeto de acordo com as regras de negócios e os requisitos organizacionais e compartilhar e reutilizar informações sobre o projeto.

Você cria segmentos no nível da pasta ou no nível do namespace. É possível criar um novo projeto em uma nova pasta, completo com seus próprios arquivos de projeto associados.

Quando um novo segmento é criado, mapas de parâmetros existentes do projeto principal são copiados para o novo segmento. Após o segmento ser criado, os mapas de parâmetros são exclusivos para cada segmento e não podem ser compartilhados entre segmentos. Por exemplo, se você estiver trabalhando no projeto principal, é possível usar um mapa do parâmetro em um assunto de consulta pertencente a um segmento. No entanto, se você abrir o segmento, o mapa do parâmetro não estará disponível.

É possível acessar um segmento somente a partir do projeto no qual foi criado. Por exemplo, você abre o projeto principal e cria um segmento (Segmento A). Em seguida, cria outro segmento (Segmento B) dentro do Segmento A. A partir do projeto principal, é possível ver o Segmento A e o Segmento B. No entanto, se você abrir o Segmento A sozinho, não verá o Segmento B.

Antes de criar segmentos, considere dividir seu projeto em unidades de negócios. Por exemplo, há um projeto denominado Vendas. É possível criar duas pastas, uma denominada Produtos e a outra denominada Pedidos. O projeto Vendas pode ser dividido na pasta Produtos e na pasta Pedidos.

Procedimento

1. Clique na pasta ou namespace que deseja dividir.
2. Clique em **Projeto, Criar Segmento**.
É possível aceitar as configurações padrão para o nome do projeto.
3. Para renomear o segmento, na caixa **Nome do Projeto**, digite um nome diferente.
Isso não altera o nome da pasta. Se quiser renomear a pasta, você deve renomeá-la no **Visualizador de Projeto** antes de criar o segmento.
Para facilidade de uso, mantenha o mesmo nome para a pasta e o segmento.
4. Clique em **OK**.
O **Visualizador de Projeto** é atualizado e os ícones que representam a pasta segmentada ou o namespace segmentado são mostrados.

Criando Vinculações

Você cria vinculações para ajudar a organizar o trabalho em grandes projetos, para manter consistência e para reutilizar informações.

Por exemplo, o projeto denominado Inventário contém a pasta denominada Produtos. É possível criar uma vinculação dos Produtos de Vendas para Produtos de Inventário. Se quaisquer mudanças ou adições forem feitas na pasta Produtos de Inventário, você verá as mesmas na pasta Produtos de Vendas.

Se você planeja vincular segmentos do modelo, assegure que sejam seguidas as etapas para segmentação de modelo. Para obter informações adicionais, consulte “Segmentando Projetos” na página 278.

Um projeto vinculado é compartilhado por outros projetos. Não deve ser criado em um subdiretório dentro do diretório do projeto principal.

Antes de Iniciar

Você deve criar o projeto, pasta ou namespace antes de poder vincular a ele.

Os projetos vinculados devem ter o mesmo idioma de criação e os mesmos idiomas definidos.

Procedimento

1. No **Visualizador de Projeto**, clique no projeto, segmento, namespace ou pasta ao qual deseja se vincular.
Dica: É possível criar vinculações somente para pastas, namespaces, projetos ou segmentos.
2. Clique em **Projeto, Vincular Segmento**.
3. Localize e clique no arquivo .cpf do projeto que contém o objeto ao qual deseja se vincular.
4. Clique em **Abrir**.
 - Se o projeto selecionado requerer upgrade, você será avisado. Para obter informações adicionais, consulte Capítulo 12, “Modelos de atualização.”, na página 395.
 - Se o projeto usar uma letra de unidade mapeada, você será avisado para manter a letra da unidade mapeada ou alterá-la para um caminho UNC. Você deve escolher o caminho UNC se seu projeto for ser compartilhado por outros.
5. Escolha o projeto, segmento, namespace ou pasta para se vincular a:
 - Para se vincular a outro projeto, clique em **Incluir Projeto**, localize o arquivo .cpf e clique em **Abrir**. Selecione o projeto e clique em **Incluir**.
 - Para se vincular a um segmento, clique no segmento e clique em **Incluir**.
6. Clique em **OK**.
Uma nova pasta é exibida no **Visualizador de Projeto**.

Alavancando Projetos Somente Leitura

É possível disponibilizar um projeto somente leitura para outros desenvolvedores alavancar enquanto protege o projeto contra mudanças indesejadas.

É possível tornar um projeto somente leitura alterando as propriedades do arquivo. A interface com o usuário muda quando um projeto é somente leitura. Nomes, propriedades ou ações esmaecidos indicam que nenhuma modificação pode ser feita.

Procedimento

1. Crie um compartilhamento que irá hospedar o projeto que deve ser protegido.
2. Conceda acesso somente leitura a esse compartilhamento para qualquer desenvolvedor alavancando o projeto.

Controle Externo do Repositório

É possível usar o IBM Cognos Framework Manager com um sistema de controle de fonte externo. Esse procedimento explica como colocar os arquivos do projeto do Framework Manager em um repositório externo. É possível trabalhar no projeto no Framework Manager e o repositório externo pode gerenciar o controle de versão dos arquivos do projeto.

Para usar um sistema de controle de fonte externo, faça o seguinte:

- Assegure que o projeto esteja fechado.
- Exclua o arquivo repository.xml, se existir.
- Inclua todos os arquivos que existem no diretório do projeto no repositório externo.
O diretório do projeto é o diretório que contém o arquivo *project name.cpf*.
- Registre saída dos arquivos do projeto a partir do repositório externo.
- Trabalhe no projeto no Framework Manager.
- Salve as mudanças.
- Registre entrada dos arquivos do projeto no repositório externo.

Segmentando Projetos

É possível criar um segmento para um projeto que está armazenado em um repositório externo. Os segmentos são diretórios de projetos que estão armazenados sob o diretório do projeto principal. Mantenha a mesma hierarquia no repositório que no diretório do projeto.

Os segmentos podem ser abertos de forma individual como projetos independentes.

Um segmento também pode ser aberto como parte do projeto principal. Nesta situação, você deve registrar saída de cada projeto para cada segmento que deseja modificar.

Administração de Metadados

É possível alterar os metadados em seus modelos para atender seus objetivos específicos de modelagem.

Você pode fazer o seguinte:

- Copiar, mover, renomear ou excluir seus projetos para organizá-los de maneiras significativas para seu ambiente de relatório.
- Analisar as mudanças feitas em um modelo para ver como elas afetam os pacotes e os relatórios que usam o modelo.
- Remapear um objeto para uma nova origem.
- Exportar seu modelo para trocar metadados entre diferentes ferramentas e repositórios de armazém de dados.
- Reutilizar o mesmo modelo e relatórios com diferentes conjuntos de dados.
- Mover um modelo de um banco de dados relacional para outro.

Copiando, Movendo, Renomeando ou Excluindo Projetos

Você deve organizar projetos em uma maneira significativa de forma que seja possível localizá-los facilmente. No IBM Cognos Framework Manager, é possível copiar, mover, renomear e excluir projetos.

É possível gerenciar seus projetos usando segmentação e vinculação. Esses recursos de gerenciamento de projeto ajudam a organizar um projeto de acordo com as regras de negócios e as necessidades organizacionais, configurar opções de processamento no tempo de execução e fornecer a outros usuários acesso a seções do projeto. Para obter informações adicionais, acesse “Criando Segmentos” na página 279 e “Criando Vinculações” na página 280.

Também é possível identificar as funções específicas do fornecedor que você deseja usar para cada origem de dados importada para seu projeto. Para obter informações adicionais, consulte “Selecionando Conjuntos de Funções” na página 314

Se seu projeto for segmentado, os segmentos são tratados como projetos independentes. Se você salvar ou copiar um projeto dentro de um projeto existente, ele será tratado como um segmento.

Copiando Projetos

Ao copiar um projeto, você cria uma réplica desse projeto em outro local. Todos os arquivos na pasta de projeto, incluindo as subpastas, são copiados para o novo local. Ao fazer mudanças no projeto em uma pasta, essas mudanças não são refletidas em cópias do projeto em outras pastas.

Copiar um modelo segmentado copia todos os segmentos, assim como o projeto principal.

Pode haver momentos em que não seja possível copiar um projeto e **Salvar como** deve ser usado em vez disso. Salvar o projeto com um novo nome cria uma nova pasta de projeto enquanto que salvar o projeto com o nome existente sobrescreve o projeto atual. Isso é útil se quiser salvar mudanças feitas em um projeto somente leitura ou se quiser salvar um projeto com um nome diferente ou em um novo local sem sobrescrever o projeto original.

Não é possível criar uma cópia de um projeto na mesma pasta que o original. Se você copiar um projeto em uma pasta de projeto existente, o Framework Manager o trata como um segmento de projeto. Para obter informações adicionais, consulte “Projetos Segmentados e Vinculados” na página 277.

Se um projeto ou segmento estiver aberto quando você copiá-lo, a última versão salva é copiada.

Procedimento

1. Clique em **Arquivo, Gerenciar Projetos, Copiar**.
2. Na caixa **De**, clique no botão de procura e selecione o arquivo .cpf do projeto que deseja copiar.
Nota: O nome da pasta do projeto é mostrada na caixa de texto.
3. Na caixa **Para**, digite o nome do projeto.
Por padrão, o nome do projeto e o diretório no qual o projeto é salvo são os mesmos.
4. Na caixa **Local**, digite o novo local ou clique no botão de procura e selecione o novo local do projeto.
5. Clique em **OK**.

Movendo Projetos

Você pode optar por mover um projeto se sua pasta ficar tão cheia que se torne difícil localizar projetos específicos. Ao mover um projeto, você está na verdade copiando o mesmo para uma nova pasta e o excluindo da pasta atual. Todos os arquivos na pasta de projeto, incluindo as subpastas, são movidos para o novo local.

Mover um modelo segmentado move todos os segmentos, assim como o projeto principal.

Antes de poder mover um projeto, o projeto deve ser fechado no Framework Manager.

Procedimento

1. Clique em **Arquivo, Gerenciar Projetos, Mover**.
2. Na caixa **De**, clique no botão de procura e selecione o arquivo .cpf do projeto que deseja mover.
Nota: O nome da pasta do projeto é mostrada na caixa de texto.
3. Na caixa **Para**, digite o novo local ou clique no botão de procura e selecione o novo local do projeto.
4. Clique em **OK**.

Renomeando Projetos

Ao renomear um projeto, você fornece um novo nome para o arquivo .cpf. Você não está alterando o local do projeto. Arquivos de projetos secundários e arquivos de log mantêm seu nome original.

Se um projeto for exibido na lista de projetos recentes na página **Bem-vindo** do Framework Manager e você continuar para renomeá-lo, não será possível abrir o projeto clicando no link. Você deve abrir o projeto usando o comando **Abrir** no menu **Arquivo**.

Antes de poder renomear um projeto, o projeto deve ser fechado no Framework Manager.

Procedimento

1. Clique em **Arquivo, Gerenciar Projetos, Renomear**.
2. Na caixa **De**, clique no botão de procura e selecione o arquivo .cpf do projeto que deseja renomear.
Nota: O nome da pasta do projeto é mostrada na caixa de texto.
3. Na caixa **Para**, digite o novo nome para o projeto e clique em **OK**.
Se a pasta do projeto original e o arquivo .cpf tiverem o mesmo nome, a pasta e o arquivo .cpf serão renomeados.

Excluindo Projetos

Ao excluir um projeto, a pasta do projeto e todo seu conteúdo, incluindo quaisquer arquivos de usuários, são excluídos do sistema de arquivos e enviados para a lixeira.

Se seu projeto for segmentado e você excluir o projeto principal, os segmentos são excluídos também. Excluir um segmento do projeto exclui somente o segmento e não o modelo no qual é baseado.

Como regra geral, exclua segmentos de dentro do modelo. Se excluir o segmento usando **Excluir** no menu **Arquivo**, ele será exibido como se o segmento ainda existisse dentro do modelo. Para obter informações adicionais, consulte “Projetos Segmentados e Vinculados” na página 277.

Antes de excluir um projeto, assegure que o projeto e todos os seus segmentos estejam fechados. O Framework Manager não suporta um mecanismo de bloqueio de arquivo, portanto, é possível, sob determinadas circunstâncias, excluir um projeto com segmentos abertos. Se excluir um projeto com segmentos abertos, os segmentos não poderão mais ser salvos.

Procedimento

1. Clique em **Arquivo, Gerenciar, Projetos, Excluir**.
2. Na caixa **Pasta do Projeto**, clique no botão de navegação e selecione o arquivo .cpf para o projeto que deseja excluir.

Nota: O nome da pasta do projeto é mostrada na caixa de texto.

3. Clique em **OK**.

A pasta do projeto e todo seu conteúdo são excluídos.

Analizando o Impacto de Mudanças em Pacotes

Antes de publicar pacotes e executar relatórios, é possível ver como as mudanças feitas em um modelo afetarão o pacote e os relatórios que usam o mesmo. É possível localizar as mudanças que foram feitas no pacote e ver detalhes sobre cada mudança e quais relatórios são afetados por uma mudança específica selecionada.

Relatórios que são criados usando o pacote podem ser afetados por mudanças feitas no modelo. Por exemplo, incluir novos objetos em um pacote não afeta um relatório. Alterar o nome de um item de consulta não afeta um relatório. A definição de relatório não será válida, pois o item de consulta não está na definição de pacote. Se você usar a capacidade de modelo durável, é possível evitar o impacto que alterar nomes de itens de consulta tem em relatórios. Para obter informações adicionais, consulte "Modelos Duráveis" na página 183.

Nota: Como um relatório usa um pacote publicado, se você fizer mudanças no modelo, mas não publicar o pacote que usa o mesmo, o relatório não será afetado pelas mudanças.

Se o nome de um objeto for alterado, ele aparece como "modificado" nos resultados da análise.

A análise é feita em objetos que um modelo usa diretamente, assim como em objetos subjacentes. Por exemplo, você tem um assunto de consulta de modelos que é baseado em um assunto de consulta da origem de dados. Se alterar o assunto de consulta de modelos, ele aparecerá como um objeto modificado. Se alterar o assunto de consulta da origem de dados, também aparecerá como um objeto modificado.

Os tipos de objetos a seguir são analisados: assuntos de consultas, itens de consulta, medidas, dimensões regulares, dimensões de medidas, hierarquias, níveis, filtros independentes e cálculos independentes.

Procedimento

1. No **Visualizador de Projeto**, clique em um pacote que foi publicado.
2. Clique em **Ações, Pacote, Analisar Impacto da Publicação**.
3. Escolha o que deseja fazer:

Meta	Ação
Visualizar dependências do relatório	Consulte o "Localizando Dependências de Relatório" na página 286.
Visualizar as dependências de um objeto	Consulte o "Mostrando Dependências de Objetos" na página 286.

Meta	Ação
Ver os detalhes de um objeto	Clique na linha que contém o objeto. Os detalhes do objeto são exibidos em Detalhes de Mudança para .
Localizar um objeto no Visualizador de Projeto	Na linha que contém o objeto, em Ações , clique em Localizar na Visualização de Projeto .
Classificar os resultados	Clique em Classificar na parte superior de uma coluna.
Exibir comentários do modelador, responsável pela última mudança e data da última mudança	Clique na seta dupla para baixo.

4. Clique em **Fechar**.

Localizando Dependências de Relatório

É possível localizar os relatórios que usam um objeto.

Procedimento

- Na caixa de diálogo **Analisar Impacto da Publicação**, execute uma das seguintes ações:
 - Selecione cada objeto para o qual deseja determinar as dependências de relatório selecionando caixas de seleção individuais.
 - Selecione todos os objetos selecionando a caixa de seleção na parte superior da coluna de caixa de seleção.
- Clique em **Localizar Dependências do Relatório**.
- Especifique o escopo da procura:

Meta	Ação
Procurar todas as pastas	Clique em Todas as Pastas .
Restringir a procura a uma pasta específica	Clique em Procura Restrita (Procurar e selecionar uma pasta) . Digite o nome da pasta ou clique em Procurar para procurar uma pasta.

4. Clique em **Procurar**.

Uma lista de nomes de relatórios é exibida na janela **Dependência de Relatório em Relatórios Afetados**. Os resultados mostram dependências diretas e indiretas. Os nomes de objetos que afetam de forma indireta os relatórios são exibidos em uma cor mais clara.

- Para classificar os resultados, clique em **Classificar** na parte superior de uma coluna.
- Clique em **Fechar**.

Mostrando Dependências de Objetos

É possível localizar objetos que dependem de outros objetos ou mostrar as dependências de um objeto-filho.

Não é possível mostrar dependências para mapas de parâmetros.

Procedimento

1. No **Visualizador de Projeto**, clique em um objeto.
2. Clique em **Ferramentas, Mostrar Dependências de Objetos**.
Os objetos que dependem do objeto selecionado são exibidos sob **Objetos Dependentes**.
3. Para mostrar o identificador de objeto para os objetos dependentes, selecione a caixa de seleção **Mostrar ID do Objeto**.
4. Se o objeto tiver filhos e você quiser ver as dependências para um objeto-filho, clique no sinal de mais (+) ao lado do objeto que contém o objeto-filho.
5. Clique em um objeto-filho sob o objeto-pai.
Os objetos que dependem do objeto-filho são exibidos sob **Objetos Dependentes**.
6. Opcional: Também é possível mostrar dependências de objetos da seguinte maneira:
 - No **Visualizador de Projeto**, clique com o botão direito do mouse em um objeto e selecione **Mostrar Dependências de Objetos**.
 - Na janela **Explorer de Contexto**, clique com o botão direito do mouse em um objeto e selecione **Mostrar Dependências de Objetos**.
 - Na janela **Analisar Impacto da Publicação**, clique no ícone **Mostrar Dependências** sob **Ações** na linha que contém o objeto.

Remapeando Objetos para Novas Origens

Durante o ciclo de vida de um modelo do IBM Cognos Framework Manager, pode ser necessário alterar a origem de dados que ele usa. Por exemplo, pode ser que você queira usar o modelo com relação a um banco de dados diferente com os mesmos dados, migrar o modelo de um esquema transacional para um esquema em estrela ou em floco de neve ou substituir um banco de dados ou visualização de importação anteriormente existente por uma nova visualização. Todas essas ações podem afetar seus relatórios. Por exemplo, se você alterar os nomes de objetos, relatórios podem não ser mais validados.

É possível minimizar o efeito de mudanças de modelos e mudanças de origens de dados remapeando objetos de modelos de nível superior de forma que continuem a executar e retornar dados corretos. Ao remapear, você corresponde e substitui referências ou nomes de objetos em um objeto original a referências ou nomes de objetos em outro objeto. É possível remapear itens de consultas e medidas. É possível remapear objetos individuais manualmente ou é possível remapear diversos objetos ao mesmo tempo. Ao remapear diversos objetos, o Framework Manager corresponde itens do objeto original com itens no outro objeto usando os critérios de correspondência especificados. Somente os objetos que atendem os critérios de correspondência são remapeados. É possível usar o nome do objeto ou a referência do objeto como os critérios de correspondência para o objeto original e outros objetos.

Ao alterar os critérios de correspondência para remapeamento, você está especificando os critérios que serão usados para remapear para objetos subsequentes.

Se um assunto de consulta de modelos ou uma dimensão de modelo contiver um filtro ou cálculo, o filtro do modelo ou o cálculo também é mapeado quando você remapeia o assunto de consulta de modelos ou a dimensão de modelo. Você não verá uma mensagem nem um aviso sobre isso.

Valide todos os relatórios afetados sempre que fizer mudanças em seu modelo. Para identificar relatórios afetados, consulte “Mostrando Dependências de Objetos” na página 286 e “Localizando Dependências de Relatório” na página 286

Não é possível remapear assuntos de consultas da origem de dados nem dimensões de origem de dados. Remapeamento é suportado somente ao usar o código de idioma de design do modelo.

Procedimento

1. No **Visualizador de Projeto**, clique com o botão direito do mouse em um objeto e selecione **Remapear para Nova Origem**.
2. Se quiser alterar os critérios de correspondência, clique em **Opções** e faça o seguinte:
 - Escolha os critérios de correspondência para o objeto que está sendo usado para remapear e para o objeto original que está sendo remapeado. É possível corresponder objetos por nome ou por referência do objeto.
 - As opções de critérios padrão são **Por Nome** para o objeto que você está usando para remapear e **Por Referências de Objetos** para o objeto original que você está remapeando.
 - Clique em **OK**.
 - Para usar os critérios especificados, selecione a caixa de seleção **Usar Opções de Critérios de Correspondência**.
Se os critérios de correspondência forem **Por Nome** para **Por Nome**, espaços dentro da sequência são removidos.
Se não houver nenhuma referência do objeto, o nome do objeto é usado.
3. Execute uma ou mais das seguintes ações:

Meta	Ação
Remapear um objeto individual manualmente	Sob Objetos Modelos Disponíveis , arraste um objeto para o objeto que você deseja remapear sob Itens de Consulta, Medidas, Cálculos e Filtros . O novo valor para o objeto é exibido sob Remapear para .
Remapear diversos objetos automaticamente	Sob Objetos Modelos Disponíveis , arraste um assunto de consulta para qualquer linha sob Itens de Consulta, Medidas, Cálculos e Filtros . Todos os objetos que atendem aos critérios de correspondência são remapeados e seus valores são exibidos sob Remapear para .
Alterar a expressão para um objeto	Clique no botão de reticências (...) ao lado do objeto. Para obter informações sobre como criar uma expressão, consulte “Criando Cálculos” na página 150.
Restaurar um valor de remapeamento para o valor de origem original	Clique com o botão direito do mouse na linha que contém o objeto que você deseja restaurar e selecione Restaurar para Valor Original .
Limpar o valor de remapeamento e o valor original para o objeto selecionado	Clique na linha que contém o objeto e clique em Limpar .

Meta	Ação
Limpar o valor de remapeamento para todos os objetos	Clique em Limpar Tudo .

- Clique em **OK** ao concluir o remapeamento.

Exportando Metadados

É possível exportar seu modelo do IBM Cognos Framework Manager como um arquivo Common Warehouse Metamodel (CWM). CWM troca metadados entre diferentes ferramentas e repositórios de armazém de dados. Cada instância do metamodelo CWM é trocada usando documentos XMI (intercâmbio de metadados .xml).

Ao exportar um modelo de Framework Manager como um arquivo Common Warehouse Metamodel (CWM), junções, pastas, namespaces, prompts e cálculos não são exportados. Somente assuntos de consultas, itens de consulta e funções são exportados.

Ao exportar para CWM, use as opções padrão que otimizam a exportação de metadados. Altere essas opções somente se tiver informações específicas que afetem sua exportação. Para obter informações adicionais sobre as opções de exportação, consulte o website Meta Integration.

Não use caracteres japoneses no caminho de exportação.

Procedimento

- Clique com o botão direito do mouse no namespace raiz dos metadados que deseja exportar e clique em **Exportar Modelo**.
Será solicitado salvar o projeto.
- Selecione o destino da exportação.
- Na caixa de diálogo **Opções de Exportação Específicas do Framework Manager**, clique nas opções desejadas.
Nota: Como regra geral, use as opções padrão. Essas opções otimizam a importação de metadados. Se essas opções forem alteradas, resultados inesperados poderão ser observados. Para reverter para as opções padrão, clique em **Usar Padrões**.
- Clique em **Avançar**.
- Na caixa de diálogo **Opções de Exportação Específicas de Terceiros**, use a opção **Arquivo** para identificar o arquivo para conter os metadados exportados. Clique nas outras opções desejadas.
Na área de janela **Descrição de Opção**, há uma descrição das opções disponíveis. As opções são baseadas na origem de dados selecionada. Para obter informações adicionais, consulte a documentação do fornecedor da origem de dados.
- Clique em **Avançar**.
Os resultados da validação de entrada do processo de exportação são exibidos.
- Clique em **Avançar, Concluir**.

Reutilização do Projeto

Pode ser necessário usar o mesmo modelo e relatórios com diferentes conjuntos de dados reais. Os conjuntos de dados podem ser diferentes bancos de dados, contas ou esquemas em um único banco de dados.

É possível encontrar diversos conjuntos de dados nas seguintes situações:

- Ao usar um conjunto de dados diferente do usado na produção.
- Em grandes empresas, em que cada divisão tem seu próprio conjunto de dados.
- Em aplicativos OEM que não têm nenhum controle direto sobre dados do cliente.

As tabelas e colunas usadas pelo projeto devem ser logicamente as mesmas entre todos os conjuntos de dados. Você também deve assegurar que o conjunto de dados correto seja identificado em cada caso.

Origens de dados no IBM Cognos Framework Manager contêm informações que identificam o local de quaisquer tabelas de origens de dados necessárias para os assuntos de consulta. Essas informações são o nome da origem de dados no armazenamento de conteúdo, assim como os nomes opcionais de catálogos e esquemas. Assegure que os nomes de catálogos e esquemas usem o conjunto de dados desejado.

Se diferentes armazenamentos de conteúdo estiverem sendo usados e uma versão diferente do projeto for implementada em cada armazenamento de conteúdo, é possível especificar informações da origem de dados no projeto para cada site. Se houver somente um armazenamento de conteúdo, é possível publicar cada projeto como um pacote separado. Essas soluções requerem muita manutenção manual. Para reduzir esse nível de manutenção, é possível usar uma das opções a seguir.

Determinando as Informações da Origem de Dados

A solução mais simples é determinar o nome da origem de dados no armazenamento de conteúdo, o nome do catálogo, se aplicável, e o nome do esquema no banco de dados. É possível usar então esses nomes em todos os conjuntos de dados.

Se alguns conjuntos de dados usarem o mesmo armazenamento de conteúdo, crie uma conexão separada para cada conjunto de dados em um único armazenamento de conteúdo. Para obter mais informações, consulte o IBM Cognos *Administration and Security Guide*. Para obter informações sobre como o Framework Manager manipula diversas conexões, consulte “Diversas Conexões de Origens de Dados” na página 37.

Como o nome da origem de dados no armazenamento de conteúdo poder ser diferente do nome do banco de dados do cliente, essa solução oferece muita flexibilidade. No entanto, ainda requer que os nomes de catálogos e esquemas sejam idênticos em todos os conjuntos de dados. Mesmo se todos os conjuntos de dados usarem o mesmo tipo de banco de dados, isso pode ser difícil de assegurar. Se diferentes tipos de bancos de dados estiverem envolvidos, pode ser impossível. Por exemplo o SQL Server tem um nível de catálogo, mas o Oracle não.

Usando Identificação de Conjunto de Dados Padrão Baseada no Usuário

Cada usuário do banco de dados tem acesso a um esquema e catálogo padrão, se aplicável. Se o esquema e o catálogo não estiverem definidos ou se estiverem em branco na origem de dados do projeto do Framework Manager, o padrão é usado. Como na solução anterior, essa opção pode ser combinada com diversas conexões de forma que diferentes usuários possam usar diferentes bancos de dados para a mesma origem de dados.

No entanto, ao editar um assunto de consulta, o IBM Cognos Framework Manager usa os nomes de catálogos e esquemas nas origens de dados para correspondê-los a itens que são arrastados para as janelas de SQL da árvore da origem de dados. Por essa razão, os nomes de catálogos e esquemas não podem estar em branco na origem de dados do projeto enquanto você estiver modelando.

Portanto, você deve usar uma expressão de macro no catálogo e no esquema de cada origem de dados no projeto. Isso assegura que os nomes dos catálogos ou esquemas estejam em branco no tempo de execução, mas configura explicitamente o catálogo ou esquema desejado ao modelar.

Etapas para Configurar Explicitamente um Catálogo ou Esquema

Procedimento

1. Crie um único parâmetro de sessão cujo valor identifica se você está no modo de design. Quando estiver no modo de design, configure o valor desse parâmetro de sessão para um valor específico, como design. Caso contrário, deixe o valor vazio.
Dica: Se usar um valor de projeto ou de substituição, você deve configurá-lo toda vez que abrir o modelo para edição.
2. Para cada catálogo e esquema em cada origem de dados do projeto, crie um mapa do parâmetro que contenha
 - Um valor padrão vazio.
 - Uma chave cujo nome é o valor de design do parâmetro de sessão acima e cujo valor é o nome do catálogo ou esquema do modo de design para aquela origem de dados.
3. Selecione a origem de dados e substitua os valores de propriedades do catálogo e do esquema com uma macro que usa o mapa do parâmetro e o parâmetro de sessão correspondentes.

Por exemplo, use

```
#$DBSchemaName ($DeployOrDesign) #
```

Portabilidade do Modelo

É possível usar um modelo do IBM Cognos Framework Manager para acessar dados de instâncias de bancos de dados diferentes. As instâncias de bancos de dados podem ser do mesmo fornecedor ou de fornecedores diferentes.

Há diversas coisas a serem consideradas ao mover um modelo de Framework Manager de um banco de dados relacional para outro. Diferentemente de alterar de um banco de dados idêntico para outro na mesma plataforma, pode não ser suficiente alterar as informações de conexão da origem de dados.

Revise a geração de determinantes e relacionamentos com base em índices e não assuma que os índices descrevam de forma confiável dependências funcionais ou relacionamentos para relatório.

Funções escalares são importadas para um modelo tendo como prefixo uma qualificação de catálogo ou esquema na instrução SQL. Como com tabelas e visualizações, você pode ter que remover ou alterar a qualificação de local ao alternar fornecedores. Por exemplo, se você criar um modelo com relação a um banco de dados ORACLE e a conexão for alterada para apontar para um banco de dados equivalente ao SQL Server, um erro ocorre porque o tipo de origem de dados de modelo permaneceu OR em vez de alterar para o tipo de origem de dados apropriado.

Para mover um modelo de um banco de dados relacional para outro, faça o seguinte:

- Avalie a DDL (Linguagem de Definição de Dados) para determinar portabilidade para nomes físicos
 - Restringindo nomes físicos a um denominador comum mais baixo, como 31 caracteres.
 - Evitando usar palavras-chave reservadas que estão na documentação do padrão ANSI e do fornecedor.
 - Evitando usar campos de dados específicos do fornecedor.
 - Evitando conversões.
 - Confirmando que precisão e escala sejam suportados em todos os fornecedores.
 - Usando ordenações consistentes e compatíveis.
 - Usando maiúsculas e minúsculas consistentes em nomes, como todas as letras minúsculas.
- Avalie a DDL para determinar portabilidade para qualificação de banco de dados.
- Avalie a DDL para determinar portabilidade para tipos de dados em termos de compatibilidade e a precisão e escala de tipos de dados.
- Revise quaisquer instruções de SQL nativo em seus modelos e relatórios para sintaxe específica relacional que pode ser suportada ou não.
- Revise uso de funções específicas do fornecedor.

Pode não haver uma função de fornecedor equivalente ou função comum. Uma função comum que não é suportada pelo banco de dados relacional pode resultar em processamento local que não ocorreu anteriormente.
- Revise o tipo de propriedades de origem de dados.

Se alterar o RDBMS usado, como de Oracle para SQL Server, altere a propriedade de tipo para a origem de dados no Framework Manager.
- Atualize as consultas de origem de dados.

Ao importar tabelas, o Framework Manager importa informações físicas sobre as tabelas e colunas que são usadas internamente no tempo de execução. Por exemplo, as informações de ordenação são reconciliadas somente reconstruindo as tabelas físicas.
- Teste o modelo movido.

Haverá outras diferenças, tais como: características de desempenho, como os dados são ordenados com base nas ordenações, etc., que serão reveladas somente por testes.

Mover Modelos para Diferentes Ambientes Usando Arquivos de Log

No IBM Cognos Framework Manager, é possível visualizar e reproduzir ações executadas no projeto ou usar o Script Player para reproduzir transações no modo em lote. Uma log de ações é um arquivo XML que contém um conjunto de transações. Cada transação tem um número de sequência e uma ou mais ações. Cada ação é formada por um nome e por parâmetros de entrada. Algumas ações também têm parâmetros de saída. O arquivo de log de ações está na pasta do projeto.

Por exemplo, você faz mudanças em um projeto em um ambiente de teste. Quando chegar a hora de mover o projeto para a produção, é possível usar arquivos de log para reproduzir cada ação, ou série de ações, executada no ambiente de teste para criar um projeto idêntico no ambiente de produção.

Há dois arquivos de log de ações. O arquivo `log.xml` contém todas as transações que foram executadas e salvas no projeto. Esse arquivo é criado na primeira vez que você salva o projeto e existe até você excluir o projeto. O arquivo temporário contém transações que foram executadas durante a sessão atual, mas não salvas. O arquivo temporário é excluído quando o projeto é fechado.

Nota: Se o script tiver dependências no projeto existente, você deve assegurar que o projeto esteja alinhado com as transações de script para assegurar os resultados desejados.

Um arquivo de log grande pode afetar o desempenho. É possível arquivar entradas de arquivos de log para reduzir o tamanho dos mesmos.

Visualizando e Salvando um Histórico de Transação:

É possível visualizar o histórico de transação em um arquivo de log de ações e, em seguida, salvá-lo como um script.

Procedimento

1. Clique em **Projeto, Visualizar Histórico de Transações**.

Dica: Para tornar a caixa de diálogo maior, clique duas vezes na legenda. Clique duas vezes novamente para restaurar a caixa de diálogo para seu tamanho original.

2. Clique nos números das transações desejadas.

Dica: Para visualizar os detalhes de uma transação, clique no sinal de mais (+) ao lado de um número de transação.

3. Clique em **Salvar como Script**.
4. Digite um nome para o arquivo.
5. Clique em **Salvar**. Não salve o arquivo na pasta **logs**.
6. Clique em **Fechar**.

Reproduzir Transações de um Arquivo de Log:

É possível optar por reproduzir uma transação específica ou uma combinação de transações em um arquivo de log de ações do projeto ou do segmento.



Ao reproduzir transações de um arquivo de log, o reprodutor de script aplica os comandos no arquivo de log no conteúdo do modelo existente. Erros são exibidos se objetos criados pelo arquivo de log já existirem no modelo.

Após o script de um arquivo de log ter sido executado com sucesso, um backup do projeto original é criado no diretório-pai do projeto. Se quiser desfazer as transações executadas no script, é possível usar o backup para restaurar o projeto para seu estado original.


Você deve desativar ou limpar quaisquer comandos que estarão em conflito com o conteúdo do modelo. Será possível executar, então, o script novamente. Ou será possível usar o comando **Sincronizar**, que começa com um modelo vazio.





Se você gerar seu próprio script fora do Framework Manager, registros de data e hora devem estar em ordem crescente sem nenhuma duplicata.

Procedimento

1. Clique em **Projeto, Executar Script**.
2. Selecione o script desejado e clique em **Abrir**.
3. Se quiser visualizar os detalhes de uma transação, clique na transação.
4. Configure o ponto de início ou de parada desejado.
 - Para configurar o ponto de início para executar o script, selecione o script e, em seguida, clique em **Configurar o Ponto de Início**. É possível fazer isso a qualquer momento para ignorar uma instrução ou executar instruções que já foram executadas .
 - Para configurar um ponto de parada para o script, selecione o script e, em seguida, clique em **Configurar o Ponto de Parada** .

É possível parar o script para fazer uma correção manual e, em seguida, iniciá-lo novamente.

Dica: Para remover o ponto de parada, clique em **Remover o Ponto de Parada** .
5. Usando os botões da barra de ferramentas, escolha a ação de execução desejada.

Botão	Descrição
	Executa o script Após um erro ser encontrado, clicar nesse botão tenta executar novamente a instrução com falha.
	Vai para a próxima transação e executa o script até o final
	Executa somente a transação selecionada
	Vai para a próxima transação e para, mas não executa nenhuma transação

A janela do projeto é atualizada à medida que o script é executado.

6. Corrija quaisquer erros encontrados pelo script tendo objetos novamente como destinos ou modificando o projeto temporário conforme necessário.
Para obter informações adicionais, consulte “Corrigindo Erros Causados por Objetos Inválidos” na página 297.
7. Quando o script tiver sido concluído, clique em **Aceitar** para aceitar as mudanças ou clique em **Reverter** para desfazer as mudanças.

Nota: Após clicar em **Aceitar** ou **Reverter**, não é possível usar **Desfazer** e **Refazer** para a sessão atual.

Executando Logs de Ações no Modo em Lote:

Usando o *ScriptPlayer*:

Sintaxe

No prompt de comandos, assegure que você navegue até o local da instalação do *BmtScriptPlayer.exe*.

Use a sintaxe a seguir para executar o Script Player:

```
BmtScriptPlayer [-c|-m] <projectname> [-a <actionlogname>][options]
```

em que <projectname> é o nome do projeto e <actionlogname> é o nome do log de ações.

Por exemplo,

```
BmtScriptPlayer -m goSales.cpf -a import.xml
```

Opções

É possível especificar como o Script Player é executado usando as seguintes opções.

Se você estiver trabalhando em um ambiente UNIX, pode desejar criar um script para ocultar credenciais que são passadas na linha de comandos.

-a *FILEPATH*

Aplique o log de ações especificado.

FILEPATH é o caminho, incluindo o nome do arquivo, para o arquivo de log de ações.

-b *NUM*

Execute transações com o número de sequência igual ou mais alto do que o número especificado por *NUM*.

O padrão é a primeira transação.

-c *FILEPATH*

Crie um novo projeto.

FILEPATH é o caminho, incluindo o nome do arquivo, para o arquivo do projeto de modelos (.cpf).

Usar essa opção sem especificar um log de ações resulta na criação de um modelo vazio.

Se o modelo especificado no *FILEPATH* já existe, ele será silenciosamente substituído.

-e *NUM*

Execute transações com o número de sequência igual ou mais baixo do que o número especificado por *NUM*.

Se a opção não for especificada, a execução termina na transação com o número de sequência mais alto ou o número de transação 9999, o que vier

primeiro. Para logs de ações que contêm transações com números de sequências 10.000 e mais altos, esta opção deve ser usada.

-g

Atualize o modelo (se necessário).

Se essa opção não for especificada e o modelo tiver sido criado com uma versão anterior, a execução é finalizada.

Se essa opção for especificada sem especificar um log de ações, somente o upgrade do modelo é executado.

-h

Especifique o tempo decorrido em milissegundos. Esta opção não está disponível nos sistemas operacionais Unix ou Linux.

-i *FILEPATH*

Especifique o caminho, incluindo o nome do arquivo, de um arquivo que contenha as informações sobre a autenticação.

-k *DIRECTORY*

Especifique o diretório de instalação.

-l *FILEPATH*

Especifique o caminho, incluindo o nome do arquivo, para um arquivo que contém as opções a serem usadas ao executar o Script Player.

-L

Especifique que os logs do ID do objeto (IDLog.xml) não sejam criados. Esta opção não está disponível nos sistemas operacionais Unix ou Linux.

-m *FILEPATH*

Abra um projeto existente.

FILEPATH é o caminho, incluindo o nome do arquivo, para o arquivo do projeto de modelos (.cpf).

-n

Não salve o modelo.

Essa opção pode ser usada para testar arquivos de logs de ações.

-p *PASSWORD*

Autentique usando a senha especificada (se necessário).

-s *NAMESPACE*

Autentique usando o namespace especificado (se necessário).

-t *DIRECTORY*

Especifique o diretório de modelo.

-T *PASSWORD*

Especifique um passaporte de segurança. Um passaporte é uma sequência criptografada usada para permitir conversas seguras para os plug-ins que precisarem.

-u *USER*

Autentique usando o nome do usuário especificado (se necessário).

-x

Finalize a execução de teste quando houver um erro de transação.

Por padrão, o reprodutor de script finaliza somente com erros graves, como um modelo inválido ou um log de ações, e continua a executar, mesmo se algumas transações menores falharem.

-y *PASSPORT*

Autentique usando o passaporte especificado (se necessário).

Essa opção substitui outras credenciais especificadas (-s, -p e -u). O Script Player ignora a autenticação e associa o passaporte especificado à sessão.

-z Crie o log de ações estendido com os parâmetros de saída de ação.

Exemplos

Essa tabela mostra alguns exemplos de comandos do Script Player.

Tabela 12. Exemplos de comandos do Script Player

Comando	Descrição
BmtScriptPlayer -c <projectname>	Crie um projeto.
BmtScriptPlayer -c <projectname> -a <actionlogname>	Crie um projeto e aplique todas as transações do log de ações.
BmtScriptPlayer -c <projectname> -a <actionlogname> -b2 -e20	Crie um projeto e aplique as transações numeradas de 2-20 do log de ações.
BmtScriptPlayer -m <projectname> -a <actionlogname> -e20	Abra um projeto existente e aplique as transações numeradas de 1-20 do log de ações.
BmtScriptPlayer-m <projectname> -a <actionlogname> -n	Abra um projeto existente e aplique todas as transações do log de ações. Não salve o projeto.

Corrigindo Erros Causados por Objetos Inválidos:

Você pode localizar erros ao executar arquivos de script ou verificar modelos se um objeto referido por uma transação não existir mais ou se você tiver renomeado objetos.

Se um objeto não existir mais, redefina o alvo do objeto ausente para outro objeto.

Trabalhando com Scripts

Se estiver trabalhando com scripts e redefinir o alvo de um objeto, todas as transações restantes do script usarão o novo objeto. Se o script parar por qualquer outra razão, você deve modificar o projeto temporário para corrigir o problema.

Nota: Corrigir erros fazendo mudanças no projeto principal pode produzir resultados imprevisíveis. Sempre corrija erros alterando o projeto temporário.

Quando um script encontrar erros, é possível escolher como deseja resolver o problema.

Solução	Ação
Ignorar transações que incluem esse objeto	<p>Clique em Excluir e na caixa de diálogo Excluir Transações que Usam esse Objeto, selecione o nível de exclusão desejado.</p> <p>A transação atual e todas as subsequentes que fizerem referência ao objeto excluído serão ignoradas. Por exemplo, se uma transação tentar criar um pacote que use o objeto excluído, o pacote não será criado. Nota: Você deve corrigir erros antes de ignorar transações.</p>
Substituir esta e todas as ocorrências seguintes do objeto	Clique em Substituir e, na caixa de diálogo Substituir Objetos Ausentes , selecione a opção desejada.
Corrigir o problema manualmente	Clique em Parar e, em seguida, corrija o problema no projeto temporário.

Redefinindo o Alvo de um Objeto

Se uma transação fizer referência a um objeto que não existe mais, o script para e uma caixa de diálogo é exibida com o nome do objeto problemático. É possível redefinir o alvo do objeto clicando em **Substituir** e selecionando um novo objeto.

Se um objeto ausente for exibido em uma expressão, o script para e uma caixa de diálogo é exibida com o nome do objeto problemático. Você deve corrigir o problema manualmente abrindo a expressão que contém o objeto ausente.

Corrigindo Outros Erros Encontrados pelo Script

Você deve corrigir os erros de script modificando o projeto temporário. Corrigir erros fazendo mudanças no projeto principal pode produzir resultados imprevisíveis.

Dica: É possível mover ou minimizar a caixa de diálogo **Sincronizar** para visualizar e modificar o projeto.

Arquivando Entradas de Arquivo de Log

Ao longo do tempo, arquivos de log para um projeto podem se tornar grandes. Um arquivo de log grande pode afetar o desempenho do IBM Cognos Framework Manager, principalmente ao manipular arquivos de log. É possível remover uma parte das entradas de um arquivo de log e anexá-las ao conteúdo do arquivo archive-log.xml. O Framework Manager arquiva todas as entradas do arquivo de log antes da transação selecionada. A transação selecionada não é arquivada.

Transações arquivadas estão disponíveis na sincronização de projetos. Para obter informações adicionais, consulte “Sincronizando Projetos” na página 299.

Transações arquivadas não estão mais visíveis no histórico de transações. As transações não estão disponíveis na ramificação ou mesclagem de projetos. Por exemplo, em um projeto ramificado, quaisquer transações arquivadas não estarão disponíveis quando você mesclar novamente com o projeto principal.

Procedimento

1. Clique em **Projeto, Visualizar Histórico de Transações**.

2. Localize a entrada em um arquivo de log para a transação que ocorreu após a última transação que deseja arquivar.
Todas as transações no arquivo de log atual antes da transação selecionada serão arquivadas.
3. Clique em **Arquivar Arquivo de Log**.

Sincronizando Projetos

É possível usar os arquivos de log do IBM Cognos Framework Manager para sincronizar seu projeto.

Você pode optar por sincronizar seu projeto se tiver

- Atualizado metadados em ferramenta de modelagem de outra parte.
- Feito mudanças em metadados usando uma ferramenta de modelagem multidimensional.

Ao sincronizar seu projeto, um novo projeto é criado reproduzindo dos arquivos de log todas as ações feitas no projeto original.

Considerações especiais devem ser observadas antes de sincronizar projetos que contêm modelos segmentados ou modelos vinculados.

Se sua origem de dados for um banco de dados relacional, é possível atualizar somente os assuntos de consultas e não será necessário executar uma sincronização integral do projeto. Você deve executar uma sincronização do projeto para sincronizar mudanças feitas em outra origem de dados.

Se você importar um subconjunto de uma origem de dados, quaisquer novos objetos que tenham sido incluídos na origem de dados não serão incluídos na sincronização. O log de ações registrou a importação de objetos originalmente especificados. Ao sincronizar, somente os objetos originalmente importados são reimportados.

É possível usar sincronização de projeto para executar o histórico de ações completo do modelo e atualizar os metadados do modelo. Também é possível salvar partes do log de ações em um arquivo de script separado para uso posterior ou salvar o log de ações inteiro em um arquivo de script se você quiser construir o mesmo modelo em modo em lote. Se encontrar erros ao tentar executar um script de log de ações, consulte “Corrigindo Erros Causados por Objetos Inválidos” na página 297.

Após a sincronização, é possível optar por aceitar as novas mudanças e criar um novo projeto ou retornar ao projeto original. Se as novas mudanças forem aceitas, o projeto original será substituído.

Como toda ação feita em seu projeto é executada novamente, a sincronização pode levar muito tempo.

Se um objeto referido por uma transação não existir mais, porque foi renomeado ou excluído, você receberá erros durante a sincronização. Por exemplo, se você tiver importado uma tabela denominada Produtos e, em seguida, renomeado a tabela para Novos Produtos em sua origem de dados, aparecerá um erro na sincronização do projeto. A sincronização não pode detectar que a tabela denominada Novos Produtos foi importada anteriormente usando um nome diferente. Você deve redefinir o destino do objeto manualmente para concluir a

sincronização. Para obter informações sobre como corrigir os erros de sincronização, consulte “Corrigindo Erros Causados por Objetos Inválidos” na página 297.

Nota: Logs de ações do IBM Cognos ReportNet não são suportados nesta liberação.

Antes de sincronizar um projeto, você deve entender como a sincronização afeta modelos segmentados e vinculados. Deve assegurar também que as conexões de origens de dados não tenham sido alteradas e que origens de dados estejam online. É possível verificar suas conexões testando alguns assuntos de consulta chave.

Modelos Segmentados

Um modelo segmentado deve ser sincronizado somente por meio da sincronização do projeto principal. Os resultados de sincronizar todo o projeto são gravados no arquivo de log do projeto principal. A capacidade de sincronizar segmentos individuais é perdida após a primeira sincronização do projeto principal.

Se estiver trabalhando no projeto principal e alterar um segmento, o arquivo de log principal é atualizado. Se estiver trabalhando no segmento e fizer mudanças, o arquivo de log do segmento é atualizado.

Comandos de sincronização não são necessariamente executados na ordem de exibição nos arquivos de log. Isso ocorre porque é possível atualizar segmentos simultaneamente e os logs de ações são reproduzidos com base no horário da ação original. Comandos podem ser exibidos de forma a saltar entre arquivos de log, dificultando o uso de recursos de depuração, como etapa única.

Modelos Vinculados

Arquivos de log estão contidos no projeto aberto e não no modelo que é atualizado.

Se você abrir um projeto principal e fizer mudanças em um modelo vinculado, as ações são registradas no arquivo de log do projeto principal. Se você, então, sincronizar o modelo vinculado, a mudança será perdida, pois não foi exibida no conjunto de arquivos de log que foi usado na sincronização.


A sincronização pode ser executada somente no projeto principal ou em um segmento independente. Não é possível sincronizar projetos vinculados nem segmentos no projeto principal. Se os segmentos forem atualizados pelo projeto vinculado, a sincronização pode produzir resultados imprevisíveis no projeto principal.


Não use sincronização de modelo em combinação com projetos vinculados.

Etapas para Sincronizar


Procedimento

1. Clique em **Projeto, Sincronizar**.
2. É possível criar um backup de seu projeto do Framework Manager selecionando a caixa de seleção **Fazer backup do projeto neste diretório**.
3. Se quiser visualizar os detalhes de uma transação, clique na transação.
4. Configure o ponto de início ou de parada desejado.





- Para configurar o ponto de início para executar o script, selecione o script e, em seguida, clique em **Configurar o Ponto de Início**. É possível fazer isso a qualquer momento para ignorar uma instrução ou executar instruções que já foram executadas .

- Para configurar um ponto de parada para o script, selecione o script e, em seguida, clique em **Configurar o Ponto de Parada** .

É possível parar o script para fazer uma correção manual e, em seguida, iniciá-lo novamente.

Dica: Para remover o ponto de parada, clique em **Remover o Ponto de Parada** .

5. Usando os botões da barra de ferramentas, escolha a ação de execução desejada.

Botão	Descrição
	Executa o script Após um erro ser encontrado, clicar nesse botão tenta executar novamente a instrução com falha.
	Vai para a próxima transação e executa o script até o final
	Executa somente a transação selecionada
	Vai para a próxima transação e para, mas não executa nenhuma transação

A janela do projeto é atualizada à medida que o script é executado.

6. Corrija quaisquer erros encontrados pelo script tendo objetos novamente como destinos ou modificando o projeto temporário conforme necessário.

Para obter informações adicionais, consulte “Corrigindo Erros Causados por Objetos Inválidos” na página 297.

7. Quando o script tiver concluído, clique em **Aceitar**.

O projeto original é substituído pelo conteúdo do projeto temporário.

Dica: Para retornar o projeto ao estado anterior, clique em **Reverter**.

Comportamento da Consulta

Ao monitorar e ajustar o comportamento de consultas em seu projeto do IBM Cognos Framework Manager, é possível melhorar o desempenho do seu modelo.

É possível executar qualquer uma das seguintes etapas:

Procedimento

1. Configure governos para reduzir requisitos de recursos do sistema e melhorar desempenho assegurando que os metadados de um pacote contenham os limites apropriados. Por exemplo, é possível configurar limites para a quantidade de dados recuperada ou o tempo que uma consulta pode levar. Para obter informações adicionais, consulte “Governors” na página 302.
2. Especifique se sintetizações agregadas são computadas localmente ou no banco de dados. Para metadados relacionais, é possível melhorar o desempenho selecionando o tipo certo de processamento de consulta. Após a execução inicial do relatório, ativando o recurso de reutilização de consulta, é possível criar

relatórios sem consultar o banco de dados novamente. Para obter informações adicionais, consulte “Especificando onde Sintetizações de Agregados São Processadas” na página 310.

3. Melhore o desempenho configurando o tipo de processamento de consulta para determinar se processamento de SQL é executado pelo servidor de banco de dados ou processado localmente. Para obter informações adicionais, consulte “Melhorando o Desempenho Configurando o Tipo de Processamento de Consulta” na página 310.
4. Especifique o modo de transação para um assunto de consulta com um procedimento armazenado para que o assunto de consulta possa ser usado em todos os estúdios. Para obter informações adicionais, consulte “Especificar Modos de Transação” na página 313.
5. Melhore o desempenho reutilizando dados em cache ao executar um relatório. Ao reutilizar dados em cache, é possível criar um relatório sem consultar o banco de dados novamente. Para obter informações adicionais, consulte “Melhorando Desempenho Reutilizando Dados em Cache ao Executar um Relatório” na página 311.
6. Selecione os conjuntos de funções específicos do fornecedor para as origens de dados definidas no projeto. Para obter informações adicionais, consulte “Selecionando Conjuntos de Funções” na página 314.
7. Indique o comportamento de funções individuais que se baseiam nas origens de dados no projeto. Para obter informações adicionais, consulte “Qualidade de Serviço” na página 314.
8. Controle e otimize como consultas são executadas modificando as propriedades de uma origem de dados que foi criada usando o Assistente de Metadados no IBM Cognos Framework Manager. Para obter informações adicionais, consulte “Controlando e Otimizando Consultas” na página 316.

Governors

Use governors para reduzir requisitos de recurso do sistema e melhorar o desempenho. Governors são configurados antes de criar pacotes para assegurar que os metadados do pacote contêm os limites especificados. Todos os pacotes que são publicados em seguida usam as novas configurações.

As configurações de governador que têm precedência são aquelas que se aplicam ao modelo que está atualmente aberto (seja um modelo pai ou um modelo filho).

Em um novo projeto, os governors não têm valores definidos no modelo. Você deve abrir a janela **Governors** e alterar as configurações, se necessário. Ao salvar os valores na janela **Governors** clicando em **OK**, os valores para os governors são configurados. É possível configurar também os governors no Relatórios. As configurações de governador no Relatórios substituem as configurações de Governador no modelo.

Para obter informações sobre governors específicos do modo de consulta dinâmica (DQM), consulte o “Governors de modo de consulta dinâmica” na página 324.

Número Máximo de Tabelas de Relatório

É possível controlar o número de tabelas que um usuário pode recuperar em uma consulta ou relatório. Quando uma tabela é recuperada, é contada cada vez que ela é exibida na consulta ou no relatório. O limite não é o número de tabelas

exclusivas. Se a consulta ou relatório exceder o limite configurado para o número de tabelas, uma mensagem de erro é exibida e a consulta ou relatório é mostrado sem nenhum dado.

A configuração como zero (0) significa que nenhum limite foi configurado.

Nota: Este governador não é usado no modo de consulta dinâmica.

Número Máximo de Linhas Recuperadas

É possível configurar limites de recuperação de dados controlando o número de linhas retornadas em uma consulta ou relatório. Linhas são contadas à medida que são recuperadas.

Ao executar um relatório e o limite de recuperação de dados é excedido, uma mensagem de erro é exibida e a consulta ou relatório é mostrado sem nenhum dado.

Também é possível usar esse governador para configurar limites para os dados recuperados em um teste de assunto de consulta ou para o modo de design de relatório.

A configuração como zero (0) significa que nenhum limite foi configurado.

Se você exteriorizar um assunto de consulta, essa configuração será ignorada quando o modelo for publicado. Para obter informações adicionais, consulte “Assuntos de Consultas e Dimensões Exteriorizados” na página 261.

Limite de Tempo de Execução de Consulta

É possível limitar o tempo que uma consulta pode levar. Uma mensagem de erro é exibida quando o número de segundos pré-configurado é atingido.

A configuração como zero (0) significa que nenhum limite foi configurado.

Nota: Este governador não é usado no modo de consulta dinâmica.

Limite de Item de Texto Grande

É possível controlar o comprimento de caracteres de BLOBs (objetos binários grandes) que um usuário pode recuperar em uma consulta ou relatório. Quando o comprimento de caracteres do BLOB excede o limite configurado, uma mensagem de erro é exibida e a consulta ou relatório é mostrado sem nenhum dado.

A configuração como zero (0) significa que nenhum limite foi configurado.

Junções Externas

É possível controlar se junções externas podem ser usadas em sua consulta ou relatório. Uma junção externa recupera todas as linhas de uma tabela, mesmo se não houver nenhuma linha correspondente em outra tabela. Esse tipo de junção pode produzir consultas e relatórios muito grandes que exigem muitos recursos.

Governadores estão configurados para negar junções externas por padrão. Por exemplo, junções externas não são geradas automaticamente quando você testa um item de consulta no Framework Manager.

SQL é gerado automaticamente quando você

- Executa um relatório.
- Testa um item de consulta ou relacionamento no Framework Manager.
- Cria um novo assunto de consulta de modelos baseado em outros objetos.

Se a configuração for mantida como **Negar**, você será notificado somente se criar um relacionamento na guia Diagrama que inclua junções externas. Não será notificado se criar um relacionamento em um assunto de consulta da origem de dados que inclua junções externas.

Se o governador for configurado para **Permitir**, relacionamentos de dimensão para fato são alterados de junções internas para junções externas.

O governador de junções externas não se aplica nestas circunstâncias:

- SQL que é gerado por outros meios. Se esse governador for configurado para **Negar**, não se aplica ao SQL permanente localizado em um assunto de consulta da origem de dados, independentemente de se o SQL foi gerado na importação, inserido manualmente ou baseado em objetos existentes.
- O Framework Manager precisa gerar uma junção externa para criar uma consulta ponteada. Uma consulta ponteada é uma consulta que combina localmente os resultados de duas ou mais subconsultas usando uma junção externa localmente processada.

Nota: Esse governador não é aplicável para origens de dados do SAP BW.

Nota: Este governador não é usado no modo de consulta dinâmica.

Junções de Produtos Cruzados

É possível controlar se junções de produtos cruzados podem ser usadas em sua consulta ou relatório. Uma junção de produtos cruzados recupera dados de tabelas sem junções. Esse tipo de junção pode levar um longo tempo para recuperar dados.

O valor padrão para esse governador é **Negar**. Selecione **Permitir** para permitir junções de produtos cruzados.

Processamento de Atalho

É possível controlar como atalhos são processados pelo software IBM Cognos.

Quando se abre um modelo de versões anteriores, o governador de **Shortcut Processing** é configurado como **Automático**. **Automático** é um atalho que existe na mesma pasta que seu destino e se comporta como um alias ou instância independente. No entanto, um atalho existente em outro local no modelo se comporta como uma referência para o original. Quando se cria um novo modelo, o governador **Shortcut Processing** é sempre configurado como **Explícito**.

Se você configurar o governador para **Explícito**, o comportamento do atalho é obtido da propriedade **Tratar como**. Se o governador **Processamento de Atalho** for configurado para **Automático**, verifique o modelo e, ao reparar, altere o governador para **Explícito**. Isso altera todos os atalhos para o valor correto da propriedade **Tratar como** com base nas regras seguidas pela configuração **Automático**.

O governor **Processamento de Atalho** tem prioridade sobre a propriedade **Tratar como**. Por exemplo, se o governor for configurado para **Automático**, o comportamento do atalho é determinado pelo local do atalho com relação a seu destino, independentemente da configuração da propriedade **Tratar como**.

Sintaxe de junção SQL

É possível controlar como SQL é gerado para junções internas em um modelo selecionando uma das seguintes configurações:

- Se o governor estiver configurado como **determinado pelo Server**, o arquivo CQEConfig.xml será usado para determinar o valor do governor. Se não houver nenhum arquivo CQEConfig.xml ativo nem nenhuma entrada de parâmetro para o governor no arquivo CQEConfig.xml, então, a configuração **Implícito** é usada.

- A configuração **Implícito** usa a cláusula where.

Por exemplo,

```
SELECT publishers.name, publishers.id,  
books.title FROM publishers, books WHERE publishers.id  
= books.publisher_id ORDER BY publishers.name, books.title;
```

- A configuração **Explícito** usa a cláusula from com as palavras-chave inner join em um predicado on.

Por exemplo,

```
SELECT  
publishers.name, publishers.id,  
books.title FROM publishers INNER JOIN books ON publishers.id  
= books.publisher_id ORDER BY publishers.name, books.title;
```

É possível configurar o tipo de junção na propriedade da consulta no Relatórios para substituir o valor desse governor.

Independentemente da configuração usada para esse governor, a configuração **Explícito** é usada para junções externas esquerdas, junções externas direitas e junções externas integrais.

Esse governor não tem nenhum impacto em SQL digitado.

Agrupamento de Atributos de Medida (Itens de Consulta)

Se o governor estiver configurado como **determinado pelo Server**, o arquivo CQEConfig.xml será usado para determinar o valor do governor. Se não houver nenhum arquivo CQEConfig.xml ativo nem nenhuma entrada de parâmetro para o governor no arquivo CQEConfig.xml, então, a configuração **Desativado** é usada.

A configuração **Desativado** evita agregação da medida para os atributos. Esse é o comportamento padrão. Por exemplo,

```
select Product.Product_line_code as Product_line_code,  
Order_method.Order_method_code as Order_method_code,  
XSUM(Sales.Quantity for Product.Product_line_code) as Quantity from ...
```

A configuração **Ativado** permite agregação da medida para os atributos. **Nota:** Esse é o comportamento padrão para as versões do IBM Cognos Framework Manager antes da 8.3.

```
select Product.Product_line_code as Product_line_code,
Order_method.Order_method_code as Order_method_code,
XSUM(Sales.Quantity for Order_method.Order_method_code,
Product.Product_line_code)
as Quantity
from ...
```

Nesses exemplos, Order_method.Order_method_code as Order_method_code define o atributo de medida.

A sintaxe XSUM define a medida agregada.

Geração de SQL para Atributos de Nível

É possível controlar o uso do agregado mínimo em SQL gerado para atributos de um nível (título do membro).

Se o governador estiver configurado como **determinado pelo Server**, o arquivo CQEConfig.xml será usado para determinar o valor do governador. Se não houver nenhum arquivo CQEConfig.xml ativo nem nenhuma entrada de parâmetro para o governador no arquivo CQEConfig.xml, então, a configuração **Mínimo** é usada.

A configuração **Mínimo** gera o agregado mínimo para os atributos. Essa configuração assegura integridade de dados se houver uma possibilidade de registros duplicados. Por exemplo,

```
select XMIN(Product.Product_line
for Product.Product_line_code) as Product_line, //level attribute
Product.Product_line_code as Product_line_code
from
(...) Produto
```

A configuração **Agrupar por** inclui os atributos do nível na cláusula group by sem agregação para o atributo. A cláusula distinct indica um group by em todos os itens na lista de projeção. A configuração **Agrupar por** é usada se os dados não tiverem nenhum registro duplicado. Ela pode aprimorar o uso de visualizações materializadas o que talvez resulte em melhor desempenho. Por exemplo,

```
select distinct
Product.Product_line as Product_line, //level attribute
,Product.Product_line_code
as Product_line_code
from(...) Produto
```

Nota: Este governador não é usado no modo de consulta dinâmica.

Geração de SQL para Atributos Determinantes

É possível controlar o uso do agregado mínimo em SQL gerado para atributos de um determinante com a propriedade agrupar por ativada.

Se o governador estiver configurado como **determinado pelo Server**, o arquivo CQEConfig.xml será usado para determinar o valor do governador. Se não houver nenhum arquivo CQEConfig.xml ativo nem nenhuma entrada de parâmetro para o governador no arquivo CQEConfig.xml, então, a configuração **Mínimo** é usada.

A configuração **Mínimo** gera o agregado mínimo para os atributos. Essa configuração assegura integridade de dados se houver uma possibilidade de registros duplicados. Por exemplo,

```

select PRODUCT_LINE.PRODUCT_LINE_CODE
as Product_line_code,
XMIN(PRODUCT_LINE.PRODUCT_LINE_EN
for PRODUCT_LINE.PRODUCT_LINE_CODE)
as Product_line //attribute
from
great_outdoors_sales..GOSALES.PRODUCT_LINE PRODUCT_LINE
group by
PRODUCT_LINE.PRODUCT_LINE_CODE //key

```

A configuração **Agrupar por** inclui os atributos das determinantes na cláusula group by sem agregação para o atributo. Essa configuração é usada se os dados não tiverem registros duplicados. Ela pode aprimorar o uso de visualizações materializadas o que talvez resulte em melhor desempenho. Por exemplo,

```

select
PRODUCT_LINE.PRODUCT_LINE_CODE as Product_line_code,
PRODUCT_LINE.PRODUCT_LINE_EN as Product_line //attribute
from
great_outdoors_sales..GOSALES.PRODUCT_LINE PRODUCT_LINE
group by
PRODUCT_LINE.PRODUCT_LINE_CODE //key
PRODUCT_LINE.PRODUCT_LINE_EN //attribute

```

Sintaxe de Parâmetro de SQL

Esse governador especifica se SQL gerado usa marcadores de parâmetros ou valores literais.

Se o governador estiver configurado como **determinado pelo Server**, o arquivo CQEConfig.xml será usado para determinar o valor do governador. Se não houver nenhum arquivo CQEConfig.xml ativo nem nenhuma entrada de parâmetro para o governador no arquivo CQEConfig.xml, então, a configuração **Marcador** é usada.

É possível substituir o valor desse governador no Relatórios.

Aplicativos de SQL dinâmica têm a capacidade de preparar instruções que incluem marcadores no texto que denotam que o valor será fornecido posteriormente. Isso é mais eficiente quando a mesma consulta é usada muitas vezes com diferentes valores. A técnica reduz o número de vezes que um banco de dados precisa forçar análise de uma instrução SQL e aumenta a reutilização de instruções em cache. No entanto, quando consultas navegam por quantias de dados maiores com instruções mais complexas, elas têm uma menor chance de corresponder a outras consultas. Nesse caso, o uso de valores literais em vez de marcadores pode resultar em melhor desempenho.

Permitir Portabilidade de Modelo Aprimorada no Tempo de Execução

Esse governador é selecionado no upgrade inicial de um modelo do Cognos ReportNet 1.x. Impede cumprimento rígido de tipos de dados para que um modelo do IBM Cognos possa funcionar como um modelo do ReportNet 1.x até os tipos de dados serem atualizados nos metadados. Após ter verificado se o modelo foi atualizado com sucesso, limpe esse governador.

Além de para upgrade inicial, há usos limitados para esse governador. Por exemplo, você criou um modelo para ser usado com uma origem de dados e deseja executá-lo com relação a uma origem de dados diferente. A nova origem de dados deve ser estruturalmente semelhante à origem de dados original e o esquema de

banco de dados deve ser o mesmo entre as duas origens de dados. Se esse governador for selecionado, o IBM Cognos Analytics recuperará metadados da origem de dados e os armazenará em cache em vez de usar os metadados já armazenados em cache no modelo. Quando tiver concluído a modificação e teste do modelo com relação à nova origem de dados, limpe esse governador.

Se esse governador não for usado, você deve assegurar que os metadados a seguir sejam os mesmos nas origens de dados original e nova:

- Nome da sequência de ordenação
- Nível de ordenação
- Conjunto de caracteres
- Capacidade de anulação
- Precisão
- Escala
- Comprimento da coluna
- Tipo de dado

Permitir Uso de Cache Local

Selecione esse governador para especificar se todos os relatórios baseados nesse modelo usarão dados em cache. Para um novo modelo, esse governador está ativado por padrão.

Essa configuração afeta todos os relatórios que usam o modelo. Use o Relatórios se desejar que um relatório use uma configuração diferente daquela do modelo. Para obter informações adicionais, consulte “Melhorando Desempenho Reutilizando Dados em Cache ao Executar um Relatório” na página 311.

Permitir Geração Dinâmica de Informações de Dimensão

Esse governador é selecionado somente no upgrade inicial de um modelo do ReportNet 1.x. Esse governador permite comportamento consistente com o ReportNet 1.x derivando uma forma de informações de dimensão dos relacionamentos, informações chave e informações de índice na origem de dados.

Usar Cláusula With ao Gerar SQL

É possível optar por usar a cláusula With com o IBM Cognos SQL se sua origem de dados suportar a cláusula With.

A cláusula With é ativada para modelos criados no IBM Cognos Analytics. Para modelos atualizados, ela é desativada, a menos que tenha sido explicitamente ativada no modelo do Cognos ReportNet antes do upgrade.

Suprimir Valores Nulos para Origens de Dados do SAP BW

É possível controlar se nulos são suprimidos ou não por qualquer relatório ou análise que use o pacote publicado. O governador também é aplicado para testar resultados durante a sessão do Framework Manager. Ele é suportado somente para origens de dados do SAP BW.

Algumas consultas podem ser muito grandes, pois valores nulos não são removidos por filtro. A supressão de nulos remove uma linha ou coluna em que todos os valores da linha ou coluna são nulos (vazios). A supressão de nulos é

executada pelo SAP BW. Isso reduz a quantidade de dados transferida para os produtos clientes IBM Cognos e melhora o desempenho.

Por padrão, valores nulos são suprimidos. Se você limpar esse governador, valores nulos não são suprimidos.

Há uma propriedade chamada **Suprimir** no Relatórios que substitui esse governador. Se a propriedade **Suprimir** for configurada para **Nenhum**, valores nulos serão incluídos no conjunto de resultados mesmo se o governador for configurado para suprimir valores nulos.

Nota: Esse governador não é aplicado ao criar arquivos CSV; portanto, os arquivos CSV incluem valores nulos se existirem nos dados.

Processar Modelo Inteiro ao Publicar

Um pacote publicado inclui os objetos modelos selecionados quando o pacote foi criado. Além disso, esses objetos modelos são analisados para identificarem e incluírem objetos dependentes no pacote.

Em um modelo complexo ou muito grande, a análise pode levar um tempo considerável. Para reduzir o tempo de publicação, configure esse governador para ignorar essa etapa de análise e fazer com que todo o modelo seja gravado no armazenamento de conteúdo. O pacote resultante pode ser maior, pois o modelo inteiro é publicado em vez de somente os objetos necessários, no entanto, o tempo necessário para publicação deve ser reduzido.

Número Máximo de Origens de Dados Externas que Podem Ser Mescladas com um Modelo

Para usar dados externos, os usuários do relatório importam seus dados para um pacote existente. Esse governador controla o número de arquivos de dados externos que podem ser importados.

O padrão é 1.

Para obter mais informações sobre origens de dados externas, veja o IBM Cognos Analytics - Reporting *User Guide*.

Tamanho Máximo do Arquivo de Dados Externos (KB)

Para usar dados externos, os usuários do relatório importam seus dados para um pacote existente. Esse governador controla o tamanho de cada arquivo de dados externos.

Por padrão, o tamanho máximo do arquivo que usuários do relatório podem importar é 2560 KB.

Para obter mais informações sobre origens de dados externas, veja o IBM Cognos Analytics - Reporting *User Guide*.

Contagem Máxima de Linhas de Dados Externos

Para usar dados externos, os usuários do relatório importam seus dados para um pacote existente. Esse governador controla o número de linhas que pode existir em cada arquivo de dados externos.

Por padrão, o número máximo de linhas que usuários do relatório podem importar é 20000.

Para obter mais informações sobre origens de dados externas, veja o IBM Cognos Analytics - Reporting *User Guide*.

Especificando onde Sintetizações de Agregados São Processadas

A propriedade Processamento de Sintetização para origens de dados determina como sintetizações de agregados acima do nível de detalhe no relatório são computadas. O padrão é configurado para local se o processamento de consulta local estiver ativado e, do contrário, configurado para banco de dados.

Nota: Essa propriedade não se aplica a origens de dados do SAP BW.

As possíveis opções para essa propriedade são

- Não especificado

A sintetização de agregação não é especificada.

- Local

Todas as sintetizações de agregação são computadas localmente (no servidor de relatório) usando um agregado em execução (por exemplo, RSUM). Agregados em execução difundem o custo desse cálculo à medida que os dados são recuperados. Use essa opção se o computador local tiver mais recursos inativos do que o computador do banco de dados ou se você descobrir por meio de experiência que é o método mais rápido.

- Banco de Dados

Sintetizações de agregação são calculadas pelo software de banco de dados subjacente, se possível. Caso contrário, eles são computados localmente (desde que o processamento de consulta local esteja ativado). Agregados em execução são usados, mas o custo é incorrido pelo servidor de banco de dados em vez de pelo servidor de relatório. Use essa opção se o computador do banco de dados tiver mais recursos inativos do que o computador local ou se você descobrir por meio de experiência que é o método mais rápido.

- Estendido

Todas as sintetizações de agregação são calculadas pelo servidor de banco de dados usando um agregado estendido (por exemplo, XSUM). Agregados estendidos incorrem o custo total desse cálculo desde o início. Geralmente, esse é o método mais rápido, mas somente quando o banco de dados estiver configurado para tirar proveito de visualizações materializadas. Para bancos de dados em que a funcionalidade OLAP é suportada, isso é convertido nas funções OLAP agregadas apropriadas.

Procedimento

1. No **Visualizador de Projeto**, clique na origem de dados que deseja alterar.
2. Na área de janela **Propriedades**, na caixa de listagem **Processamento de Sintetização**, selecione o tipo de processamento de sintetização que você deseja.

Melhorando o Desempenho Configurando o Tipo de Processamento de Consulta

A propriedade de processamento de consulta para origens de dados determina se o processamento de SQL é executado pelo servidor de banco de dados ou se é

processado localmente. Para metadados relacionais, é possível melhorar o desempenho selecionando o tipo certo de processamento de consulta.

Há dois tipos de processamento de consulta:

- Local limitado
O servidor de banco de dados faz o máximo de processamento e execução de SQL possível. No entanto, alguns relatórios ou seções de relatórios usam processamento de SQL local.
- Banco de dados somente
O servidor de banco de dados realiza todo o processamento e execução de SQL. Um erro é exibido se quaisquer relatórios ou seções de relatórios requererem processamento de SQL local.

Apesar de o servidor de banco de dados poder geralmente executar o SQL e executar relatórios muito mais rápido, o processamento local às vezes é necessário. Por exemplo, escolha processamento local limitado se quiser criar junções cruzadas de bancos de dados ou se quiser que seus usuários usem funções SQL99 não suportadas.

Algumas consultas complexas requerem processamento local limitado, como uma consulta que gera uma cláusula At para evitar contagem dupla.

Processamento de Consulta para Modo de Consulta Dinâmica

No Modo de Consulta Dinâmica, as configurações de processamento de consulta têm um efeito somente nas origens de dados do SAP BW.

- Local limitado
Local Limitado não é suportado no momento.
- Banco de dados somente
Pouco, ou possivelmente nenhum, processamento de consulta é executado pelo servidor de relatório. O processamento local ocorre somente se o banco de dados não puder tratar a consulta. Considere usar esse valor somente se seu desempenho de relatório for inaceitável com a configuração padrão e se tornar utilizável com essa configuração. Note que os resultados podem ser alterados com essa configuração; teste cuidadosamente para confirmar que os resultados ainda estejam corretos.

No **Visualizador de Projeto**, clique na origem de dados que deseja alterar. Na área de janela **Propriedades**, na caixa de listagem **Processamento de Consulta**, clique em **Local Limitado** ou **Somente Banco de Dados**

Melhorando Desempenho Reutilizando Dados em Cache ao Executar um Relatório

Ao executar um relatório, a solicitação de consulta é enviada ao banco de dados e o conjunto de resultados é retornado. Após a execução inicial do relatório, você pode optar por fazer mudanças no relatório. Frequentemente, o relatório pode ser criado sem consultar o banco de dados novamente. Para tirar proveito disso, ative o recurso de reutilização de consulta.

Quando a reutilização de consulta está ativada e você executa um relatório pela primeira vez, a consulta é armazenada no cache no servidor de relatório. Além disso, alguns recursos da origem de dados podem não estar disponíveis até a transação que está usando os mesmos ser liberada. O tempo limite padrão atual é

60 minutos. Se determinadas atividades do banco de dados envolverem modificar objetos do banco de dados, você deve esperar até a conclusão do período de tempo limite ou é possível desativar a reutilização de consulta para relatórios.

A primeira vez que o relatório é executado e o cache criado, o tempo de resposta pode ser afetado ligeiramente de forma negativa. A melhoria de desempenho é realizada pelo cliente do relatório em cada execução de relatório subsequente, quando o tempo de resposta é melhorado em até 80%. Essa melhoria de desempenho ocorre porque o relatório não precisa consultar o banco de dados novamente. Além disso, menos consultas ao banco de dados resulta em melhor desempenho geral do sistema, o que afeta de forma positiva todos os usuários.

A reutilização de consulta pode ser configurada no modelo ou em relatórios individuais. Para especificar que todos os relatórios usando um modelo específico devem usar dados armazenados em cache, ative o governador **Permitir Uso de Cache Local** no modelo no IBM Cognos Framework Manager e publique o modelo novamente. Por padrão, essa configuração afeta todos os relatórios que usam esse modelo, incluindo análises que são executadas como relatórios no IBM Cognos Viewer.

Reutilização de Consulta no IBM Cognos Viewer

Se desejar que um relatório use uma configuração diferente daquela do modelo, é possível fazer isso no IBM Cognos Analytics - Reporting. Na área de janela **Propriedades**, altere a propriedade **Usar Cache Local**. Configure a propriedade para **Não** se quiser sempre executar a consulta. Configure a propriedade para **Sim** se quiser usar resultados em cache. Se quiser que o relatório use a mesma configuração que o modelo, altere a configuração para **Padrão**.

Alterar a propriedade **Usar Cache Local** para um relatório não afeta outros relatórios.

Reutilizando Dados Armazenados em Cache no Query Studio

O IBM Cognos Query Studio reutiliza dados armazenados em cache sobre várias condições. Se a reutilização de consulta for ativada no modelo e a ação puder ser satisfeita por um subconjunto do conjunto de dados armazenado em cache, o relatório usa os dados armazenados em cache. Por exemplo, mudanças no relatório, como incluir um filtro ou remover uma coluna, podem alterar os dados do relatório, mas a solicitação ainda pode ser satisfeita de um subconjunto do dados armazenados em cache.

Se a reutilização de consulta estiver desativada e a ação puder ser satisfeita a partir do conjunto de dados em cache sem modificações, o relatório ainda usa os dados em cache. Por exemplo, a alteração do formato do relatório usa o conjunto de dados anterior mesmo se a reutilização de consulta estiver desativada. Isso é conhecido como reutilização de cursor. A reutilização de cursor é usada quando os dados em cache podem satisfazer a solicitação sem modificações.

Relatórios que foram criados no Query Studio sempre usam a mesma configuração que aquela especificada no modelo. Se o modelo tiver reutilização de consulta ativada, o relatório tenta usar os dados em cache.

Decidindo se Usar Reutilização de Consulta em seu Ambiente

Antes de decidir se deseja ou não ativar a reutilização de consulta, considere o seguinte:

- Se a maioria dos clientes de relatórios relatar de forma interativa, mas executar os mesmos somente uma vez, pode ser que não perceba um alto nível de melhoria de desempenho armazenando dados em cache.

Nota: Independentemente das configurações de reutilização de consulta, relatórios que são executados no modo em lote não armazenam dados em cache.

- O tamanho do cache pode afetar a escalabilidade. Por exemplo, se um relatório tiver um grande conjunto de resultados, o cache também será grande. Isso deve ser levado em consideração ao dimensionar e configurar seu ambiente do servidor.

Especificar Modos de Transação

É possível especificar o tipo de transação que é usado por assuntos de consulta com procedimentos armazenados.

Por padrão, um assunto de consulta que contém um procedimento armazenado é executado em uma transação somente leitura. Porém, o procedimento armazenado pode incluir operações que necessitem de uma transação de leitura/gravação. As propriedades **Modo de Acesso à Transação** e **Modo de Instrução de Transação** permitem que os assuntos de consulta que são executados em transações de leitura/gravação sejam usados em todos os outros estúdios.

A propriedade **Modo de Acesso à Transação** para origens de dados especifica o modo de acesso de uma nova transação. As seguintes opções de modo de acesso estão disponíveis:

- Não especificado - Uma nova transação é iniciada no modo padrão.
- Somente Leitura - Uma nova transação é iniciada em modo somente leitura.
- Leitura/Gravação - Uma nova transação é iniciada em modo leitura/gravação.

Padrões: Para Modo de Consulta Dinâmica, o padrão é não especificado. Para modo de consulta Compatível, o padrão é somente leitura.

Limite: No Modo de Consulta Dinâmico, a propriedade **Modo de Acesso à Transação** somente é suportado para procedimento armazenado baseado em assuntos de consulta.

A propriedade **Modo de Instrução de Transação** especifica a ação a ser tomada quando uma transação termina. As ações a seguir são possíveis:

- Não especificado - Especifica a ação padrão a ser tomada quando uma transação termina.
- Retrocesso - uma transação é retrocedida quando termina.
- Confirmação - uma transação é confirmada quando termina.
- Confirmação Automática - a confirmação automática é realizada quando uma transação termina.

Padrão: Retrocesso. Se o banco de dados subjacente suportar confirmação automática, então a ação padrão é confirmada.

Limite: A propriedade **Modo de instrução da transação** é ignorada pelo Modo de Consulta Dinâmico.

No **Visualizador de Projeto**, clique na origem de dados que deseja alterar. Na área de janela **Propriedades**, nas caixas de listagem **Modo de Acesso à Transação** e **Modo de Instrução da Transação**, clique nas configurações necessárias.

Selecionando Conjuntos de Funções

Uma coleção de funções específicas do fornecedor é chamada de um conjunto de funções. Ao criar um projeto que contém metadados relacionais, o editor de expressão lista os conjuntos de funções para todos os fornecedores disponíveis. No entanto, é possível restringir os conjuntos de funções de forma que listem somente os fornecedores que você deseja usar em seu projeto. Você customiza o conjunto de funções identificando o fornecedor específico para cada origem de dados definida no projeto.

É possível usar funções definidas em sua origem de dados relacionais no IBM Cognos Framework Manager. Se tiver importado as funções definidas pelo usuário, elas são listadas no Framework Manager para fácil seleção. Se não tiver importado as mesmas, é possível digitar o nome da função em uma expressão. Se a função precisar ser qualificada, você deve importá-las para o Framework Manager.

Às vezes, as funções específicas do fornecedor são criadas em esquemas com permissões de acesso amplas. Não é possível usar essas funções no software IBM Cognos em um esquema com permissões de acesso restritas se ambos os esquemas estiverem na mesma instância do banco de dados.

Se uma função não reconhecida for digitada em um relatório, supõe-se que a função seja nativa. Para obter informações adicionais, consulte “SQL Nativo” na página 102.

Nota: Ao criar um projeto que contenha metadados do SAP BW, o Framework Manager lista automaticamente somente as funções que se aplicam a dados do SAP BW.

Procedimento

1. Clique em **Projeto, Lista de Funções do Projeto**.
2. Selecione a caixa de seleção **Configurar lista de funções com base no tipo de origem de dados**.
Dica: Para desativar esse filtro, selecione a caixa de seleção **Incluir todos os conjuntos de funções**.
3. Na página **Conjunto de Funções**, clique na linha apropriada da origem de dados.
4. Na lista suspensa no campo **Conjunto de Funções**, selecione o conjunto de funções que deseja usar com essa origem de dados.
5. Repita as etapas 2 a 4 até concluir.
6. Clique em **OK**.

Qualidade de Serviço

Com o IBM Cognos Framework Manager, é possível consultar qualquer combinação de tipos de origens de dados, mas nem todas as origens de dados suportam funções da mesma maneira. O indicador da qualidade dos serviços

fornece a você e a seus usuários uma pista visual sobre o comportamento de funções individuais quando usadas em conjunto com as origens de dados no modelo.

Cada função especificada em sua origem de dados pode ter uma qualidade de serviço diferente, dependendo do tipo de origem de dados em uso. Para cada recurso de consulta que não tem a mesma qualidade de serviço nos pacotes, é possível substituir o nível de serviço e incluir texto para descrever a situação específica nesse modelo. Seus usuários podem ver os indicadores da qualidade de serviço e a descrição específica do contexto e usar essas informações ao determinarem quais funções usar nos relatórios.

Impacto da Substituição do Indicador da Qualidade de Serviço

O IBM Cognos Framework Manager determina a qualidade de serviço para funções com base no tipo de origem de dados. Levando em consideração o contexto do modelo, é possível substituir a qualidade de serviço que é determinada pelo produto. Substituir a qualidade de serviço fornece orientação a seus usuários. Não altera o nível de suporte para essa função em sua origem de dados.

Quando um pacote é feito combinando subpacotes, substituições de qualidade de serviço no pacote pai têm precedência. Se não houver nenhuma substituição no pai, a qualidade de serviço para os pacotes filhos é agregada.

Considerar seus Usuários

Por fim, o objetivo é fornecer a seus usuários informações suficientes para satisfazer suas necessidades de negócios, mas não o suficiente para confundi-los. Se seus usuários não puderem tomar decisões referentes a quais funções usar com base nos indicadores de qualidade de serviço, você deve considerar publicar pacotes separados para diferentes grupos de usuários. Se seus usuários requererem acesso a funções cuja qualidade de serviço for inferior a Sem Restrições, você deve documentar as restrições dessas funções ao configurar a qualidade de serviço.

Impactos no Desempenho

Os indicadores da qualidade de serviço não têm nenhum impacto direto no desempenho da consulta. Os indicadores de serviço têm a intenção de fornecer algum controle sobre quais funções estão disponíveis para uso. É possível então evitar que seus usuários usem funções que poderiam resultar em consultas de longa execução ou consultas que falhem.

É importante observar que se você usar funções que não estão disponíveis em sua origem de dados, o Framework Manager tenta compensar usando processamento local no servidor de relatório. Isso pode ter um impacto no desempenho da consulta, pois o trabalho é feito em seu servidor de relatório em vez de em seu servidor de origem de dados.

Em algumas situações, o processamento local pode requerer que dados adicionais sejam recuperados do servidor de origem de dados, o que tem um impacto no servidor de origem de dados e na rede. Por exemplo, as funções OLAP não estão disponíveis em uma origem de dados relacionais. Se você tentar usar funções OLAP com uma origem de dados relacionais, o Framework Manager usa as informações dimensionais na origem de dados para gerar um cubo local e executar as funções OLAP com relação ao cubo. Isso requer recuperação de informações

dimensionais do servidor de origem de dados e processamento extra no servidor de relatório.

Definindo os Indicadores da Qualidade dos Serviços

A qualidade de serviço para uma função é especificada no nível da origem de dados e pode ser configurada para uma função individual ou para todas as funções de um pacote.

Os indicadores da qualidade dos serviços são:

- Não disponível (X)
Essa função não está disponível para nenhuma origem de dados no pacote.
- Disponibilidade limitada (!!)
Esta função não está disponível para algumas origens de dados do pacote.
- Suporte limitado (!)
A função está disponível para todas as origens de dados do pacote mas não é suportada para esta origem de dados. O software IBM Cognos usa uma aproximação local para essa função. Por usar uma aproximação local, o desempenho pode ser baixo e os resultados podem ser diferentes do esperado.
- Sem restrição (marca de seleção)
A função está disponível para todas as origens de dados.

Se houver mais de um tipo de origem de dados no modelo, os valores de qualidade de serviço são agregados de acordo com as seguintes regras:

- Se a qualidade de serviço for definida como Sem Restrição, Suporte Limitado ou Disponibilidade Limitada em uma origem de dados e definida como Não Disponível em outra origem de dados, a qualidade de serviço para essa função se torna Disponibilidade Limitada.
- Em todos os outros casos, o denominador comum mais baixo é usado. Por exemplo, se a qualidade de serviço for Sem Restrição em uma origem de dados e Suporte Limitado em outra origem de dados, a qualidade de serviço para a função se torna Suporte Limitado. Se a qualidade de serviço for Suporte Limitado em uma origem de dados e Disponibilidade Limitada em outra origem de dados, a qualidade de serviço é relatada como Disponibilidade Limitada.

Procedimento

1. Clique em **Projeto, Lista de Funções do Projeto, Definir Qualidade de Serviço**.
2. Expanda os nós da árvore para visualizar a qualidade de serviço para cada função.
3. Para substituir a qualidade de serviço, clique na seta ao lado de cada função e selecione o indicador da qualidade dos serviços na lista.
4. Após alterar a qualidade de serviço, é possível incluir informações detalhadas sobre a função na caixa de texto à direita.
Essas informações são disponibilizadas a seus usuários e podem ajudá-los na determinação do uso dessa função em seus relatórios.
Dica: Clique em **Remover Substituição** para configurar a qualidade de serviço novamente para o padrão.
5. Clique em **OK**.

Controlando e Otimizando Consultas

É possível modificar as propriedades de uma origem de dados que foi criada usando o **Assistente de Metadados** no IBM Cognos Framework Manager. As

propriedades de origem de dados ajudam a controlar e otimizar a maneira como consultas são executadas com relação ao banco de dados.

Não é possível modificar as propriedades de uma origem de dados que foram criadas usando o portal. Essas origens de dados podem ser modificadas somente no portal. Para obter mais informações, consulte o IBM Cognos *Administration and Security Guide*.

Propriedade de origem de dados	Descrição
Nome	O nome descritivo da conexão de origem de dados fornecido pelo usuário no momento da criação.
Processamento de Consulta	Determina se o processamento de SQL é executado pelo servidor de banco de dados ou processado localmente
Processamento de sintetização	Determina se sintetizações agregadas são computadas localmente ou no banco de dados
Modo de Acesso da Transação	Especifica o modo de acesso de uma nova transação. Para obter informações adicionais, consulte “Especificar Modos de Transação” na página 313.
Modo de Instrução da Transação	Especifica a ação a ser tomada quando uma transação termina. Para obter informações adicionais, consulte “Especificar Modos de Transação” na página 313.
Origem de dados do Content Manager	Especifica o nome da origem de dados conforme identificado no Content Manager. Se estiver usando uma origem de dados XML, essa propriedade pode ser parametrizada.
Catálogo	Representa diferentes informações para diferentes bancos de dados. Por exemplo, se o banco de dados for SQL Server, o elemento contém o nome do banco de dados; se o banco de dados for Oracle, ele não é usado.
Cubo	Especifica o nome do cubo
Esquema	Representa diferentes informações para diferentes bancos de dados. Por exemplo, para o SQL Server ou o Oracle, o elemento contém o nome do proprietário.
Digitar	Especifica o tipo para o objeto-pai.
Tipo de Consulta	Especifica o tipo de modelo de consulta que essa origem de dados entende. Por exemplo, as origens SQL são relacionais e as origens MDS são multidimensionais.

Propriedade de origem de dados	Descrição
Interface de Consulta	Esse elemento contém duas letras, identificando o tipo de provedor. É mantido pelo aplicativo.
ID de Conjunto de Função	Define o conjunto de funções que se aplica a uma origem de dados. Usado no preenchimento inicial dos conjuntos de funções de uma visualização de segurança quando um pacote é criado.
Mapas do Parâmetro	Faz referência a um parameterMap que representa um mapa de tabela de alias Oracle Essbase.

Capítulo 9. Usando o modo de consulta dinâmica

O modo de consulta dinâmica oferece otimizações de consulta e de origem de dados para abordar a complexidade de consulta, grandes volumes de dados e expectativas oportunas com melhores técnicas de execução de consulta.

Para origens de dados relacionais, o modo de consulta dinâmica oferece: conectividade JDBC, conectividade de 64 bits e armazenamento em cache na memória. Para origens de dados relacionais modelados dimensionalmente, ele oferece: conectividade JDBC, conectividade de 64 bits, armazenamento em cache na memória, otimizações de supressão nula e otimizações de detalhes principais.

É possível usar o modo de consulta dinâmica com muitas origens de dados relacionais e OLAP. Para visualizar uma lista atualizada de origens de dados que são suportadas pelo modo de consulta dinâmica, consulte o website Ambientes de software suportados (www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27047186).

Dica: Não é possível usar origens de dados XML com o modo de consulta dinâmico.

O modo de consulta dinâmica é recomendado para novos aplicativos do IBM Cognos Analytics. No entanto, é possível ativar o modo de consulta dinâmica para projetos existentes do IBM Cognos Framework Manager. A migração de aplicativos existentes para o modo de consulta dinâmica requer que ajuste de seu modelo e modificação de seus relatórios para resolver diferenças nos relatórios migrados. Diferenças de relatório ocorrem por causa de mudanças no comportamento da consulta. Por exemplo, mudanças na classificação, agregação e supressão requerem a modificação dos relatórios existentes. Uma execução mais forte de melhores práticas e a sintaxe da consulta no modo de consulta dinâmica podem resultar em avisos e erros dos relatórios migrados.

Para obter mais informações sobre como trabalhar com o modo de consulta dinâmica no IBM Cognos Analytics versão 11.0.x e versões anteriores, consulte a publicação do IBM Redbooks IBM Cognos Dynamic Query (<http://www.redbooks.ibm.com/abstracts/sg248121.html>).

Como o modo de consulta dinâmica ajuda sua empresa

A tabela a seguir descreve os benefícios do modo de consulta dinâmica para funções de usuário diferentes em sua organização.

Tabela 13. Funções e benefícios do usuário quanto ao uso do modo de consulta dinâmica

Papel	Problemas nos negócios	Solução
IT Manager and Data Professional	Se tiver movido ou estiver movendo para arquiteturas baseadas em Java™ e necessitar da conectividade JDBC ou Java para as origens de dados.	Acesso a dados expandidos usando a conectividade Java com origens de dados OLAP, conectividade XMLA e conectividade JDBC para muitas origens de dados relacionais.

Tabela 13. Funções e benefícios do usuário quanto ao uso do modo de consulta dinâmica (continuação)

Papel	Problemas nos negócios	Solução
IT Manager and IT Administrator	Mais fornecedores de banco de dados suportam exclusivamente computadores de 64 bits. Você deseja que os aplicativos façam proveito de seu investimento na tecnologia de 64 bits.	Suporte para ambientes de 64 bits que fornecem melhor gerenciamento de memória e melhores escalabilidade e desempenho.
Modeler and IT Manager	Os usuários corporativos desejam encontrar respostas rapidamente ao buscar informações. Como um gerente de TI, você deseja fornecer essa capacidade ao mesmo tempo em que mantém a segurança de seus aplicativos.	O cache de memória armazena o plano e os resultados da consulta, enquanto mantém as permissões de segurança de cada usuário. Como resultado, os usuários de negócios obtêm informações rapidamente sem comprometer a segurança.
Diretor e gerente de TI do Cognos Analytics	Você investiu em OLAP e em tecnologias relacionais e deseja otimizar e obter o valor máximo desse investimento.	Acesso otimizado às origens de dados OLAP por meio de MDX customizado e aprimorado para versões específicas da tecnologia OLAP. Otimizações de geração de SQL para origens de dados relacionais.
Administrador do Cognos Analytics	É um desafio para você solucionar facilmente os problemas que surgem quando a consulta é planejada e executada.	Criação de log e visualização de consulta detalhadas usando o Dynamic Query Analyzer para visualizar os logs e resolver problemas.

Ativando Modelos e Pacotes do Framework Manager para que Usem o Modo de Consulta Dinâmica

É possível criar modelos e publicar pacotes no IBM Cognos Analytics com o modo de consulta dinâmica ativado.

Os modelos e pacotes devem usar origens de dados que sejam suportadas pelo modo de consulta dinâmica. Quando um pacote que contém origens de dados suportadas e não suportadas é publicado com o modo de consulta dinâmica ativado, os usuários obtêm um erro ao abrir o pacote no componente de relatório e nos estúdios.

É possível ativar o modo de consulta dinâmica para novos projetos do Framework Manager que usam origens de dados suportadas. A propriedade do projeto **Usar modo de consulta dinâmica** é uma configuração global que controla todas as ações de modelagem no projeto. Quando ativada no nível do projeto, a validação de objetos de modelo, o teste de assuntos de consulta, a atualização e a importação de dados e a publicação de pacotes são executados automaticamente usando o modo de consulta dinâmica. Todos os relatórios que usam o pacote também são executados usando o modo de consulta dinâmica.

Para mudar o modo de consulta para um projeto existente, configure a propriedade do projeto **Modo de consulta** para **Dinâmico** ou **Compatível**.

Uma vez ativado o pacote do Framework Manager para usar o modo de consulta dinâmica, todos os relatórios que usam o pacote são executados usando o modo de consulta dinâmica. É possível mudar novamente para o modo de consulta compatível publicando de novo o pacote com a opção **Usar modo de consulta dinâmica** desmarcada.

Se seu projeto usar o modo de consulta compatível, ainda será possível publicar pacotes e consultas de teste e dimensões usando o modo de consulta dinâmica. Para testar consultas usando o modo de consulta dinâmica, selecione a caixa de seleção **Usar Modo de Consulta Dinâmica**. Para publicar pacotes usando o modo de consulta dinâmica, selecione a caixa de seleção **Usar Modo de Consulta Dinâmica** na última página do assistente de publicação. Será solicitado a confirmar essa seleção ao clicar em **Publicar**.

Sobre Esta Tarefa

O procedimento a seguir mostra o processo de criação de um projeto, conexão e pacote usando o Framework Manager. Determinadas partes deste processo, como conexões de origem de dados, também podem ser executadas nas interfaces de administração do Cognos Analytics. Para obter mais informações, consulte *IBM Cognos Analytics Administration and Security Guide*.

Procedimento

1. Abra o Framework Manager e selecione **Criar um novo projeto**.
2. Na caixa de diálogo **Novo projeto**, especifique um nome e um local para o projeto e marque a caixa de seleção **Usar modo de consulta dinâmica**.
3. Escolha o idioma de criação para o projeto e clique em **OK**.
4. No assistente de metadados, selecione **Origens de dados** como a origem de metadados e clique em **Novo** para criar uma conexão com a origem de dados relacionais.
5. No campo **Nome**, insira um nome para sua conexão.
6. Na lista **Tipo**, selecione o banco de dados relacional necessário, como o IBM DB2 ou Oracle, ou um cliente OLAP, como Oracle Essbase ou o IBM Cognos TM1.
7. Somente para bancos de dados relacionais, certifique-se de que a caixa de seleção **Configurar conexão JDBC** esteja marcada.
8. Com base nas informações de conexão fornecidas pelo seu administrador de banco de dados, insira as informações apropriadas. Selecione o tipo de autenticação e, se aplicável, configure as credenciais de conexão.
9. Somente para bancos de dados relacionais, na caixa de diálogo **Sequência de conexão do database(JDBC)**, especifique o nome do servidor, o número da porta e o nome do banco de dados.
10. Teste a conexão. Na página Visualizar os Resultados, o status dos testes de conexão para o modo de consulta dinâmica deve ser **Bem-sucedido**. Se bem-sucedido, a nova origem de dados aparecerá na lista e poderá ser consultada usando os modos de consulta dinâmica ou compatíveis.
11. Selecione e importe os dados: tabelas de bancos de dados relacionais e cubos de bancos de dados OLAP.
12. Clique na guia **Testar**. Se a propriedade **Modo de Consulta** do projeto for configurada para **Dinâmica**, a consulta de teste é executada no modo de consulta dinâmica. Se a propriedade **Modo de Consulta** for configurada para **Compatível**, há uma opção para usar o modo de consulta dinâmica na guia

Testar. Essa opção aparece somente se o assunto de consulta for para uma origem de dados suportada pelo modo de consulta dinâmica.

13. Selecione **Usar Modo de Consulta Dinâmica**, se essa opção estiver disponível.
14. Clique em **Testar Amostra**. Uma consulta de teste é enviada pelo IBM Cognos Gateway para um dos servidores Cognos Analytics e, em seguida, para seu banco de dados. Os dados recuperados pela consulta de teste aparecem na guia **Testar**.
15. Opcional: Na guia **Informações de consulta**, revise a SQL Cognos e SQL nativa geradas, assim como a resposta XML do servidor Cognos Analytics. Teste todos os seus objetos modelos com o modo de consulta dinâmica para assegurar que o SQL gerado está conforme esperado. Se estiver construindo um modelo relacional modelado de forma dimensional, teste objetos de base, como origem de dados e assuntos de consulta de modelos, assim como dimensões regulares e de medida.
16. No **Visualizador de projeto**, clique com o botão direito em **Pacotes**, clique em **Criar** e, em seguida, clique em **Criar pacote**.
17. Insira um nome para o pacote.
18. Na caixa de diálogo Assistente de publicação, desmarque **Ativar versão do modelo** e clique em **Avançar** duas vezes para chegar à página **Opções**.
19. Selecione a caixa de seleção **Usar Modo de Consulta Dinâmica**.
20. Clique em **Publicar** e, em seguida, clique em **Concluir**.

Resultados

Agora, o pacote está disponível no IBM Cognos Analytics e usará o modo de consulta dinâmica para relatórios e análises.

Dica: É possível verificar o tipo de modo de consulta usado pelo pacote visualizando as propriedades do pacote.

Considerações ao usar o modo de consulta dinâmica

O modo de consulta dinâmica impõe melhores práticas de modelagem e de relatório consistentes.

Considere os seguintes aspectos ao trabalhar com o modo de consulta dinâmica no Framework Manager:

Consultas de fatos diversos

Filtros (ou projeções) não são permitidos para arrastar fatos adicionais ou causar consultas de múltiplos fatos se apenas 1 fato estiver na consulta. Caso contrário, será encontrado o seguinte erro:

O SQL XQE-PLN-0084 não pode ser gerado, porque a condição de filtro: [GOSALES_OR].[PRODUCT_copy].[PRODUCTNUMBER] = 10 não pôde ser aplicada ao seguinte fluxo de fatos que não contém uma projeção de fatos: (PRODUCT_copy).

Considerações sobre origem de dados relacionais modelados dimensionalmente (DMR)

Como analista de negócios, você nem sempre sabe quais perguntas deseja fazer aos seus dados. Você está sempre em busca de quais questões os dados podem

responder. Não é possível ajustar os modelos ou pedir ao seu administrador de banco de dados para ajustar a SQL gerada para executar com relação aos dados. Sua estratégia de consulta mais eficiente é gerar análises ou relatórios ad hoc que usam a combinação apropriada de tecnologias, como armazenamento em cache e recursos de origem de dados.

Poderá ser solicitado a criar um relatório contendo métricas, com cada uma possuindo seus próprios critérios de filtragem. Por exemplo, um relatório de hotel mostra a renda total de estadias, a renda de membros de recompensa e a renda de membros de recompensa que se inscreveram nos últimos seis meses. Esta consulta pode ser resolvida calculando cada métrica separadamente e, em seguida, juntando os resultados finais.

É possível combinar dados de várias tabelas grandes de fatos, cada uma contendo uma granularidade diferente. Por exemplo, um relatório ad hoc mostra uma consulta de análise de mercado que fornece insight do comportamento extra de um conjunto de clientes ou de contas que atendem a determinados critérios.

Modelos que são baseados em múltiplas origens de dados

Não é possível ativar o modo de consulta dinâmica em modelos que contêm ambas fontes de dados suportadas e não suportadas. Se um pacote que contém origens de dados suportadas e não suportadas for publicado com o modo de consulta dinâmica ativado, os usuários obterão um erro ao abrir o pacote no componente de relatório e nos studios.

Suporte mínimo para a modelagem SAP BW no Framework Manager

O modo de consulta dinâmica fornece suporte limitado para as origens de dados SAP BW de modelagem no IBM Cognos Framework Manager. Por exemplo, não é possível criar os seguintes objetivos em um modelo: atalhos, assuntos de consulta, cálculos, expressões que incluem filtros.

A funcionalidade de teste é desativada. É possível modelar e publicar pacotes; no entanto, não é possível testar as dimensões ou outros objetos.

As ações a seguir são suportadas ao modelar os metadados do SAP BW para o modo de consulta dinâmica:

- Atributos de configuração para prompts (modelFilterReference)
- Alterando tipos de prompt variáveis
- Configurando valores padrão de variável
- Usando todos os governors para SAP BW

Para obter mais informações, consulte Capítulo 6, “metadados SAP BW”, na página 193.

Importando metadados relacionais no Framework Manager

O recurso **Importar metadados relacionais** é necessário para usuários, grupos ou funções para importar metadados relacionais em um projeto do IBM Cognos Framework Manager ao usar o modo de consulta dinâmica. Para obter mais informações, consulte *IBM Cognos Analytics Administration and Security Guide*.

Governors de modo de consulta dinâmica

O IBM Cognos Framework Manager fornece governors que são específicos do modo de consulta dinâmica.

Governors são especificados no modelo antes de criar pacotes para garantir que os metadados em cada pacote usem os limites especificados. Todos os pacotes publicados posteriormente usam as novas configurações.

Importante:

Para governors que afetam o armazenamento em cache, você deve ativar o armazenamento em cache de uma das seguintes maneiras:

- Ative o governor **Permitir uso de cache local** no IBM Cognos Framework Manager.
- Ative a propriedade da consulta **Usar Cache Local** para um relatório no IBM Cognos Analytics - Reporting.

Para obter mais informações sobre o uso de governors, consulte “Governors” na página 302.

(DQM) Ajuste a Geração SQL para a Divisão Numérica Exata

Este governor controla como os cálculos com divisões são ajustados para assegurar-se de que os resultados da divisão contenham informações significantes para os relatórios.

A configuração **Cast para Duplo** converte o cálculo como a seguir:

- $[item1] / [item2]$ becomes `cast([item1] as double precision) / [item2]`
- `cast ([item1] as decimal(9,2)) / [item2]` becomes `cast(cast([item1] as decimal(9,2)) as double precision) / [item2]`

A configuração **Cast para Duplo Condicional** converte o cálculo da seguinte maneira: Use essa configuração se o numerador não for uma operação cast

- $[item1] / [item2]$ becomes `cast([item1] as double precision) / [item2]`
- `cast ([item1] as decimal(9,2)) / [item2]` becomes `cast([item1] as double precision) / [item2]`

A configuração **Não ajustar** não converte o cálculo.

A configuração padrão é **Cast para Duplo**.

(DQM) O Cache é Sensível a Blocos de Comando de Conexão

Esse governor especifica se a chave para o cache inclui os valores expandidos dos blocos de comandos de conexão. Se as instruções nos blocos de comandos determinam quais dados uma consulta retornará, este governor deve ser configurado.

Por exemplo, você criar um bloco de comando de conexão que contém uma macro com uma referência ao parâmetro de sessão para um nome de usuário. Como resultado, o valor expandido do bloco de comandos é diferente para cada usuário. Essa diferença não é significativa se o nome de usuário for usado somente para criação de log. Nesse caso, o cache provavelmente pode ser compartilhado e é

possível desativar o governador. No entanto, se o nome de usuário controlar a recuperação dos dados, o cache provavelmente não pode ser compartilhado e você deve selecionar esse governador.

Se esse governador for selecionado, o cache será compartilhado apenas por usuários que compartilham a mesma versão dos blocos de comandos de conexão expandidos usados para carregar dados no cache.

Se esse governador não for selecionado, as diferenças em blocos de comandos de conexão serão ignoradas.

O governador é selecionado por padrão.

Para obter mais informações, consulte a seção sobre blocos de comandos no *Guia de administração e segurança do IBM Cognos Analytics*.

(DQM) O Cache é Sensível a Informações de BD

Esse governador controla a sensibilidade do cache associada a um pacote do Framework Manager compartilhado por usuários da conexão. Também especifica que as informações do banco de dados são usadas para restringir compartilhamento nesse cache. As informações são originalmente especificadas no IBM Content Manager e no Framework Manager, além de serem fornecidas quando solicitadas ao cache.

A configuração **BD + Conexão + Efetuar Sign On** especifica que o cache será compartilhado apenas se os usuários especificarem as mesmas origens de dados, sequências de conexões e informações de conexão. Este é o nível mais restritivo do armazenamento em cache.

A configuração **DB + Conexão** especifica que o cache é compartilhado somente se usuários especificarem as mesmas origens de dados e sequências de conexões.

A configuração **DB** especifica que o cache é compartilhado somente se usuários especificarem as mesmas origens de dados.

A configuração **Nenhum** especifica que nenhuma das origens de dados, sequências de conexões ou informações de conexão são usadas pelo cache. Este é o nível menos restritivo do armazenamento em cache.

A configuração padrão é **DB + Conexão + Conexão**.

Dica: O termo origem de dados que é usado nesta seção refere-se à origem de dados como definida no Framework Manager. Ele contém o nome da origem de dados, o nome do catálogo e o nome do esquema do Content Manager.

(DQM) O Cache é Sensível a Segurança de Modelo

Este governador controla a segurança que é usada para acessar o cache.

A configuração **Automático** especifica que o usuário Cognos e as classes de usuário são usados para confirmar o acesso a todos os filtros de segurança no modelo. A união dos objetos de segurança com os filtros de segurança do modelo é usada para identificar o cache.

A configuração **Usuário** especifica que a identidade do usuário Cognos é usada para identificar o cache. O cache é reutilizável somente para o usuário atual. Nenhum compartilhamento com outros usuários ocorre.

A configuração **UserClass** especifica que as classes de usuário Cognos são usadas para identificar o cache.

A configuração **Nenhum** desativa a verificação de filtros de segurança de modelo, mesmo se houver tais filtros no modelo.

A configuração padrão é **Automático**.

(DQM) Seleção de junção sensível ao contexto

Use esse governador para controlar o cálculo de caminhos da junção para uma consulta em um agrupamento de esquema em estrela que não contém um fato.

Use os agrupamentos de esquema em estrela para escolher um caminho da junção.

A configuração **Desativada** especifica que o agrupamento de esquema em estrela será ignorado quando o caminho da junção da consulta principal for calculado. Se houver diversos caminhos da junção, o primeiro classificado alfabeticamente será escolhido.

A configuração **Automática** especifica que o agrupamento de esquema em estrela é usado para influenciar o cálculo do caminho da junção, se todos os assuntos e atalhos da consulta acessados diretamente na consulta puderem desenrolar seu assunto de consulta do menor banco de dados e todos os assuntos de consulta intermediários estiverem sem relacionamentos. Caso contrário, o agrupamento de esquema em estrela será ignorado. Esse comportamento também é como os caminhos da junção são calculados no modo de consulta compatível.

A configuração **Explícita** especifica que o agrupamento de esquema em estrela é usado para influenciar o cálculo do caminho da junção. Se a propriedade do **(DQM) Usar no Caminho da Junção** estiver configurada para **True** por um assunto de consulta ou atalho, então, as tabelas que foram construídas são utilizadas no caminho da junção definitiva no SQL. Se nenhum assunto de consulta for marcado para ser usado no caminho da junção, em seguida, a seleção de junção sensível ao contexto não será aplicada no agrupamento de esquema em estrela.

A configuração padrão é **Disabled**.

Por exemplo, você tem quatro assuntos de consulta: Armazenamento, Country_or_region, Camera_sales (um fato) e Returned_cameras (um fato). As junções a seguir são especificadas: entre Armazenamento e Camera_sales, entre Armazenamento e Returned_cameras, entre Country_or_region e Camera_sales e entre Country_or_region e Returned_cameras.

Você deseja criar um relatório que exibe armazenamentos e países em que as câmeras foram retornadas. O relatório inclui apenas os armazenamentos e países. O contexto do relatório é fornecido apenas no título do relatório. Essa consulta é o menor fato, porque o assunto de consulta Returned_cameras não está selecionado. Para obter a saída correta, o caminho da junção deve ser do Store para Returned_cameras para Country_or_region. O caminho da junção deve incluir Returned_cameras. Se você não criar um esquema em estrela para agrupar Armazenamento, Returned_cameras e Country_or_region, o caminho da junção

atravessará o Camera_sales. Esse resultado ocorre porque Camera_sales é o primeiro assunto de consulta de fato em ordem alfabética. Para resolver esse problema, crie um agrupamento de esquema em estrela. Crie uma pasta nomeada Returned_cameras e nessa pasta, crie atalhos para Armazenamento, Returned_cameras e Country_or_region. Configure o governador (DQM) **Seleção de Junção Sensível ao Contexto** como **Automático**.

Importante: Esse exemplo é simplista. Geralmente, os modelos contêm centenas de assuntos de consulta e são organizados em namespaces e pastas. Se você configurar esse governador como **Automático**, todas as pastas e namespaces serão elegíveis a serem considerados como agrupamentos de esquema em estrela. Isso pode fazer com que um caminho da junção indesejado seja usado. Configure o governador como **Explícito** e configure a propriedade (DQM) **Use no Caminho da Junção** como um assunto de consulta ou atalho para **True** para remover a ambiguidade. Esta combinação de configurações restringe o processamento de consultas para as pastas e namespaces que contêm objetos que tem a propriedade (DQM) **Usar no Caminho da Junção** para **True**.

(DQM) Política de Cache Local

Quando a reutilização de consulta é ativada, o modo de consulta dinâmica por padrão tenta criar caches para o níveis mais baixo da sumarização de dados em uma consulta. A consulta dinâmica não armazena dados em cache para uma consulta que possui a propriedade de consulta **Agrupar e sumarizar automaticamente** definida como Não ou expressões que usem um fornecedor em vez da função integrada do Cognos. Os autores do relatório podem usar o recurso **Validar** no Cognos Analytics - Reporting para transformações-chave a fim de obter feedback do modo de consulta dinâmica para determinar onde a reutilização de consulta pode ou não ser aplicada.

Em relatórios mais complexos, os autores do relatório podem definir várias consultas, que eles usam em outras consultas, que envolvem as operações de junção e configuração. Em algumas situações, particularmente com volumes de dados grandes, os autores do relatório podem desejar desativar a reutilização de consulta para forçar que uma operação de junção ou configuração seja enviada por push para a origem de dados.

Em outros cenários, os autores do relatório podem determinar que desejam controlar quais consultas em um relatório deverão ser armazenadas em cache e reutilizadas, em vez de aceitar a estratégia padrão de criar caches para o nível mais baixo da sumarização de dados em uma consulta. Alterar o governador de política de reutilização permite que o autor do relatório controle quais consultas são usadas para dados em cache. Este governador não pode ser substituído de dentro de um relatório, e uma vez ativo, também forçará a consulta dinâmica a armazenar conjuntos de dados não sumarizados em cache. Potencialmente, um modelo pode precisar ser publicado duas vezes: uma vez com a estratégia padrão como para criação de relatórios e análise interativa gerais, e uma vez com a política definida para **Explicitamente por consulta** ou **Consulta referenciada pelo formato**.

Os relatórios que podem ser otimizados substituindo a estratégia padrão usariam a segunda opção. Os autores do relatório devem armazenar em cache o menor número possível de consultas em um relatório para evitar a criação de caches que não são frequentemente reutilizados e podem fazer com que outros caches sejam removidos quando os limites são atingidos.

(DQM) Modo do cursor

Use este governador para controlar por quanto tempo os recursos necessários por uma consulta são retidos antes de serem liberados.

O mecanismo de consulta carrega os dados de uma origem de dados para um conjunto de dados com um cursor. O cursor pode ser lido completamente ou parcialmente. Assim que o mecanismo de consulta lê o último registro, o conjunto de resultados é concluído e os recursos de banco de dados são liberados.

A configuração **Automático** especifica que o mecanismo de consulta pare a leitura dos dados após o número de registros solicitado. Ele deixa os recursos ativos na antecipação de novos pedidos para dados. A consulta parada mantém a conexão com o banco de dados e o cursor para futuras solicitações de recuperação de dados. Consultas paradas são liberadas após um determinado período de tempo inativo. Como resultado, os recursos de banco de dados são liberados após todos os dados serem processados, ou após uma certa quantidade de tempo inativo ou tempo máximo de idade. Durante este tempo, esses recursos não podem ser usados por outras consultas.

A configuração **Consulta Por Página** especifica que o mecanismo de consulta libere recursos assim que a página do relatório atual for renderizada para o usuário. Cada solicitação de página subsequente, incluindo aquelas solicitações que já carregaram anteriormente o conjunto de resultados completo, exige que a conexão com o banco e o cursor seja restabelecida. Esta configuração libera recursos de origem de dados da maneira mais rápida possível, mas requer o uso de mais tempo e recursos para executar uma consulta.

A configuração **Carregar Em Plano de Fundo** especifica que o mecanismo de consulta retorne a parte solicitada dos dados e, em seguida, inicie uma discussão de plano de fundo para carregar o restante dos dados em um cache. O encadeamento secundário executa com menos prioridade. Solicita ainda que retorne os dados que são carregados pelo encadeamento secundário a partir do cache. Se mais dados forem necessários antes que o encadeamento secundário carregue os dados suficientes, o novo pedido tem prioridade. Essa configuração oferece uma resposta de primeira página rápida e tempo de resposta melhorado para as páginas subsequentes. Os recursos são liberados assim que todos os dados forem carregados no cache. No entanto, mais memória é usada para os dados em cache do que com outras configurações.

A configuração padrão é **Automático**.

(DQM) Otimização de detalhes mestres

Os relatórios de negócios que contêm conjuntos de páginas ou relacionamentos de detalhes mestres podem emitir um grande número de solicitações para uma origem de dados. Os dados são temporariamente armazenados em cache e as consultas locais são executadas para recuperar novas linhas a partir da origem de dados, já que o layout de detalhes requer novos dados. Essas solicitações adicionais para dados aumentam a carga nas origens de dados e afetam o tempo de execução do relatório.

Por exemplo, um quadro de lista pode ter um relacionamento de detalhes mestres com outro quadro de lista. Se o quadro de lista principal renderizar 1.000 linhas de dados, ele requererá que a consulta de quadro de lista de detalhes seja executada 1.000 vezes. Com efeito, solicitações de 1 (mestre) + 1.000 (detalhes) para dados são

emitidas. Ao usar o governador **(DQM) Otimização de detalhes mestres** no modo de consulta dinâmica, é possível melhorar o desempenho do produto em tais situações.

Para aplicar este tipo de otimização para um relatório, as condições a seguir devem ser atendidas:

- O governador **(DQM) Otimização de detalhes mestres** deve ser ativado em um modelo. Por padrão, este governador está desativado.
- O modo de consulta dinâmica deve ser capaz de aplicar a reutilização de consulta para a consulta detalhada.
- O relacionamento de detalhes mestres deve definir links entre os itens projetados a partir das consultas principais e detalhada. A consulta detalhada também pode ter filtros adicionais que usam prompts.

Um autor do relatório pode confirmar no Cognos Analytics - Reporting se a otimização de detalhes mestres pode ser aplicada validando o relatório com o uso da opção **Transformação-chave**. As informações que são retornadas podem indicar porque o recurso de otimização não poderia ser ativado para o relatório.

A configuração **Desativado** especifica que não ocorre nenhum armazenamento em cache de consulta de detalhes. Essa é a configuração padrão.

A configuração **Consulta de Detalhes Relacional** especifica que ocorra o armazenamento em cache de consulta de detalhes.

(DQM) Tamanho máximo do nível pequeno

Use esse governador para definir o tamanho máximo do nível “pequeno”.

Se a propriedade **(DQM) Ordem de magnitude** de um nível de DMR for maior do que a ordem de magnitude dessa configuração de governador N ($\log N$), o nível de DMR será considerado como “grande”.

As funções OLAP a seguir com relação a um nível de DMR requerem o carregamento de todos os membros desse nível para o cubo DMR para execução:

- Contagem dos Maiores
- Soma dos Maiores
- Percentual superior
- Contagem dos Menores
- Soma dos Menores
- Percentual dos Menores
- Filtrar
- Título
- Tail

Se qualquer uma dessas funções OLAP for aplicada a um nível de DMR grande, a Consulta Dinâmica gerará solicitações de SQL que são enviadas para o banco de dados e reduzirá a quantidade de dados que é recuperada pela Consulta Dinâmica.

A definição padrão é 0.

Nota: Essa otimização é somente para DMR. Ela será ativada se o governador for maior que 0 e o governador **Permitir uso de cache local** estiver desativado.

(DQM) Operador de junção de consulta de resumo

Use este governador para controlar a sintaxe para junção de consultas de resumo.

A configuração **Não é distinto de** especifica que **Não é distinto de** deve sempre ser usado para consultas de resumo de junção. Essa é a configuração padrão.

A configuração **Operador de igual** especifica que o **Operador de igual** deve sempre ser usado para consultas de resumo de junção. Essa configuração não deve ser usada, a menos que você tenha certeza de que a coluna que estiver juntando não contenha valores nulos.

A configuração **Automático** especifica que, se uma coluna for anulável, então, **Não é distinto de** deve ser usado para consultas de resumo de junção. Caso contrário, o **Operador de igual** é usado.

(DQM) Operador de junção de diversos fatos

Use este governador para controlar a sintaxe da junção externa integral no Cognos SQL usada para fazer a junção de consultas de diversos fatos.

A configuração **Não é distinto de** especifica que **Não é distinto de** deve sempre ser usado para junção.

A configuração **Operador de igual** especifica que o **Operador de igual** deve sempre ser usado para junção. Não utilize essa configuração, a menos que você tenha certeza de que a coluna que está na junção não contém valores nulos.

A configuração **Automático** especifica que, se uma coluna for anulável, **Não é distinto de** deve ser usado para junção, caso contrário, o **Operador de igual** será usado para junção.

A configuração padrão é **Não é distinto de**.

No exemplo a seguir, a junção entre FS1 e FS2 é aplicada a duas colunas, Item_Code (não anulável) e Customer_Number (anulável). O governador é configurado como **Não é distinto de**.

```
SELECT
  COALESCE(
    FS1.Item_Code,
    FS2.Item_Code) AS Item_Code,
  COALESCE(
    FS1.Customer_Number,
    FS2.Customer_Number) AS Customer_Number,
  FS1.Order_Quantity AS Order_Quantity,
  FS2.Plan_Sales_Quantity AS Plan_Sales_Quantity
FROM
  FS1
  FULL OUTER JOIN FS2
  Ativado
  FS1.Item_Code IS NOT DISTINCT FROM FS2.Item_Code AND
  (FS1.Customer_Number IS NOT DISTINCT FROM FS2.Customer_Number)
```

O exemplo a seguir mostra a mesma junção, em que o governador está configurado como **Operador de igual**.

```
SELECT
  COALESCE(
    FS1.Item_Code,
```

```

        FS2.Item_Code) AS Item_Code,
    COALESCE(
        FS1.Customer_Number,
        FS2.Customer_Number) AS Customer_Number,
    FS1.Order_Quantity AS Order_Quantity,
    FS2.Plan_Sales_Quantity AS Plan_Sales_Quantity
FROM
    FS1
    FULL OUTER JOIN FS2
        Ativado
        FS1.Item_Code = FS2.Item_Code AND
        (FS1.Customer_Number = FS2.Customer_Number)

```

Como Customer_Number é anulável, a saída pode mostrar resultados nos quais a união não é aplicada corretamente se Customer_Number tiver valores nulos.

No exemplo a seguir, o governador é configurado como **Automático** para a mesma junção:

```

SELECT
    COALESCE(
        FS1.Item_Code,
        FS2.Item_Code) AS Item_Code,
    COALESCE(
        FS1.Customer_Number,
        FS2.Customer_Number) AS Customer_Number,
    FS1.Order_Quantity AS Order_Quantity,
    FS2.Plan_Sales_Quantity AS Plan_Sales_Quantity
FROM
    FS1
    FULL OUTER JOIN FS2
        Ativado
        FS1.Item_Code = FS2.Item_Code AND
        (FS1.Customer_Number IS NOT DISTINCT FROM FS2.Customer_Number)

```

Neste exemplo, **Não é distinto de** é usado somente quando uma coluna é anulável. Isso fornece resultados corretos e melhor desempenho do que a configuração padrão do governador.

(DQM) Manipulação de agregação aninhada

Use este governador para controlar a sintaxe que define o escopo para a agregação mais alta em um cálculo com agregações padrão aninhadas.

Há uma diferença no comportamento entre o compatible query mode (CQM) e o modo de consulta dinâmica (DQM) com relação a cálculos com agregações padrão aninhadas quando a agregação mais alta não tem um escopo definido.

No exemplo a seguir, o cálculo tem agregações padrão aninhadas.

```

total(
    total( m1 for X ) - total( m2 for X )
)

```

A configuração **Configurar para escopo de relatório** especifica que a agregação mais alta tem um escopo "FOR REPORT". Esse é o comportamento do DQM.

A configuração **Remove** especifica que a agregação mais alta é removida do cálculo. Esse é o comportamento do CQM.

A configuração **Determinado pelo servidor** especifica que a agregação mais alta tem um escopo "FOR REPORT". Uma definição de configuração do lado do servidor pode ser incluída nessa configuração em uma liberação futura.

A configuração padrão é **Determinado pelo servidor**.

(DQM) Formatar itens de consulta para mapas de parâmetros

Use este governador para controlar a sintaxe que define se os pares chave-valor preenchidos nos mapas de parâmetros são formatados. Este governador se aplica a mapas de parâmetros com base em itens de consulta.

No IBM Cognos Analytics 11.0.0 a 11.0.7, os pares chave-valor não são formatados. No exemplo a seguir, os pares chave-valor não são formatados.

Chave	Valor
20100000	Sequência Vazia
20100101	2010-01-01 00:00:00.000
20100102	2010-01-02 00:00:00.000
20100103	2010-01-03 00:00:00.000
20100104	2010-01-04 00:00:00.000

No IBM Cognos Analytics 11.0.8 +, os pares chave-valor são formatados com base nos tipos de dados dos itens de consulta. No exemplo a seguir, os pares chave-valor são formatados antes de serem preenchidos em um mapa do parâmetro.

Chave	Valor
20100000	Sequência Vazia
20100101	1 de janeiro de 2010 0h
20100102	2 de janeiro de 2010 0h
20100103	3 de janeiro de 2010 0h
20100104	4 de janeiro de 2010 0h

A configuração **LIGADO** especifica que os pares chave-valor preenchidos em um mapa do parâmetro são formatados.

A configuração **DESLIGADO** especifica que os pares chave-valor preenchidos em um mapa do parâmetro não são formatados.

A configuração padrão é **DESLIGADO**.

Cache na memória

O modo de consulta dinâmica fornece caches de dados que otimizam o desempenho do relatório e reduzem a carga nas origens de dados suportadas. À medida que as árvores de metadados são preenchidas e os relatórios ou consultas interativas são executados, o modo de consulta dinâmica determina quais caches disponíveis podem ser usados.

O modo de consulta dinâmica fornece controles para os modeladores, autores do relatório e administradores, a fim de ajudá-los nas seguintes decisões:

- Como a segurança determina quais caches podem ser compartilhados entre as sessões.
- Uma solicitação deve sempre acessar a origem de dados subjacente em vez de usar os dados em cache.
- Quando os caches devem ser limpos.

Para origens de dados relacionais, o governador **Permitir uso de cache local** define se a reutilização de consulta é ativada ou desativada por padrão. Para um aplicativo que deve sempre consultar os dados mais recentes em uma origem de dados, este governador seria definido para desativado.

Um autor do relatório pode substituir as configurações de governador de modelo especificando a propriedade **Use o cache local** de uma consulta. Se esta propriedade não for alterada, a configuração que é definida pelo governador será aplicada ao modo de consulta dinâmica.

O modo de consulta dinâmica fornece os governors de modelo que definem como a segurança controla quais caches podem se usados. Por padrão, o modo de consulta dinâmica considera as conexões com o banco de dados que são usadas para recuperar dados de uma origem de dados, regras de segurança de modelo e blocos de comando de conexão.

Onde as regras padrão são de muita baixa granularidade, um modelador poderá alterar as configurações para os governors a seguir:

- **O cache é sensível às informações do banco de dados**
- **O cache é sensível aos governors de segurança de modelo**
- **O cache é sensível a blocos de comandos de conexão**

Por exemplo, um aplicativo pode requerer que os usuários conectem a uma origem de dados com suas próprias conexões (para regras de auditoria ou cobrança retroativa), permitindo-lhes o acesso aos mesmos dados. Ao afrouxar a configuração **O cache é sensível às informações do banco de dados**, menos conjuntos de dados armazenados em cache são criados e mais solicitações podem reutilizar os mesmos objetos armazenados em cache.

Por padrão, os caches relacionais são automaticamente excluídos pelo modo de consulta dinâmica quando as condições a seguir existem:

- Os caches não foram usados (inativos) por 5 minutos.
- O número máximo de objetos armazenados em cache que uma sessão possui é atingido.
- O número máximo de objetos armazenados em cache em um servidor de consulta dinâmica é atingido.

Os valores padrão para o tempo limite inativo e os limites de serviço de consulta podem ser alterados no IBM Cognos Administration.

Para obter origens de dados relacionais, ative o armazenamento em cache mudando uma das seguintes configurações:

- Ative o governador **Permitir uso de cache local** no IBM Cognos Framework Manager.

- Ative a propriedade da consulta **Usar Cache Local** para um relatório no IBM Cognos Analytics - Reporting.

Usando o IBM Cognos Administration, é possível analisar o uso do cache e manter o armazenamento em cache manualmente ou automaticamente usando o planejamento. Para obter mais informações sobre como administrar o cache, consulte o *Guia de administração e segurança do IBM Cognos Analytics*.

Para obter mais informações sobre o funcionamento do armazenamento em cache, consulte a publicação IBM Redbooks, IBM Cognos Dynamic Query (<http://www.redbooks.ibm.com/abstracts/sg248121.html>).

Supressão de nulos aprimorada

A supressão de linhas e colunas que contêm apenas valores nulos facilita a leitura do relatório.

Por exemplo, um produto que não teve vendas em certo trimestre pode gerar um relatório muito grande com milhares de células que não contêm dados.

O tempo necessário para avaliar a tabela para determinar quais linhas e colunas contêm apenas valores nulos é determinado principalmente pelo número de células da tabela. Outros fatores como os níveis de aninhamento dos eixos e o uso das colunas complexas calculadas também podem ter impacto no tempo.

O número de células da tabela é determinado pelo número de junções cruzadas, que são o produto cartesiano de conjuntos de membros. O número de junções cruzadas é calculado da seguinte maneira:

$$\text{crossjoin}(\{a1,a2\}, \{b1,b2\}, \{c\}) = \{(a1,b1,c) (a1,b2,c) (a2,b1,c) (a2,b2,c)\}$$

No exemplo a seguir, o limite resolvido tem $1 \times 1 \times 170 \times 818 \times 818 = 113,751,080$ tuplas, ou células, a serem processadas.

<#Products#>	<#Product line#>	<#Product type#>	<#Product#>	<#Product details#>
1	1	170	818	818

Figura 4. Uma Tabela Cruzada Contendo Cinco Configurações Aninhadas.

O IBM Cognos Analytics permite otimizações de consulta para supressão ao criar relatórios com origens de dados OLAP no IBM Cognos Query Studio e no IBM Cognos Analytics - Reporting, nos quais é possível ativar a supressão.

Se a expressão da célula é avaliada como nula, essa célula não precisa ser computada durante a avaliação da consulta, que reduz o número de células a serem processadas.

Os resultados variam, de acordo com uma combinação da estrutura do cubo, a cardinalidade, o estilo do relatório, o tamanho da consulta e o espaço entre os resultados.

No IBM Cognos Analysis Studio, ao usar um pacote com o modo de consulta dinâmica ativado, a supressão de nulos de linhas e colunas é processada na origem de dados, que resulta em melhor desempenho.

Para obter mais informações sobre supressão nula e implementação de otimizações específicas para origens de dados do IBM Cognos TM1, consulte a publicação de IBM Redbooks, IBM Cognos Dynamic Query (www.redbooks.ibm.com/abstracts/sg248121.html).

Ordem dos membros

A ordem de membros é um aspecto fundamental de análise dimensional. Funções relativas a membros e em séries temporais dependem da ordem de membros para fornecer resultados significativos.

Exemplos destas funções incluem NextMember, PreviousMember, ClosingPeriod e OpeningPeriod.

O modo de consulta dinâmica contém ordem mecanismos de ordem natural e especificação de classificação para assegurar ordenação consistente de membros.

Ordem Natural

A ordem padrão de membros é chamada de ordem natural. A ordem natural de membros no OLAP sobre relacional é ordem ascendente por título do membro, com os últimos nulos. Se dois ou mais títulos forem idênticos, a chave de classificação secundária é a chave comercial em ordem ascendente. O chave comercial é assumida como exclusiva.

Por exemplo, há um nível de Razão de Retorno em uma dimensão de um modelo de dados para vendas de produtos. Se não houver especificações de classificação de membro explícito no modelo, o modo de consulta dinâmica classifica membros em ordem alfabética de acordo como o título do membro.

- Produto defeituoso
- Produto incompleto
- Produto insatisfatório
- Encom. de produto errado
- Envio de produto errado

No modo de consulta compatível, não há classificação padrão consistente e a ordem natural depende da consulta e da origem de dados.

Especificação de Classificação

No IBM Cognos Framework Manager é possível configurar explicitamente a especificação de classificação de membro de acordo com suas necessidades de negócios. Esta opção está disponível na janela Definição de Dimensão, na guia **Classificação de Membros**.

A análise relativa a membros respeita a ordem de membros, se estiver explícita ou implícita (ordem natural). Se uma ordem de membros em particular for importante para a visualização de negócios, então use as propriedades de **Classificação de Nível** para definir uma especificação de classificação explícita. Diversas propriedades de **Classificação de Nível** se aplicam à ordem listada. Se todas as propriedades de classificação forem idênticas, a ordem natural se aplica.

Quando não houver especificação de classificação explícita, a ordem natural se aplica. Se você se apoia na ordem natural, as funções relativas a membros podem fornecer resultados inesperados quando uma ordem de membros em particular for necessária. Este problema ocorre especialmente para o nível de mês em uma dimensão de tempo.

No modo de consulta dinâmica, quaisquer configurações na caixa **Opções de classificação** que aparece na guia **Classificação de Membros** são ignoradas. Em vez disso, as seguintes opções de classificação entram em vigor:

- A exibição da árvore de metadados sempre respeita a ordem de membros.
- Os membros sempre são ordenados. O autor do relatório pode aplicar uma classificação diferente à exibição dos membros.

Use a caixa **Propriedades de Classificação de Nível** na janela Definição de Dimensão para especificar explicitamente a ordem dos membros. A ordem de classificação padrão dos membros é por ordem ascendente do título do membro do nível.

Para obter mais informações sobre como especificar a ordem de classificação de membros, consulte o *Guia do Usuário do IBM Cognos Framework Manager*.

Exemplo

A ordem de membros definida no modelo segue a hierarquia definida para a dimensão. Entretanto, classificar em um relatório segue o layout do relatório. Por exemplo, uma definição de Varejistas defini a hierarquia a seguir:

- Região
- País ou região do varejista
- Retailer
- Local revendedor

Neste modelo de exemplo, o nível de País ou região do varejista possui uma classificação ascendente no título do membro, que contém o nome do país ou região. Ao projetar o nível do País ou região do Varejista em um relatório, os membros aparecem em ordem por título na Região, de acordo com a hierarquia. A saída resultante da projeção de Região ou País ou região do varejista em um relatório de lista sem classificação de relatório aparece como a saída a seguir:

Tabela 14. Saída de Relatório para Região e País ou Região do Varejista.

Região	País ou região do varejista
Américas	Brasil
Américas	CEP 22290-240
Américas	México
Américas	Estados Unidos
Ásia Pacífico	Austrália
Ásia Pacífico	China
Ásia Pacífico	Japão
Ásia Pacífico	CorÚia
Ásia Pacífico	Singapura
Europa Central	Bélgica
Europa Central	França

É possível ao invés disso projetar apenas o País ou região do varejista em um relatório de lista em uma classificação alfabética aplicada à coluna. O resultado é uma lista com os membros do País ou região do varejista aparecendo em ordem alfabética por título.

Classificar no relatório não interfere com nenhuma operação relativa a membros. Ela continua a seguir a ordem de classificação de membros no modelo, se estiver explícita ou implícita.

Otimizando junções pela aplicação de filtros

Um relatório pode precisar de uma consulta que requer uma junção relacional entre diversas origens de dados. Por exemplo, um banco de dados de transação pode ser usado para localizar um conjunto de detalhes do cliente que são, então, associados a um warehouse de vendas corporativas. Com o modo de consulta dinâmica, as junções entre diferentes origens de dados relacionais podem ser realizadas por meio da execução de consulta local.

O modo de consulta dinâmica otimiza como essas junções são executadas usando uma junção de filtro. A consulta que está conduzindo a junção é executada e o conjunto de valores da chave é reunido e, então, incluído na consulta que é executada em relação à outra origem de dados. Ao ampliar os predicados (critérios de filtro) enviados para a origem de dados, a quantidade de processamento de dados locais que a junção deve executar é reduzida. Como resultado, o desempenho pode ser melhorado por diversas ordens de magnitude.

Sobre Esta Tarefa

É possível aplicar um filtro em uma junção no IBM Cognos Analytics - Reporting ou no IBM Cognos Framework Manager, configurando a propriedade **Tipo de filtro** de uma junção.

Para cada junção, uma cardinalidade deve ser especificada de cada lado. A cardinalidade pode ser uma das: [0..1], [1..1], [0..n] ou [1..n]. O lado em que a cardinalidade é especificada como [0..1] ou [1..1] é conhecido comumente com o *lado um*. O lado em que a cardinalidade é especificada como [0..n] ou [1..n] é

conhecido comumente com o lado *muitos*. O operando "um lado" geralmente tem menos linhas do que o lado "muitos" por ordens de magnitude.

Aplicar um filtro na junção reduz o tamanho do conjunto de linhas para o operando "muito" pela aplicação de um filtro no lado "muitos". O filtro de junção é baseado nos valores de chave de junção que são recuperados do operando "um lado".

Qualquer uma das consultas pode também recuperar dados de uma origem de dados externa que seja acessada no Cognos Analytics - Reporting. Se os tipos de origens de dados são diferentes, assegure-se de que os tipos sejam compatíveis. Do contrário, pode ser necessário editar a expressão da junção para moldar explicitamente entre itens de consulta que estão sendo unidos.

Importante: É possível aplicar um filtro em uma junção apenas se estiver usando o modo de consulta dinâmica.

Procedimento

1. Para aplicar o filtro no Cognos Analytics - Reporting, abra o **Explorador de Consultas** e clique em **Consultas**.
2. Para aplicar o filtro no Cognos Framework Manager, clique em **Ferramentas > Ativar Explorador de Contexto**.
3. Selecione a junção que deseja otimizar e configure a propriedade **Tipo de filtro**.

Escolha os seguintes valores:

Nesta O filtro gerado é um predicado IN composto por valores constantes de chaves de junção do operando da junção "um lado".

Entre O filtro gerado é um predicado BETWEEN composto pelo mínimo e o máximo dos valores de chave de junção do operando "um lado".

Esse é o valor padrão.

Tabela O filtro gerado é um formulário de construtor de valor de tabela do predicado IN.

Muitas origens de dados suportam os predicados IN e BETWEEN em sua sintaxe SQL, enquanto construtores de tabela e linha são menos comuns. Não selecione a opção **Tabela** se a origem de dados não a suportar. O modo de consulta dinâmica seria forçado a decompor a consulta e executar o processamento de consulta local, que não é mais rápido do que quando as junções de filtro não são usadas.

Se um relatório estiver criando uma grande lista de valores em um predicado IN, o desempenho poderá ser afetado pelos métodos que o fornecedor de base de dados usar para otimizar ou regravar o predicado IN. Isso também aumenta o tamanho da instrução SQL que é enviada para a origem de dados. Se possível, use o predicado BETWEEN.

Dica: Um autor do relatório pode usar o recurso validado no Cognos Analytics - Reporting para ver uma mensagem que explica por que uma junção de filtro não pode ser enviada por push para o banco de dados.

Criando uma consulta de sumarização em um modelo

É possível recuperar dados resumidos sem a entrada de agregados explícitos em expressões em itens de consulta, basta especificar um assunto de consulta em um modelo do IBM Cognos Framework Manager que será uma consulta de sumarização.

É possível incluir itens de consulta que já estão resumidos a partir da consulta de sumarização nos relatórios criados por você no IBM Cognos Analytics. Não é necessário repetir fórmulas ou cálculos complexos em cada relatório que for criar.

Procedimento

1. No Cognos Framework Manager, selecione a consulta que deseja que seja a consulta de sumarização.
2. Defina a propriedade **(DQM) Uso** como **Consulta de sumarização**.
3. Na guia **Filtros** da definição de assunto de consulta, crie um filtro.
4. Para especificar quando a agregação ocorre, configure a propriedade **(DQM) Aplicativo** para o filtro:

O valor padrão é **Antes da agregação automática**. Escolha os seguintes valores:

Antes da agregação automática

O filtro de detalhes que é gerado corresponde à expressão de filtro criada por você.

Após Agregação Automática

O filtro de detalhes que é gerado usa o agregado da expressão de filtro criada por você. Por exemplo, crie a expressão de filtro:

```
[NameSpace].[Summary_query_subject].[QUANTITY]>100*1000
```

O item de fato QUANTITY é substituído pela expressão agregada e o filtro é interpretado como um filtro de sumarização:

```
aggregate([NameSpace].[Summary_query_subject].[QUANTITY])>100*1000
```

Neste exemplo, "agregada" representa o agregado regular do item QUANTITY de fato. O escopo do agregado é o de agrupar colunas no assunto de consulta de sumarização.

5. Para ativar o armazenamento em cache dos dados do assunto de consulta da sumarização, configure a propriedade **(DQM) Usar cache local** do assunto de consulta de sumarização como **True**. Essa configuração é aplicada somente se o governador do projeto **(DQM) Usar cache local** estiver ativado no modelo ou na consulta.

Criando uma tabela de ponte para vincular conjuntos de dados distintos

Crie uma tabela de ponte para vincular esquemas em estrela ou áreas de assunto, se seu esquema de banco de dados não puder ser formado em esquemas em estrela distintos que estão relacionados por dimensão de conformação.

Use uma tabela de ponte no IBM Cognos Framework Manager para criar um relacionamento muitos-para-muitos entre dois conjuntos de dados distintos.

Para obter mais informações, consulte "Tabelas de ponte" na página 71.

Procedimento

1. No Cognos Framework Manager, crie um assunto de consulta que deseja usar como uma tabela de ponte.
2. Defina a propriedade **(DQM) Uso como Ponte**.
3. Para ativar o armazenamento em cache dos dados do assunto de consulta da sumarização, configure a propriedade **(DQM) Usar cache local** do assunto de consulta de sumarização como **True**. Essa configuração é aplicada somente se o governador do projeto **(DQM) Usar cache local** estiver ativado no modelo ou na consulta.

Procedimentos Armazenados e Modos de Acesso de Transação

Para assuntos de consulta que se baseiam em procedimentos armazenados, modifique a propriedade **Modo de Acesso à Transação** no IBM Cognos Framework Manager para afetar como os dados são processados.

No modo de consulta dinâmica, para assuntos de consulta que se baseiam em procedimentos armazenados, a propriedade **Modo de Acesso à Transação** que é especificada para a origem de dados de modelo é usada. Para todos os outros assuntos de consulta, a conexão JDBC usa o modo de acesso à transação padrão do driver JDBC.

Quando a consulta executa, a conexão JDBC é configurada com base na propriedade **Modo de Acesso à Transação**.

É possível configurar a propriedade **Modo de Acesso à Transação** para qualquer um dos seguintes valores:

Não especificado

No modo de consulta dinâmica, o modo de acesso à transação padrão do driver JDBC que normalmente é usado é o leitura/gravação. Essa é a definição padrão. Consulte a documentação do fornecedor do seu driver JDBC para determinar o modo de acesso à transação padrão.

Somente leitura

No modo de consulta dinâmica, a conexão JDBC é configurada para modo somente leitura.

Leitura/Gravação

No modo de consulta dinâmica, a conexão JDBC é configurada para modo leitura/gravação.

Dica: O suporte e execução do modo de leitura/gravação e somente leitura varia de acordo com o fornecedor do banco de dados. Consulte a documentação do fornecedor do seu banco de dados para obter detalhes adicionais.

Para obter informações adicionais sobre a especificação dos modos de acesso, consulte o Guia do Usuário do *IBM Cognos Framework Manager*.

Modos de Acesso à Transação e Caches Locais

É possível especificar no modelo e em um relatório que o relatório pode usar o cache local para resolver o conjunto de resultados de uma consulta. Uma consulta é uma candidata a usar um cache local se ela atender a critérios específicos. Muitos desses critérios podem ser configurados usando governors no Cognos Framework

Manager. Se uma consulta candidata contiver um procedimento armazenado, o uso do cache local dependerá de como os seguintes valores da propriedade **Modo de Acesso à Transação** são definidos:

Não especificado

O conjunto de resultados do procedimento armazenado é resolvido usando o cache local.

Somente leitura

O conjunto de resultados do procedimento armazenado é resolvido usando o cache local.

Leitura/Gravação

O conjunto de resultados do procedimento armazenado não é resolvido usando o cache local. A consulta que contém o procedimento armazenado é executada novamente.

Se você não configurar o modo de acesso à transação apropriado, em algumas circunstâncias o relatório não retornará os dados desejados. Por exemplo, você tem um procedimento armazenado que gera dados e retorna um conjunto de resultados. Se você configurar o modo de acesso à transação da origem de dados do modelo para **Não Especificado** ou **Somente Leitura**, o mesmo conjunto de resultados que está armazenado no cache é retornado. Esse resultado se dá porque o cache local é usado para resolver o conjunto de resultados da consulta. Se você sempre deseja ver o conjunto de resultados mais recente, configure o modo de acesso à transação para **Leitura/Gravação**.

Modos de Acesso à Transação e Assuntos de Consulta de Modificação de Dados

Um assunto de consulta que contém um procedimento armazenado de modificação de dados requer acesso de gravação. Porém, se você configurar a propriedade **Modo de Acesso à Transação** na origem de dados do seu modelo para **Somente Leitura**, uma mensagem de erro será exibida.

Por exemplo, no Cognos Framework Manager, ao testar um procedimento armazenado de modificação de dados que usa uma origem de dados de modelo somente leitura, a seguinte mensagem de erro será exibida:

```
XQE-PLN-0309 The [Namespace].[data_modification_stored_procedureName]
 assunto de consulta de modificação de dados requer que a
 propriedade de modo de acesso à transação seja configurada para Leitura/Gravação
 na origem de dados do modo [read_only_model_data_source].
```

Para resolver esse problema, você deve configurar a propriedade **Modo de Acesso à Transação** para **Leitura/Gravação**.

Modos de Acesso à Transação e Consultas que Usam Diversas Origens de Dados de Modelo

Quando uma consulta usa diversas origens de dados do Framework Manager que referenciam a mesma Origem de Dados do Content Manager, a consulta usa o modo de acesso à transação da conexão JDBC que está especificado para a origem de dados de modelo cujo nome vem primeiro em ordem alfabética.

Capítulo 10. Diretrizes da modelagem de metadados

IBM Cognos Framework Manager é uma ferramenta de modelagem de metadados que direciona a geração de consulta para o IBM Cognos Analytics. Um modelo é uma coleção de metadados que possui informações físicas e de negócios para uma ou mais origens de dados. O IBM Cognos Analytics permite o gerenciamento de desempenho em origens de dados relacionais normalizadas e não normalizadas, bem como uma variedade de origens de dados OLAP.

Entendendo os Conceitos de Modelagem do IBM Cognos

Antes de iniciar, é necessário entender os conceitos de modelagem fundamentais do IBM Cognos sobre como modelar metadados para uso em relatório e na análise de negócios.

Conceitos de modelagem relacional

Ao modelar no IBM Cognos Framework Manager, é importante entender que não há nenhum requisito para projetar a origem de dados para ser um esquema em estrela perfeito. Esquemas normalizados do tipo floco de neve ou em outros formatos são igualmente aceitos, desde que a origem de dados seja otimizada para proporcionar o desempenho que seu aplicativo exige. Em geral, recomendamos a criação de um modelo lógico que se adapte aos conceitos de esquema em estrela. Este é um requisito do IBM Cognos Analysis Studio e também provou ser uma maneira efetiva de organizar dados para os usuários.

Ao começar a desenvolver um aplicativo com uma origem de dados complexa, recomenda-se a criação de uma visualização simplificada que represente como os usuários enxergam a empresa e que seja projetada utilizando as diretrizes deste documento para fornecer consultas e resultados previsíveis. Um modelo relacional bem construído age como a base do aplicativo e fornece um ponto de início sólido se você optar por aproveitar os recursos dimensionais no IBM Cognos Software.

Se optar pela origem de dados no esquema em estrela desde o início, o esforço necessário para a modelagem será menor, pois os conceitos empregados na construção de um esquema tipo estrela se adaptam bem ao desenvolvimento de aplicativos de consultas e análises. As diretrizes deste documento são úteis para projetar um modelo que irá atender às necessidades do aplicativo.

Cardinalidade

O relacionamento existe entre dois assuntos de consulta. A cardinalidade de uma relação é a quantidade de linhas relacionadas para cada um dos assuntos de consulta. As linhas se relacionam pela expressão da relação; essa expressão geralmente se refere às chaves primária e estrangeira da tabelas subjacentes.

O IBM Cognos Software usa a cardinalidade de um relacionamento das seguintes maneiras:

- Para evitar a duplicidade de dados factuais.
- Para suportar junções em loop comuns em modelos de esquema em estrela.
- Para otimizar o acesso ao sistema de origem de dados subjacente.

- Para identificar assuntos de consulta que se comportam como fatos ou dimensões.

Uma consulta que utiliza diversos fatos de tabelas subjacentes diferentes é dividida em consultas distintas para cada tabela subjacente de fatos. Cada consulta de fato único faz referência à respectiva tabela de fatos, bem como às tabelas dimensionais relacionadas àquela tabela de fatos. Outra consulta é utilizada para fundir essas consultas individuais em um único conjunto de resultados. Esta última operação é geralmente chamada de consulta pontuada. Você sabe que possui uma consulta pontuada quando vê coalesce e uma junção externa integral.

Uma consulta pontuada também permite que o IBM Cognos Software relacione dados adequadamente em níveis diferentes de granularidade. Consulte “Consultas com vários fatos e com vários níveis de especificidade” na página 350.

A cardinalidade nas consultas geradas:

O IBM Cognos Software suporta a cardinalidade mínima e máxima e a cardinalidade opcional.

Em 0:1, 0 é a cardinalidade mínima e 1 é a cardinalidade máxima.

Em 1:n, 1 é a cardinalidade mínima e n é a cardinalidade máxima.

Um relacionamento com cardinalidade especificada como 1:1 para 1:n é normalmente referido como 1 para n ao focar nas cardinalidades máximas.

Uma cardinalidade mínima 0 indica que o relacionamento é opcional. Especifique uma cardinalidade mínima de 0 se desejar que a consulta retenha as informações no outro lado do relacionamento, na falta de uma correspondência. Por exemplo, um relacionamento entre o cliente e as vendas reais pode ser especificado como 1:1 para 0:n. Isto indica que os relatórios vão mostrar as informações solicitadas pelo cliente, mesmo que não haja vendas na data atual.

Portanto, um relacionamento 1 para n também pode ser especificado como:

- 0:1 para 0:n
- 0:1 para 1:n
- 1:1 para 0:n
- 1:1 para 1:n

Use a instrução **Relationship impact** na caixa de diálogo **Relationship Definition** para ajudá-lo a compreender a cardinalidade. Por exemplo, Equipe de vendas (1:1) juntou-se a Pedidos (0:n).

Relationship impact:	Each Order has one and only one Sales Staff. Each Sales Staff has zero or more Order (outer join).
----------------------	---

É importante assegurar-se de que a cardinalidade foi capturada corretamente no modelo, pois isto determinará a detecção de assuntos de consulta de fatos e será utilizado para evitar a duplicidade de dados factuais.

Ao gerar consultas, o IBM Cognos Software segue essas regras básicas para aplicar a cardinalidade:

- A cardinalidade aplica-se ao contexto de uma consulta.

- A cardinalidade 1 para n implica em dados factuais no lado n e implica em dados de dimensão no lado 1.
- O assunto de consulta pode se comportar como um assunto de consulta de dados ou como um assunto de consulta dimensional, conforme os relacionamentos necessários para responder a uma consulta específica.

Use o **Model Advisor** para ver uma avaliação do comportamento que a cardinalidade de seu modelo implica.

Para obter mais informações, consulte “Consulta de fato único” na página 379 e “Consulta de diversos fatos e diferentes níveis de especificidade em dimensões conformadas” na página 381.

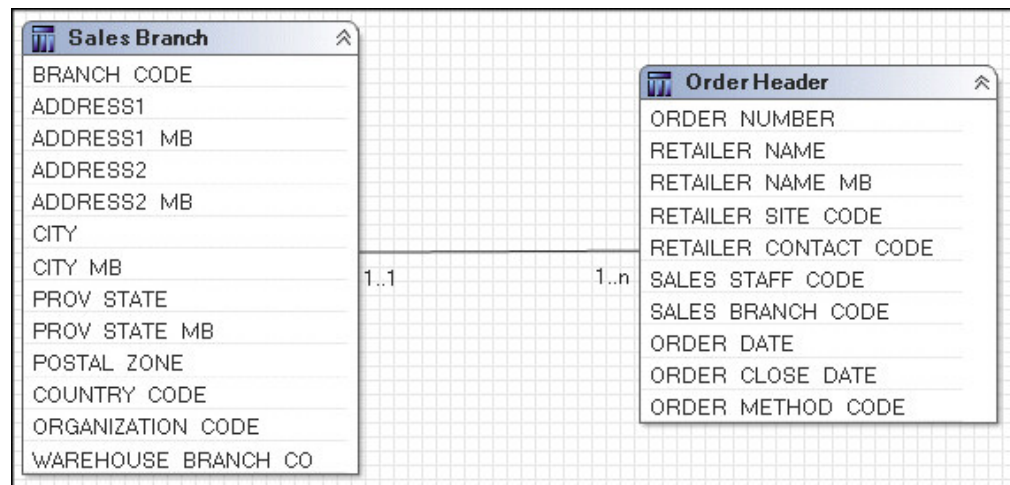
A cardinalidade no contexto da consulta:

O papel da cardinalidade no contexto da consulta é importante porque a cardinalidade é utilizada para determinar quando e onde a consulta será dividida quando se geram consultas de diversos fatos. Se as dimensões e fatos são identificados incorretamente, as consultas ponteadas podem ser criadas desnecessariamente, o que é caro para o desempenho, ou as consultas podem ser formadas de modo incorreto, que pode fornecer resultados incorretos.

Os seguintes exemplos mostram como a cardinalidade é interpretada pelo IBM Cognos Software.

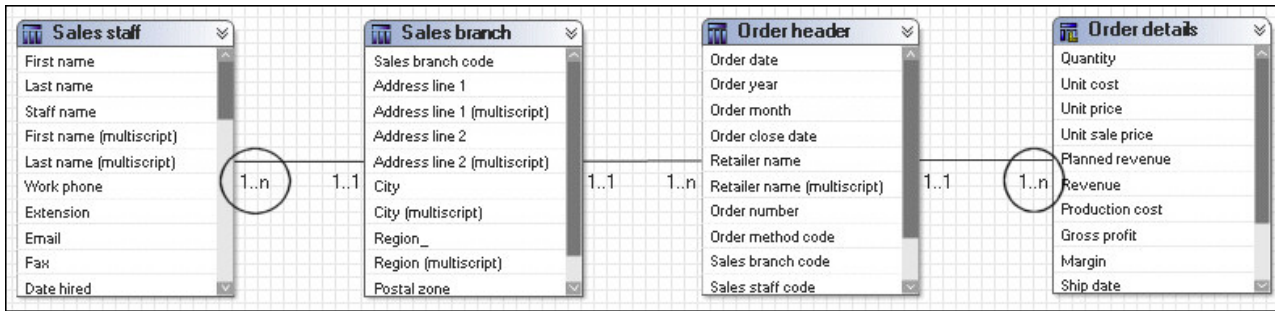
Exemplo: Assuntos de consulta comportando-se como dimensões e fatos:

Neste exemplo, Filial de Vendas se comporta como uma dimensão relativa a Cabeçalho da Ordem e Cabeçalho da Ordem se comporta como um fato relativo a Filial de Vendas.



Exemplo: Quatro assuntos de consulta incluídos em uma consulta:

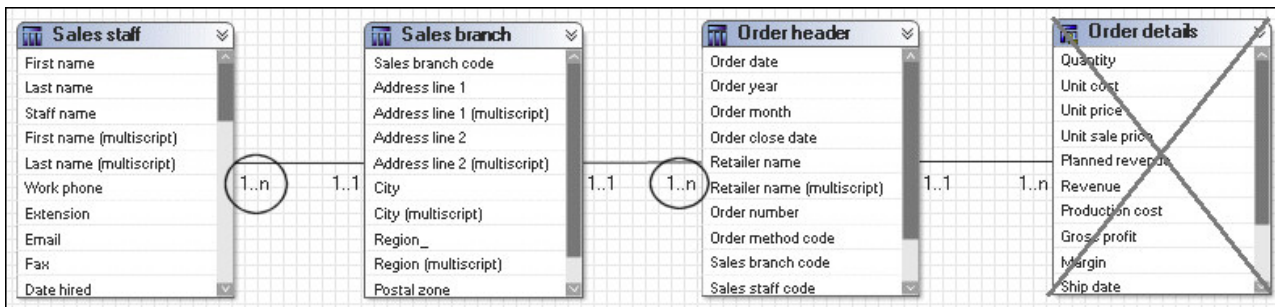
Neste exemplo, os quatro temas são incluídos na mesma consulta. Equipe de vendas e Detalhes da ordem são tratados como fatos. Cabeçalho da ordem e Filial de Vendas são tratados como dimensões.



A SQL gerada para esta consulta será dividida, tratando Equipe de vendas e Detalhes da ordem como fatos. Os resultados dessas duas subconsultas serão ponteados usando as informações recuperadas de Filial de Vendas. Isto gera um relatório que enumera as informações de Equipe de vendas fornecidas por Filial de Vendas ao lado dos detalhes de Detalhes da ordem e das informações de Cabeçalho da ordem fornecidas por Filial de Vendas.

Exemplo: Três assuntos de consulta incluídos em uma consulta:

Neste exemplo, apenas três temas são incluídos na mesma consulta. Os detalhes da ordem não são usados. O cabeçalho da ordem agora é tratado como fato. Os dados de Equipe de vendas ainda são tratados como fatos.



A SQL neste exemplo também gera uma consulta ponteadas, que produz um resultado semelhante ao acima descrito. Observe que uma operação ponteadas retém as informações de ambos os lados da operação, utilizando uma junção externa completa.

Determinantes

Os determinantes refletem a granularidade, representando subconjuntos ou grupos de dados em um assunto de consulta e são usados para assegurar a agregação correta desses dados repetidos. Os determinantes estão mais relacionados aos conceitos de chaves e índices na origem de dados e são importados com base em informações exclusivas de chaves e índices na origem de dados. Recomenda-se a revisão constante dos determinantes importados e, se necessário, sua modificação ou a criação de novos determinantes. Ao modificar determinantes, é possível substituir as informações de índices e chaves na origem de dados, trocando-as por informações melhor alinhadas a suas necessidades de relatórios e análises. Ao incluir determinantes, é possível representar grupos de dados repetidos que são relevantes para o aplicativo.

Um exemplo de um determinante exclusivo é Dia no exemplo de Tempo a seguir. Um exemplo de um determinante não exclusivo é Mês; a chave em Mês repete-se para o número de dias em determinado mês.

Ao definir um determinante exclusivo, especifique **Agrupar por**. Isso indica ao software do IBM Cognos que quando as chaves ou os atributos associados a esse determinante se repetirem nos dados, ele deverá aplicar funções e agrupamentos agregados, para evitar a contagem dupla. Não se recomenda a especificação de determinantes que tenham **Identificado Exclusivamente** e **Agrupar por** selecionados ao mesmo tempo ou que não tenham nenhum destes selecionados.

Chave Ano	Chave Mês	Nome do mês	Chave Dia	Nome do dia
2006	200601	Janeiro de 2006	20060101	Domingo, 1 de janeiro de 2006
2006	200601	Janeiro de 2006	20060102	Segunda-feira, 2 de janeiro de 2006

É possível definir três determinantes para esse conjunto de dados, conforme a seguir - dois determinantes **Agrupar por** (Ano e Mês) e um determinante exclusivo (Dia). O conceito é semelhante, mas não idêntico, ao conceito de níveis e hierarquias.

Nome do determinante	Chave	Atributos	Identificado Exclusivamente	Agrupar por
Ano	Chave Ano	Nenhum	Não	Sim
Mês	Chave Mês	Nome do mês	Não	Sim
Dia	Chave Dia	Nome do dia Chave Mês Nome do mês Chave Ano	Sim	Não

Nesse caso, usa-se apenas uma chave para cada determinante, pois cada chave contém informações suficientes para identificar um grupo nos dados. Muitas vezes, Mês pode ser um desafio, se a chave não contiver informações suficientes para esclarecer a qual ano o mês pertence. Se a chave Mês não puder identificar exclusivamente o mês para um ano específico, inclua a chave Ano na definição de chave do determinante Mês.

Observação: Embora seja possível criar um determinante que agrupe os meses sem o contexto dos anos, essa é uma opção menos comum para os relatórios, pois todos os dados relativos a fevereiro em todos os anos serão colocados juntos, em vez de serem agrupados todos os dados de fevereiro de 2006.

Usando determinantes com chaves compostas por várias partes

No exemplo de dimensão de Tempo acima, uma chave foi suficiente para identificar cada conjunto de dados para um determinante, mas isso nem sempre é possível.

Por exemplo, a dimensão Geografia a seguir usa definições de chaves compostas por várias partes para todos os determinantes, exceto um.

Região	Chave Região	Chave Estado/Província	Chave Cidade
América do Norte	EUA	Illinois	Springfield
América do Norte	EUA	Missouri	Springfield
América do Norte	EUA	Califórnia	Dublin
Europa	Irlanda	n/d	Dublin

Semelhantemente ao exemplo de Tempo, é possível definir três determinantes para esse conjunto de dados, conforme a seguir - dois determinantes **Agrupar por** (Região e Estado/Província) e um determinante exclusivo (Cidade).

Nome do determinante	Chave	Atributos	Identificado Exclusivamente	Agrupar por
Região	Chave Região	Nenhum	Não	Sim
Estado/Província	Chave Estado/Província	Nenhum	Não	Sim
Cidade	Chave Região Chave Estado/Província Chave Cidade	Nenhum	Sim	Não

Nesse caso, usamos a Chave Região, a Chave Estado/Província e a Chave Cidade para garantir exclusividade para Cidade. Isso foi feito porque, nos dados oferecidos, alguns nomes de cidades eram repetidos entre estados ou províncias que, por sua vez, eram repetidos para regiões.

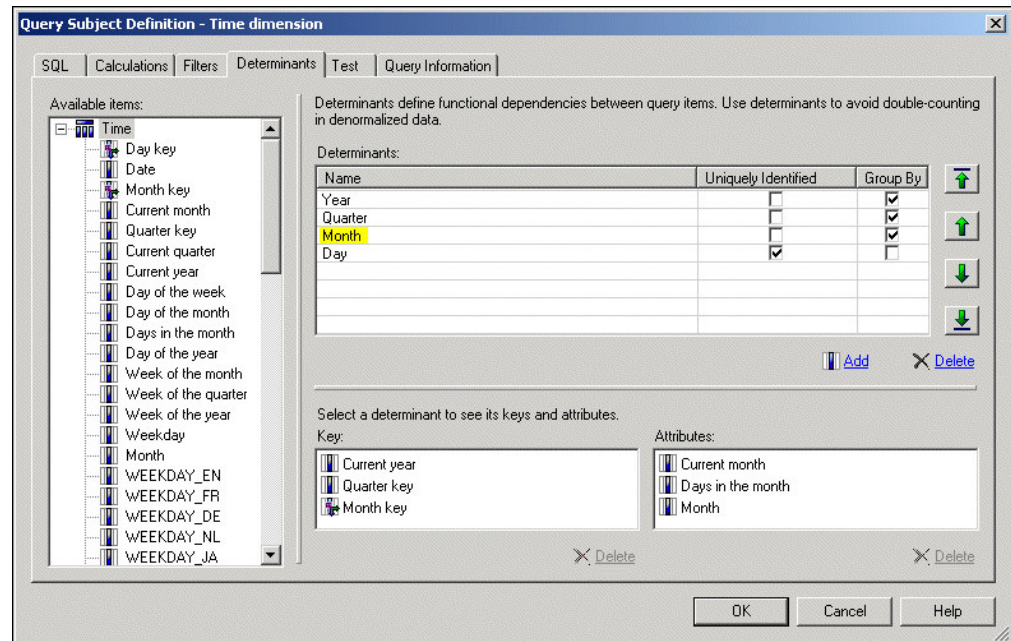
Determinantes são avaliados na ordem em que são especificados

Não existe o conceito de hierarquia nos determinantes, mas há uma ordem de avaliação. Quando o software do IBM Cognos examina uma seleção de itens de um assunto de consulta, ele os compara com cada determinante (chaves e atributos), um de cada vez, na ordem configurada na guia **Determinantes**. Dessa forma, o software do IBM Cognos seleciona o determinante que é a melhor correspondência.

No exemplo a seguir, os atributos mês atual, dias no mês e nomes do mês localizados associam-se à chave Mês. Quando uma consulta que faz referência a um desses atributos é enviada, o determinante Mês é o primeiro determinante para o qual o critério de correspondência é atendido. Se nenhum outro atributo for necessário, a avaliação de determinantes será interrompida em Mês e esse determinante será usado para as cláusulas group e for na SQL.

Nos casos em que outros atributos da dimensão também forem incluídos, se esses atributos não tiverem sido correspondidos com um determinante anterior, o software do IBM Cognos continuará a avaliação até localizar uma correspondência ou atingir o último determinante. É por esse motivo que todos os itens de consulta estão associados a um determinante exclusivo. Se não forem encontradas mais

correspondências, a chave exclusiva de todo o conjunto de dados será usada para determinar como os dados serão agrupados.



Quando usar determinantes

Embora seja possível usar determinantes para resolver uma variedade de problemas relacionados à granularidade dos dados, eles devem sempre ser usados nos seguintes casos primários:

- Um assunto de consulta que se comporta como uma dimensão tem vários níveis de granularidade e será associado a diversos conjuntos de chaves para a produção de dados factuais.

Por exemplo, Tempo tem vários níveis e está associado a Inventário na chave Mês e a Vendas na chave Dia.

Para obter informações adicionais, consulte “Consultas com vários fatos e com vários níveis de especificidade” na página 350.

- É necessário contar ou executar outras funções de agregação em uma chave ou um atributo repetidos.

Por exemplo, Tempo possui uma chave Mês e um atributo, Dias do mês, que se repete a cada dia. Se desejar usar Dias do mês em um relatório, não é preciso constar a soma dos Dias do mês para cada dia do mês. Em vez disso, basta um valor exclusivo de Dias do mês para a chave Mês selecionada. Em SQL, isso é `XMIN(Days in the month for Month_Key)`. Há também uma cláusula `Group By` no Cognos SQL.

Há casos menos comuns em que é necessário usar determinantes:

- Para identificar exclusivamente a linha de dados ao recuperar dados de texto BLOB da origem de dados.

A consulta de blobs requer informações adicionais de tipo de chave ou índice. Se essas informações não estiverem disponíveis na origem de dados, é possível incluí-las usando determinantes. Substitua os determinantes importados da origem de dados que geram conflitos com os relacionamentos criados para um relatório.

Não é possível usar chaves de diversos segmentos quando o assunto de consulta acessa dados blob. Com consultas de resumo, os dados blob devem ser recuperados separadamente da parte da consulta voltada para o resumo. Para fazer isso, é necessário ter uma chave que identifique exclusivamente a linha e a chave não pode ter diversos segmentos.

- É especificada uma junção que usa menos chaves que o determinante exclusivo especificado para um assunto de consulta.

Se sua junção for construída em um subconjunto das colunas que forem referenciadas pelas chaves de um determinante exclusivo no lado 0..1 ou 1..1 dos relacionamentos, haverá conflito. Para resolver esse conflito, modifique o relacionamento, para que seja totalmente compatível com o determinante ou modifique o determinante, para que suporte o relacionamento.

- Caso seja necessário substituir os determinantes importados da origem de dados e que geram conflitos com os relacionamentos criados para um relatório.

Por exemplo, há determinantes em dois assuntos de consulta com várias colunas, mas o relacionamento entre os assuntos de consultas usa apenas um subconjunto dessas colunas. Modifique as informações do determinante do assunto de consulta, se não forem adequadas para a utilização das demais colunas no relacionamento.

Consultas com vários fatos e com vários níveis de especificidade

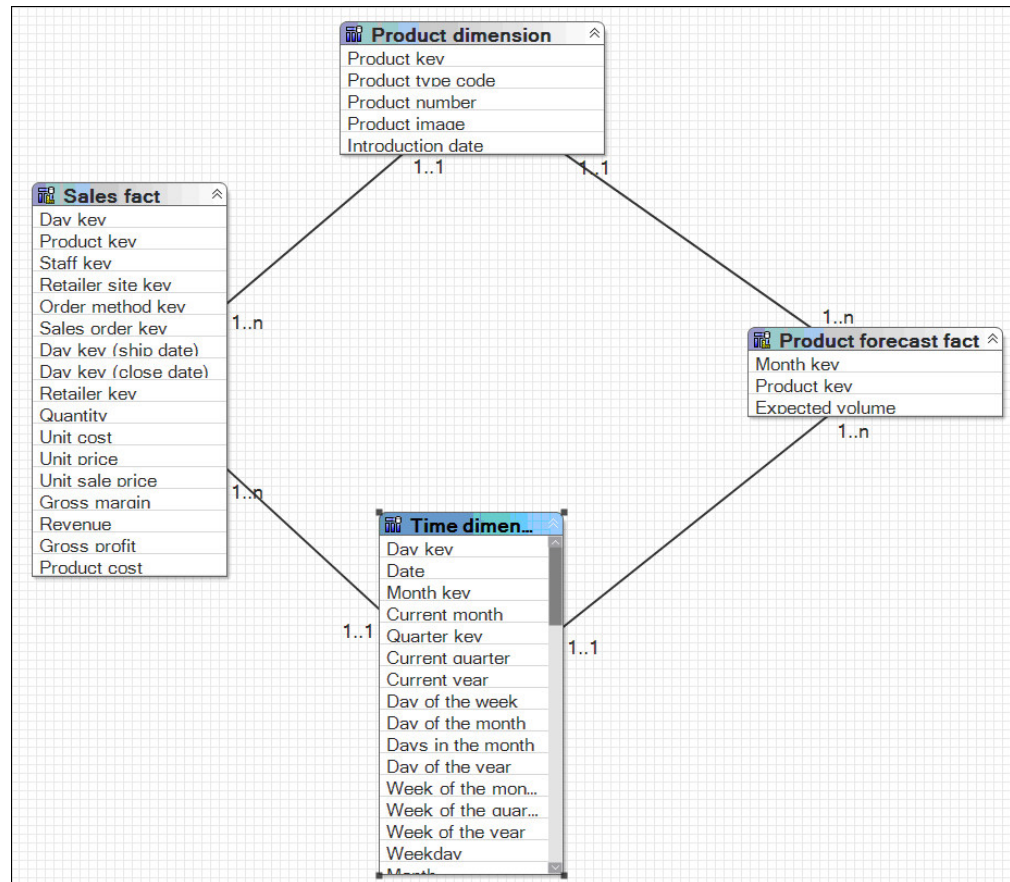
Consultas de vários fatos e vários níveis de especificidade em origens de dados relacionais ocorrem quanto uma tabela que contenha dados de dimensão se une a tabelas com vários fatos em diferentes colunas de chave.

Observe que nesta seção, o termo "dimensão" é utilizado no sentido conceitual. Um assunto de consulta com cardinalidade de 1:1 ou 0:1 se comporta como uma dimensão. Para obter mais informações, consulte "Cardinalidade" na página 343.

Os assuntos de consulta dimensional costumam ter grupos ou níveis distintos, de dados de atributos com chaves que se repetem. O IBM Cognos Studios agrega-se automaticamente ao nível comum mais baixo de granularidade presente no relatório. A possibilidade de que haja duplicidades surge quanto se criam totais em colunas que contêm dados repetidos. Quando o nível de granularidade dos dados for modelado corretamente, as duplicidades poderão ser evitadas.

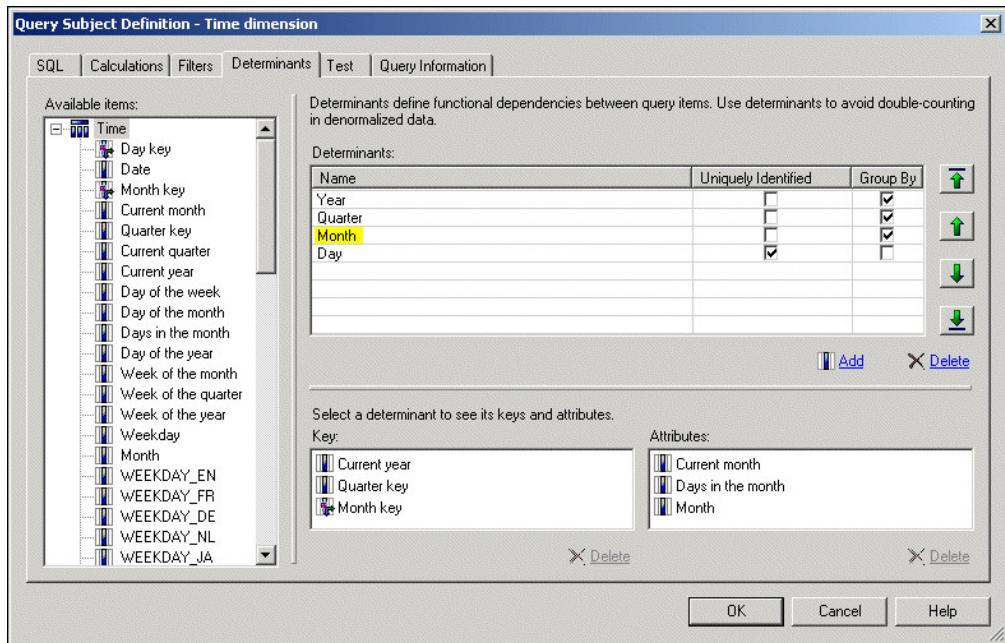
Nota: É possível relatar dados em um nível de granularidade abaixo do menor nível comum. Isto faz com que os dados de maior granularidade se repitam, porém, os totais não serão afetados se os determinantes forem aplicados corretamente.

Este exemplo mostra dois assuntos de consultas de fatos, Vendas e Previsão de produto, que compartilham dois assuntos de consultas dimensionais, Horário e Produto.



Time é o foco da granularidade neste exemplo. Vendas associa-se a Time em Day key e Previsão de Produto associa-se a Time em Month key. Como as chaves de junção são diferentes, é preciso identificar claramente ao menos dois determinantes para Time. Por exemplo, os determinantes de Month e Day têm suas chaves identificadas. Day é a chave exclusiva de Time e as chaves Month key repetem-se para cada dia do mês.

Veja a seguir o exemplo do determinante de Month:



O assunto de consulta Produto pode ter no mínimo três determinantes: Linha de produto, Tipo de produto e Produto. O assunto mantém relação com ambas as tabelas de fatos em Product key. Não há questões de granularidade em relação ao assunto de consulta Product.

Por definição, um relatório é agregado para recuperar registros de cada tabela de fatos no nível comum mais baixo de granularidade. Se for criado um relatório que utilize Quantidade de Vendas, Volume esperado de Previsão de Produto, Mês de Horário e Nome do Produto de Produto, o relatório recupera registros de cada tabela de fatos no nível comum mais baixo de granularidade. Neste exemplo, o foco está no mês e no nível do produto.

Para evitar duplicidades quanto existir dados em diversos níveis de granularidade, crie pelo menos dois determinantes para o assunto de consulta Time. Por exemplo, consulte “Determinantes” na página 346.

Mês	Nome do produto	Quantidade	Volume esperado
Abril de 2007	Aloe Relief	1.410	1.690
Abril de 2007	Course Pro Umbrella	132	125
Fevereiro de 2007	Aloe Relief	270	245
Fevereiro de 2007	Course Pro Umbrella		1
Fevereiro de 2006	Aloe Relief	88	92

Se não forem definidos os determinantes adequadamente no assunto de consulta Time, pode ocorrer uma agregação incorreta. Por exemplo, os valores de Expected volume que existem no nível Month de Previsão de Produto estão repetidos em cada dia no assunto de consulta Time. Se os determinantes não forem configurados corretamente, os valores de Expected volume serão multiplicados pelo número de dias no mês.

Mês	Nome do produto	Quantidade	Volume esperado
Abril de 2007	Aloe Relief	1.410	50.700
Abril de 2007	Course Pro Umbrella	132	3.750
Fevereiro de 2007	Aloe Relief	270	7.134
Fevereiro de 2007	Course Pro Umbrella		29
Fevereiro de 2006	Aloe Relief	88	2.576

Observe os números diferentes na coluna de Volume esperado.

Considerações sobre os projetos de modelos

Ao desenvolver um modelo, é importante compreender que não há um fluxo de trabalho único que gerará um modelo adequado a todos os aplicativos. Antes de iniciar seu modelo, é importante conhecer os requisitos de funcionalidade, a facilidade de manuseio e o desempenho do aplicativo. O projeto de uma origem de dados e os requisitos do aplicativo irão definir a resposta a muitas das questões que surgiram nesta seção.

Onde criar relações e determinantes?

Uma questão muito comum é "onde criar relações?" As relações devem ser criadas entre assuntos de consulta de origens de dados, entre assuntos de consulta de modelos, ou entre ambos? A resposta pode variar porque depende da complexidade da origem de dados usada na modelagem.

Ao se trabalhar com assuntos de consulta de origens de dados, as relações e os determinantes se apresentam em conjunto.

Ao se trabalhar com assuntos de consulta de modelos, há efeitos colaterais no uso de relações e determinantes que devem ser levados em conta.

- O assunto de consulta de modelos começa a funcionar como uma visualização, que se sobrepõe à configuração **As View** ou **Minimized** no tipo **SQL Generation** para um assunto de consulta.

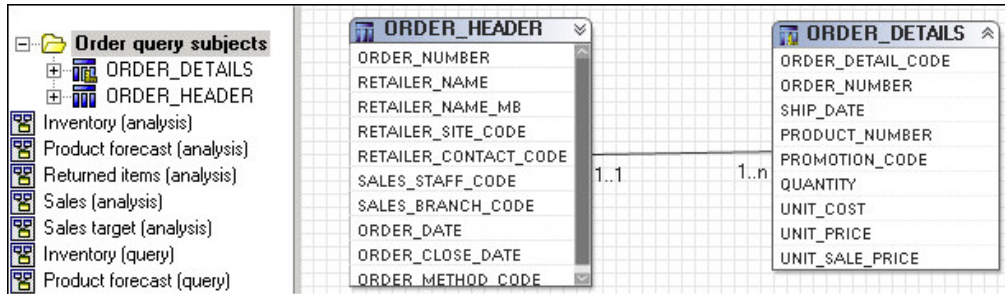
Isto quer dizer que o SQL permanece o mesmo, não importa que itens do assunto de consulta são referenciados. Para obter informações adicionais, consulte "O que é um SQL minimizado?" na página 354.

- O assunto de consulta de modelos se torna um objeto isolado.

Isto quer dizer que as relações subjacentes não se aplicam mais, exceto as que se encontram entre objetos referenciados. Pode ser necessário criar novas relações que foram anteriormente compreendidas dos metadados dos assuntos de consulta adjacentes

- Quando um determinante é criado em um assunto de consulta de modelos, o determinante é ignorado, a não ser que também seja criada uma relação.

Veja a seguir um exemplo de relação em um assunto de consulta de modelos que se sobrepõe intencionalmente à configuração **Minimized SQL** e simplifica o modelo. Nesse exemplo, Cabeçalho da Ordem e Detalhes da Ordem estão combinados, de modo a comportarem-se como um único fato. Eles são deixados em suas próprias pastas e todas as relações entre eles são excluídas, exceto a relação entre Cabeçalho da Ordem e Detalhes da Ordem. Esta é a única relação que importa depois da criação do assunto de consulta de modelo e suas respectivas relações.



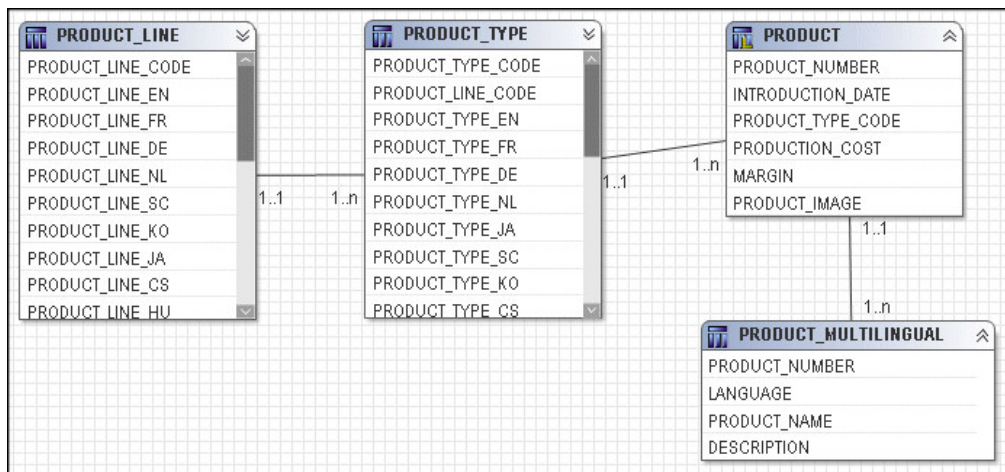
Para decidir onde definir relações e determinantes no modelo, é preciso compreender o impacto do SQL minimizado no aplicativo.

Para obter informações sobre relacionamentos, determinante e SQL minimizado, consulte os tópicos **Model Advisor** no Guia do Usuário do *IBM Cognos Framework Manager*.

O que é um SQL minimizado?

Quando se utiliza o SQL minimizado, o SQL gerado contém apenas um conjunto mínimo de tabelas e junções necessárias para se obter os valores dos itens de consulta selecionados.

Para ver um exemplo do que significa SQL minimizado, use as seguintes tabelas de produtos. Quatro assuntos de consulta, Product Line, Product Type, Product e Product Multilingual se unem uns aos outros.



Eles podem ser combinados em um assunto de consulta de modelo.

Products (model)
PRODUCT_LINE_CODE
PRODUCT_LINE
PRODUCT_TYPE_CODE
PRODUCT_TYPE
PRODUCT_NUMBER
PRODUCT_NAME
DESCRIPTION
PRODUCTION_COST
MARGIN
INTRODUCTION_DATE
PRODUCT_IMAGE

Se você testar o assunto de consulta de modelos Produtos como um todo, verá que são referenciadas quatro tabelas na cláusula from da consulta.

```
select
  PRODUCT_LINE.PRODUCT_LINE_CODE as Product_Line_Code,
  PRODUCT_LINE.PRODUCT_LINE_EN as Product_Line,
  PRODUCT_TYPE.PRODUCT_TYPE_CODE as Product_Type_Code,
  PRODUCT_TYPE.PRODUCT_TYPE_EN as Product_Type,
  PRODUCT.PRODUCT_NUMBER as Product_Number,
  PRODUCT_MULTILINGUAL.PRODUCT_NAME as Product_Name
  PRODUCT_MULTILINGUAL.DESCRPTION as Product_Description,
  PRODUCT.INTRODUCTION_DATE as Introduction_Date,
  PRODUCT.PRODUCT_IMAGE as Product_Image,
  PRODUCT.PRODUCTION_COST as Production_Cost,
  PRODUCT.MARGIN as Margin
from
  gos1_82..gos1.PRODUCT_LINE PRODUCT_LINE,
  gos1_82..gos1.PRODUCT_TYPE PRODUCT_TYPE,
  gos1_82..gos1.PRODUCT PRODUCT,
  gos1_82..gos1.PRODUCT_MULTILINGUAL PRODUCT_MULTILINGUAL
where
  (PRODUCT_MULTILINGUAL."LANGUAGE" = N'EN')
  and
  (PRODUCT_LINE.PRODUCT_LINE_CODE = PRODUCT_TYPE.PRODUCT_LINE_CODE)
  and
  (PRODUCT_TYPE.PRODUCT_TYPE_CODE = PRODUCT.PRODUCT_TYPE_CODE)
  and
  (PRODUCT.PRODUCT_NUMBER = PRODUCT_MULTILINGUAL.PRODUCT_NUMBER
```

Se somente Product name for testado, você perceberá que a consulta resultada utiliza apenas Product Multilingual, a tabela que foi requisitada. Este é o efeito do SQL minimizado.

```
select
  PRODUCT_MULTILINGUAL.PRODUCT_NAME as Product_Name
from
  gos1_82..gos1.PRODUCT_MULTILINGUAL PRODUCT_MULTILINGUAL
where
  (PRODUCT_MULTILINGUAL."LANGUAGE" = N'EN')
```

Exemplo: Quando o SQL minimizado é importante

Se estiver modelando uma origem de dados normalizada, pode se interessar mais pelo SQL minimizado pois irá reduzir a quantidade de tabelas utilizadas em algumas das solicitações e terá melhor desempenho. Nesse caso, seria melhor criar

relações e determinantes entre os assuntos de consulta da origem de dados e em seguida criar assuntos de consulta de modelo que não tenham relações.

É um erro comum achar que se não houver relações entre objetos, não se pode criar grupos no esquema em estrela. Isso não é verdade. Selecione os assuntos de consulta de modelo a serem incluídos no grupo e use o assistente **Star Schema Grouping**. Ou crie atalhos e arraste-os para um novo namespace. Não é necessário criar atalhos para as relações; este é um recurso puramente visual no diagrama. O efeito sobre a geração de consultas e a apresentação nos studios é o mesmo.

Exemplo: Quando o SQL minimizado não é tão importante quanto as Consultas previsíveis

Pode haver alguns elementos em uma origem de dados que deverão ser encapsulados para assegurar que se comportarão como se fossem um único objeto de dados. Um exemplo poderia ser uma tabela de segurança que sempre tenha de ser unida a um fato. No modelo Great Outdoors Sales, Cabeçalho da Ordem e Detalhes da Ordem são um conjunto de tabelas que, juntas, representam um fato, e devem sempre ser consultadas em conjunto. Por exemplo, consulte “Onde criar relações e determinantes?” na página 353.

O que é a armazenagem de metadados?

O IBM Cognos Framework Manager armazena os metadados que são importados da origem de dados. No entanto, conforme as configurações de Governador e algumas ações executadas no modelo, esses metadados podem não ser utilizados durante o preparo de uma consulta.

Se o governador **Allow enhanced model portability at run time** for habilitado, o Framework Manager sempre consulta a origem de dados para obter informações sobre os metadados antes de preparar uma consulta. Se esse governador não for habilitado, na maioria das vezes o Framework Manager acessa os metadados que estiverem armazenados no modelo em vez da origem de dados da consulta. As principais exceções são:

- O SQL no assunto de consulta da origem de dados foi modificado. Isto inclui a utilização de macros.
- Um cálculo ou filtro foi incluído no assunto de consulta da origem de dados.

Observação: As consultas de metadados geradas são suportadas pela maioria dos fornecedores de sistemas de gerenciamento de bancos de dados relacionais e não devem causar impacto perceptível na maioria dos aplicativos de criação de relatórios.

Assuntos da consulta x dimensões

Os assuntos de consulta e dimensões servem a finalidades diversas. O assunto de consulta é utilizado para gerar consultas relacionais e pode ser criado aplicando-se as regras do esquema em estrela, enquanto a dimensão é utilizada para modelagem dimensional de origens relacionais, que introduz o comportamento OLAP. Uma vez que os assuntos de consulta são o alicerce das dimensões, um critério-chave para o sucesso em qualquer modelo dimensional é um modelo relacional bem elaborado.

Um modelo dimensional será necessário apenas se você desejar usar o IBM Cognos Analysis Studio para ativar o drill up e o drill down em relatórios ou para acessar funções do membro nos studios. Em diversos aplicativos, a função OLAP não é necessária. Por exemplo, se seu aplicativo for primariamente para consultas ou relatórios ad hoc sem a necessidade de drill up e drill down. Ou você está

mantendo um modelo do IBM Cognos ReportNet. Nesses casos, pode-se optar pela publicação de pacotes baseados em assuntos de consulta apenas.

Os determinantes para assuntos de consulta não ficam no mesmo nível e nas mesmas hierarquias quanto às dimensões regulares, mas podem se relacionar de perto com uma hierarquia específica. Se a intenção for utilizar os assuntos de consulta como alicerce para as dimensões, deve-se considerar a estrutura das hierarquias das quais se espera a criação e a garantia de que os determinantes criados irão suportar os resultados corretos ao se agregarem. Certifique-se de que os seguintes requisitos são atendidos:

- O assunto de consulta deve ter um determinante específico para cada nível de hierarquia na dimensão regular.
- Os determinantes devem ser especificados na mesma ordem que os níveis da dimensão regular.
- Se a intenção é ter diversas hierarquias que se agregam de forma diferente, avalie a possibilidade de criar um tema adicional de consulta com determinantes diferentes dos da origem para outra hierarquia.

Ao criar um modelo relacional completo que gera os resultados corretos e tem bom desempenho, cria-se um alicerce sólido para o desenvolvimento do modelo dimensional. Além disso, ao assegurar que uma camada de objetos do modelo, sejam eles telas de consulta ou dimensões, existe entre a origem de dados e os objetos expostos nos studios, será mais fácil proteger os usuários contra mudanças.

Objetos do modelo x atalhos

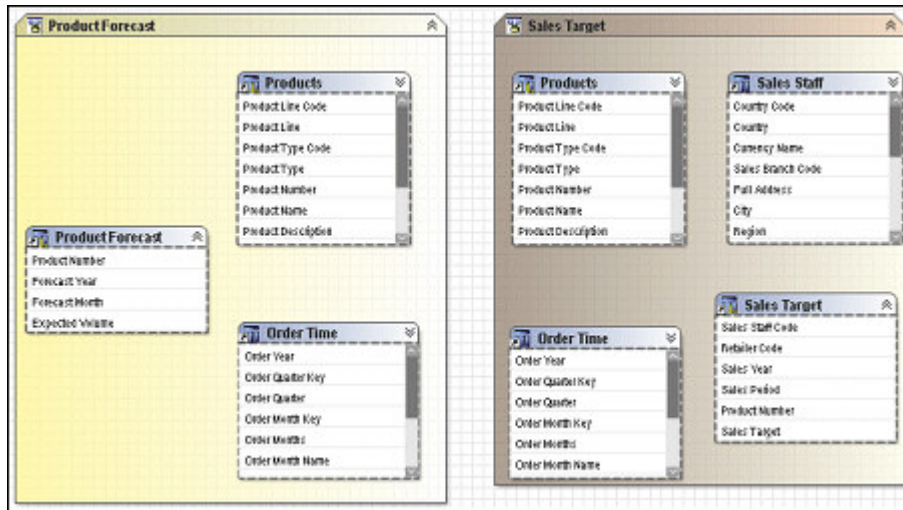
A principal diferença entre objetos do modelo e atalhos é que os primeiros permitem a inclusão ou exclusão de itens e sua renomeação. É possível optar pelo uso de objetos do modelo em vez de atalhos, se for necessário limitar os itens de consulta incluídos ou modificar os nomes dos itens.

Do ponto de vista da apresentação, os atalhos são menos flexíveis que os objetos modelo, porém, exigem menos manutenção porque são atualizados automaticamente quanto o objeto-alvo é atualizado. Se a manutenção for um fator importante e não houver necessidade de se customizar a aparência do assunto de consulta, prefira os atalhos.

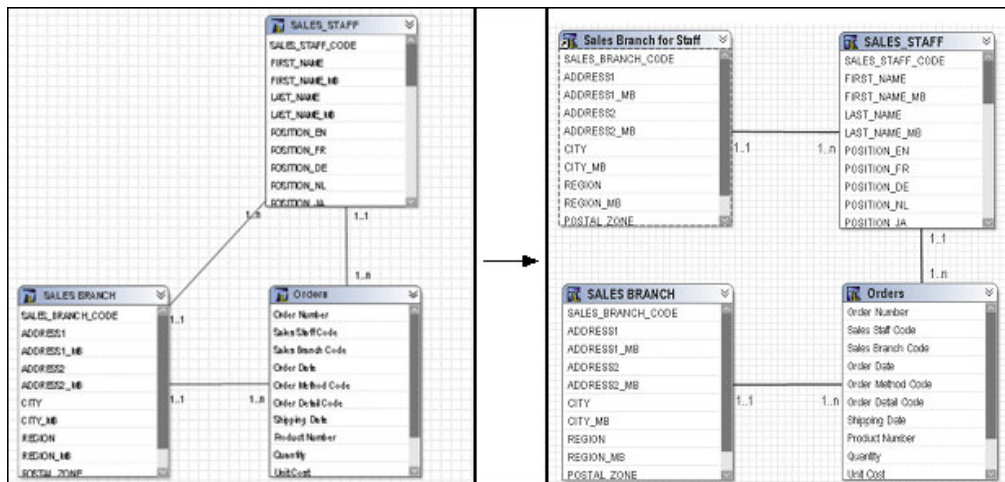
O IBM Cognos Framework Manager possui dois tipos de atalhos:

- Atalhos comuns, que são uma mera referência aos objetos-alvo.
- Atalhos com alias, que se comportam como se fossem cópias do objeto original, com comportamento completamente independente. Os atalhos com alias estão disponíveis apenas para assuntos de consulta e dimensões.

Os atalhos comuns são usados tipicamente como dimensões conformes em grupos esquemáticos em forma de estrela, criando diversas referências com nome e aparência idênticos em diversos locais. No exemplo a seguir, os atalhos criados para Produtos e Horário da Ordem se comportam como referências. Se uma consulta for definida de forma a trazer Produtos tanto de Previsão de Produto como de Destino de Vendas, a consulta utiliza a definição de Produtos com base no original e essa definição aparece apenas uma vez na consulta.



Os atalhos com alias são tipicamente utilizados em dimensões que têm papel definido ou em tabelas compartilhadas. Como já existe um exemplo neste documento de dimensões com papel definido, vamos ver o caso das tabelas compartilhadas. Neste exemplo, Equipe de Vendas e Filial de Vendas podem ser tratados como hierarquias diferentes. Conforme seu conhecimento dos dados, sabemos que, devido ao fato de os funcionários poderem mudar de unidade, precisamos ser capazes de emitir pedidos contra Filial de Vendas e Equipe de Vendas de forma independente, bem como em conjunto. Para conseguir isto, precisamos criar um alias para Filial de Vendas que possa ser usado como nível na hierarquia de Equipe de Vendas.



Uma vez definido o atalho com alias, é possível criar consultas que irão exigir pedidos por Filial de Vendas e pedidos por funcionário de vendas, com as respectivas informações de unidade simultaneamente.

Quando se abre um modelo de versões anteriores, o governador de **Shortcut Processing** é configurado como **Automatic**. Quando **Automatic** é utilizado, os atalhos funcionam da mesma maneira que funcionavam nas versões anteriores, ou seja um atalho que existe na mesma pasta do alvo se comporta como um alias ou instância independente, enquanto o atalho que esteja em outro local do modelo se comporta como referência ao original. Para usufruir da propriedade **Treat As**, recomenda-se a verificação do modelo e, durante o preparo, a mudança do

governor para **Explicit**. A operação de reparo modifica todos os atalhos corrigindo o valor da propriedade **Treat As** com base nas regras seguidas pela configuração **Automatic**. Isto quer dizer que não deve haver mudança no comportamento do modelo, a menos que se opte por fazer outras modificações nas propriedades **Treat As** de seus atalhos.

Quando se cria um novo modelo, o governor **Shortcut Processing** é sempre configurado como **Explicit**.

Quando o governor é configurado como **Explicit**, o comportamento do atalho é extraído da propriedade **Treat As** e você passa a ter controle total do comportamento dos atalhos sem se preocupar com o local do modelo em que ele se encontra.

Pastas x namespaces

A coisa mais importante para saber sobre namespaces é que depois que tiver iniciado a criação de relatórios, as mudanças feitas nos nomes de namespaces publicados causarão impacto no conteúdo do IBM Cognos. Isto se deve ao fato de o nome do namespace modificar as IDs dos objetos publicados nos metadados. Como o namespace é usado como parte do ID do objeto no IBM Cognos Framework Manager, cada namespace deverá ter um nome exclusivo no modelo. Cada objeto em um namespace também deve ter um nome exclusivo. Parte da estratégia dos grupos esquemáticos em forma de estrela é a colocação de atalhos em um namespace separado, que automaticamente cria uma ID exclusiva para cada objeto no namespace. Para bancos de dados relacionais, isso permite o uso do mesmo nome para atalhos de dimensões conformes em diferentes grupos esquemáticos em forma de estrela.

Da próxima vez em que tentar executar uma consulta, um relatório ou uma análise no modelo atualizado, uma mensagem de erro será exibida. Se for preciso renomear um namespace já publicado, utilize **Analyze Publish Impact** para determinar quais os relatórios afetados.

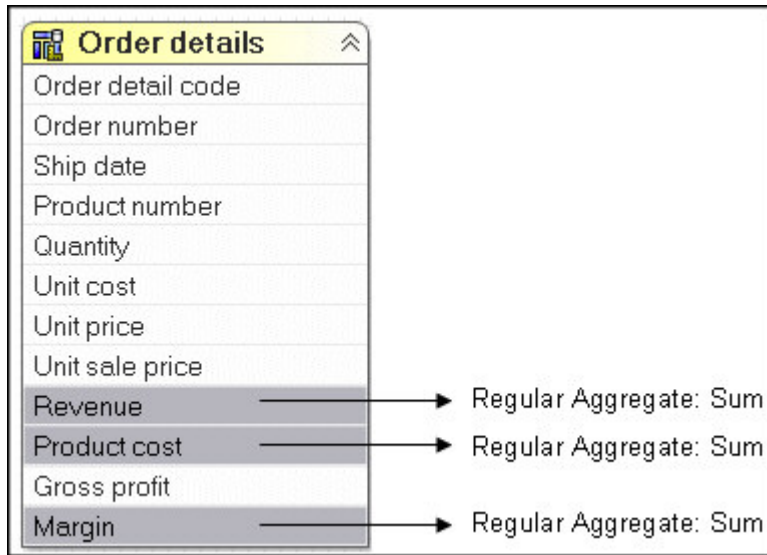
As pastas são bem mais simples que namespaces. Servem somente para fins organizacionais e não afetam as IDs dos objetos ou seu conteúdo. É possível criar pastas para organizar objetos por tema ou área funcional. Isto facilita a localização dos metadados, principalmente em projetos de grande porte.

A principal desvantagem das pastas é que exigem nomes exclusivos para todos os assuntos de consulta, dimensões e atalhos. Logo, não são ideais para conter objetos compartilhados.

Configuração da Ordem das Operações para Cálculos de Modelos

Em alguns casos, geralmente em cálculos racionais, é útil executar a agregação dos termos dos cálculos antes da operação matemática em si.

Por exemplo, o seguinte fato de Detalhes da ordem contém informações sobre a ordem:



Margin é um cálculo que computa a razão dos lucros:

$$\text{Margin} = (\text{Revenue} - \text{Product cost}) / \text{Revenue}$$

Se for executada uma consulta para exibir Revenue, Product cost e Margin de cada produto, utilizando-se o fato Detalhes da ordem, pode-se obter os seguintes resultados:

Número de produto	Receita	Custo do produto	Margem
1	\$23.057.141	\$11.292.005	61038%
2	\$11.333.518	\$6.607.904	49606%

Observe que o valor de Margin parece estar incorreto. Isto se deve à ordem das operações utilizadas no cálculo de Margin. Margin é calculada como sendo:

$$\text{Margin} = \text{sum}(\text{Revenue} - \text{Product cost}) / \text{Revenue}$$

A agregação ocorreu após a operação matemática e, nesse caso, ela produz resultados indesejados.

Para produzir os valores desejados de Margin, é preciso agregar antes da operação matemática:

$$\text{Margin} = (\text{sum}(\text{Revenue}) - \text{sum}(\text{Product cost})) / \text{sum}(\text{Revenue})$$

Assim, obtêm-se os seguintes resultados:

Número de produto	Receita	Custo do produto	Margem
1	\$23.057,141	\$11.292.005	51,03%
2	\$11.333.518	\$6.607.904	41,70%

É possível conseguir isso no IBM Cognos Framework Manager criando um cálculo independente para Margem e configurando sua propriedade **Agregado Regular** como **Calculado**. Cada item de consulta na expressão de cálculo é agregado conforme especificado na propriedade **Agregação Regular**. As propriedades **Agregação Regular** de Revenue e Product cost são configuradas como **Sum**, assim, quando o cálculo for feito, a soma é usada para agregar os termos em questão.

Nota: O tipo de agregação calculado não é suportado para cálculos que são integrados dentro dos assuntos de consulta. Esse tipo é suportado para cálculos independentes e para cálculos inseridos em dimensões de medida, e se baseiam nas medidas de uma mesma dimensão de medidas.

Por exemplo, considere o cálculo de Margem que está inserido na dimensão da medida Vendas:

Measures	Source
Revenue	Model query subjects (gosales).Sales.Revenue
Product cost	Model query subjects (gosales).Sales.Product cost
Margin	(Sales.Revenue - Sales.Product cost) / Sales.Revenue

Nesse exemplo, Margin se baseia nas medidas Product cost e Revenue que estão na mesma dimensão de medida, no caso Vendas. Se a propriedade **Agregação Regular** da Margin for configurada como **Calculated**, ela será alocada como:

$Margin = \text{sum}(\text{Revenue} - \text{Product cost}) / \text{sum}(\text{Revenue})$

Se Margem estiver baseado nos itens de consulta de origem das medidas de Custo de Produto e Receita (Sales (model).Product cost, Sales (model).Revenue), a agregação calculada não será compatível e a agregação se comportará como automática. Nesse caso, Margem será alocada como:

$Margin = \text{sum}(\text{Revenue} - \text{Product cost}) / \text{Revenue}$

Para obter informações adicionais sobre como modificar o modo como os itens de consulta são agregados, consulte o Guia do Usuário do *IBM Cognos Framework Manager*.

Impacto do tamanho do modelo

O tamanho do seu modelo pode afetar a eficiência do aplicativo Framework Manager.

Modelos muito grandes podem causar uma demora no tempo de processamento e, em casos extremos, ocorrência de memória insuficiente. Ações como o Analyze Publish Impact, Find Report Dependencies, Publish Packages e Run Model Advisor funcionam melhor em modelos com tamanho inferior a 50 megabytes.

Conceitos de modelagem dimensional

Dimensões regulares e de medidas são utilizadas para permitir uma apresentação OLAP de metadados, drill up e drill down e uma variedade de funções OLAP. Você deverá usar os grupos de esquema em estrela (um fato com diversas dimensões) se desejar usar o IBM Cognos Analysis Studio com uma origem de dados relacional.

Ao desenvolver um modelo, é recomendável que as dimensões regulares do modelo e as dimensões de medidas do modelo sejam criadas com base em um modelo relacional em que os conceitos de esquema em estrela tenham sido utilizados.

Mesmo que seja possível converter assuntos de consulta de uma origem de dados em dimensões de origens de dados, as dimensões das origens de dados têm funcionalidade limitada se comparadas aos assuntos de consultas ou às dimensões dos modelos, e não são indicadas para uso geral.

Dimensões regulares

As dimensões regulares representam dados descritivos que geram contexto para os dados modelados nas dimensões de medida. Uma dimensão regular é desmembrada em grupos de informações chamados níveis. Os diversos níveis, por sua vez, podem ser organizados em hierarquias. Por exemplo, uma dimensão de produto pode conter os níveis Product Line, Product Type e Product organizados em uma única hierarquia chamada Product. Outro exemplo seria uma dimensão de tempo que tem os níveis Year, Quarter, Month, Week e Day organizados em duas hierarquias. A primeira hierarquia YQMD contém os níveis Year, Quarter, Month e Day e a outra hierarquia YWD contém os níveis Year, Week e Day.

A definição mais simples de nível consiste de uma chave comercial e um rótulo, cada qual fazendo referência a um item de consulta. Uma instância (ou linha) de um nível é definida como membro desse nível. É identificada pelo nome exclusivo de membro, que contém as válvulas para as chaves comerciais do nível atual e dos níveis mais altos. Por exemplo, [gosa!es].[Produtos].[ProductsOrg].[Product]->[All Products].[1].[1].[2] identifica um membro que está no quarto nível, Product, da hierarquia ProductsOrg da dimensão [Products] que está no namespace [gosa!es]. O rótulo desse produto é TrailChef Canteen, que é o nome exibido na árvore de metadados e no relatório.

O nível pode ser definido como exclusivo se a chave comercial do nível for suficiente para identificar cada conjunto de dados de um nível específico. No modelo Great Outdoors Sales, os membros do nível Product não exigem a definição de Product type, pois não há números de produtos atribuídos a vários tipos diferentes de produtos. Um nível que não está definido como exclusivo é similar a um determinante que usa chaves de diversas partes, pois as chaves dos níveis superiores de granularidade são necessárias. Consulte “Usando determinantes com chaves compostas por várias partes” na página 347. Se os membros com antecessores não forem exclusivos mas o nível for definido como exclusivo, os dados dos membros não exclusivos será relatados como membros únicos. Por exemplo, se City for definido como exclusivo e identificado pelo nome, os dados de London, England e London e Canada serão combinados.

Dimensões de medida

As dimensões de medida representam os dados quantitativos descritos por dimensões regulares. Conhecida por diversos termos em vários produtos OLAP, a dimensão de medida é simplesmente um objeto que contém dados de fatos. As dimensões de medida são diferentes dos assuntos de consultas de fatos, pois não incluem as chaves estrangeiras utilizadas para unir uma consulta de fatos a um assunto de consulta dimensional. Isto ocorre porque a dimensão de medida não funciona em uniões como se fosse um objeto de dados relacionais. Para a geração de consultas, a dimensão de medida gera sua relação para uma dimensão regular por meio de assuntos de consulta adjacentes. De forma semelhante, a relação para outras dimensões de medida se dá por meio de dimensões regulares que se baseiam em assuntos de consultas desenvolvidos para se comportarem como dimensões conformes. Para permitir consultas de diversos fatos e granulações, é preciso definir assuntos de consulta e determinantes criados adequadamente antes de desenvolver as dimensões regulares e de medida.

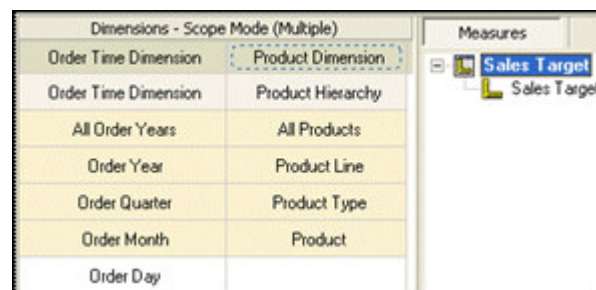
Relações de escopo

As relações de escopo existem apenas entre dimensões de medida e regulares para definir o nível em que as medidas estarão disponíveis para os relatórios. Elas não são iguais às junções e não impactam a cláusula Where. Não há condições ou critérios configurados na relação de escopo que possam determinar como uma consulta se forma. Ela apenas especifica se uma dimensão pode ser consultada com

um fato específico. A ausência de uma relação de escopo pode resultar em erro em tempo de execução ou fazer com que dados de fato sejam alocados em níveis mais altos que os esperados, devido aos demais itens do relatório.

Se a relação de escopo for configurada para a dimensão da medida, as mesmas configurações se aplicarão a todas as medidas na dimensão da medida. Se dados forem relatados em nível diferente para as medidas na dimensão da medida, é possível configurar o escopo em uma medida. É possível especificar o nível mais baixo em que os dados poderão ser relatados.

Nesse exemplo, a dimensão de medida Destino de Vendas tem apenas uma medida que está no escopo para o nível Mês da Ordem em Dimensão do Horário da Ordem e para Nível de Produto em Dimensão de Produto. Isto quer dizer que, se os usuários tentarem pesquisar além do nível de mês, eles receberão dados repetidos.



Desenvolvimento do modelo relacional

A modelagem dimensional de origens de dados relacionais está disponível no IBM Cognos Framework Manager, entretanto, ela depende da existência de um modelo relacional sem defeitos.

O IBM Cognos ReportNet forneceu alguns recursos dimensionais para ativar a consulta de fatos diversos e evitar a contagem dupla. Subsequente ao IBM Cognos ReportNet, o IBM Cognos Software possui recursos projetados explicitamente para a representação dimensional de metadados e recurso de OLAP com as origens de dados relacionais. Os conceitos aplicados à modelagem relacional no IBM Cognos ReportNet foram preservados com algumas mudanças documentadas no *Guia do Usuário do Framework Manager*.

Ao se criar um novo modelo no Framework Manager, segue-se um conjunto padrão de etapas para se definir a geração de consultas, mesmo se a intenção não for utilizar as capacidades de modelagem dimensional. Você deve modelar dimensionalmente uma origem de dados relacional quando desejar usá-la no IBM Cognos Analysis Studio para ativar o drill up e o drill down em relatórios ou acessar as funções do membro nos studios.

Definição do alicerce da modelagem relacional

Um modelo é um conjunto de objetos que se relacionam entre si, necessário para um ou mais aplicativos de relatórios relacionados. Um modelo relacional-bem elaborado é o alicerce para o modelo dimensional.

Ao definir a base de modelagem relacional, considere o seguinte:

- Importar os metadados. Para obter informações sobre importação, consulte o Guia do Usuário do *IBM Cognos Framework Manager*.

- “Verificação dos metadados importados”.
- “Esclarecimento de relações ambíguas”.
- Simplificar o modelo relacional usando conceitos de esquema em estrela ao analisar cardinalidade por fatos e dimensões e ao decidir onde colocar relacionamentos e determinantes “Considerações sobre os projetos de modelos” na página 353.
- Incluir a segurança dos dados, se solicitado. Para obter informações sobre a segurança dos dados, consulte o *Guia do Usuário* do Framework Manager.

Em seguida, é possível definir a representação dimensional do modelo, se necessário, e organizar o modelo para apresentação.

Verificação dos metadados importados

Após a importação de metadados, você deve verificar os metadados importados.

Verificar essas áreas:

- Relações e cardinalidade.
- Determinantes.
- A propriedade **Uso** dos itens de consulta.
- A propriedade **Agregação Regular** dos itens de consulta.

As relações e a cardinalidade são discutidas a seguir. Para obter informações sobre as propriedades **Uso** e **Agregação Regular**, consulte o *Guia do Usuário* do Framework Manager.

Análise de cardinalidade de fatos e dimensões:

A cardinalidade de uma relação define o número de linhas de uma tabela que se relacionam às colunas de outra tabela baseada em um conjunto (ou junção) específico de chaves. A cardinalidade é usada pelo IBM Cognos Software para inferir quais assuntos de consultas se comportam como fatos ou dimensões. O resultado é que o IBM Cognos Software pode resolver automaticamente uma forma comum de junção em loop causada pelos dados de esquema em estrela quando houver diversas tabelas de fatos unidas em um conjunto comum de tabelas de dimensões.

Para assegurar consultas previsíveis, é importante compreender como a cardinalidade é utilizada e aplicá-la corretamente no modelo. Recomenda-se o exame do esquema da origem de dados subjacente e atenção às área em que a cardinalidade identifica indevidamente fatos ou dimensões que possam gerar resultados imprevisíveis de consultas. É possível utilizar o recurso **Model Advisor** no Framework Manager para auxiliar na compreensão de como a cardinalidade é interpretada.

Para obter mais informações, consulte “Cardinalidade” na página 343.

Esclarecimento de relações ambíguas

As relações ambíguas ocorrem quando os dados representados por um assunto de consulta ou dimensão podem ser visualizados em mais de um contexto ou papel, ou podem ser unidas de mais de uma maneira.

As relações ambíguas mais comuns são:

- “Dimensões com papéis definidos” na página 365
- “Junções em Loop” na página 368

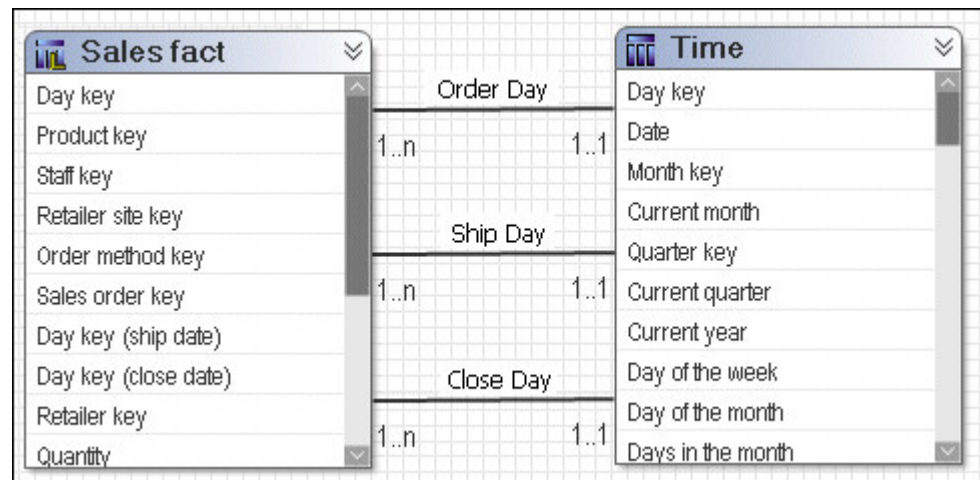
- “Relacionamentos reflexivos e recursivos” na página 369

É possível usar o **Model Advisor** para realçar as relações que podem causar empecilhos à geração de consultas e esclarecê-las de uma das formas abaixo descritas: Observe que há outras maneiras de se resolver os problemas, além dos discutidos a seguir. O principal objetivo é permitir que os caminhos da consulta estejam livres.

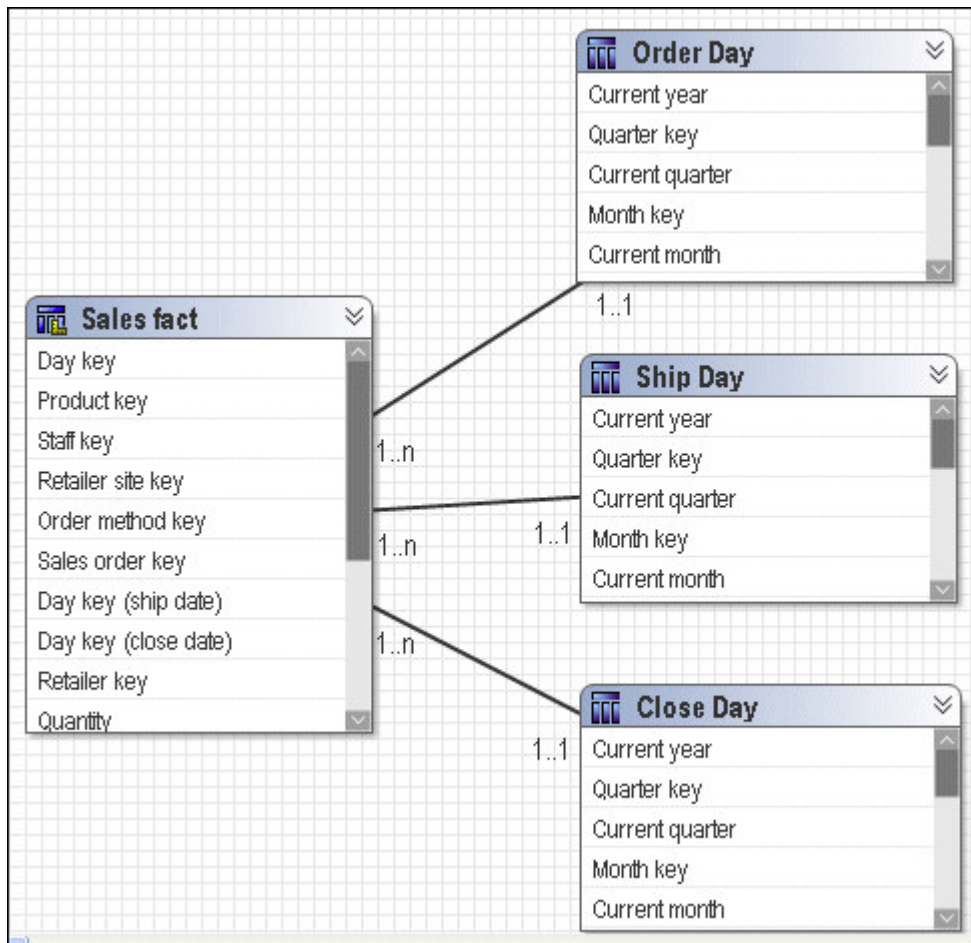
Dimensões com papéis definidos:

Uma tabela com diversas relações válidas entre si e outra tabela é chamada de dimensão com papel definido. Esta é a forma mais comum entre dimensões como Time e Customer.

Por exemplo, o fato de Vendas tem diversas relações com o assunto de consulta Horário nas chaves Dia da Ordem, Dia de Envio e Dia de Fechamento.



Remova as relações dos objetos importado, dos assuntos de consultas de fatos e dos assuntos de consulta de dimensões com papel definido. Crie um modelo de assunto de consulta para cada papel. Considere a possibilidade de excluir itens de consulta a fim de reduzir o comprimento da árvore de metadados exibida aos usuários. Certifique-se de que uma única relação adequada existe entre cada assunto de consulta do modelo e o assunto de consulta de fatos. **Observação** Isso irá sobrepor a configuração **Minimized SQL**, porém, dada a representação em tabela única da dimensão Time, não se considera um problema nesse caso.

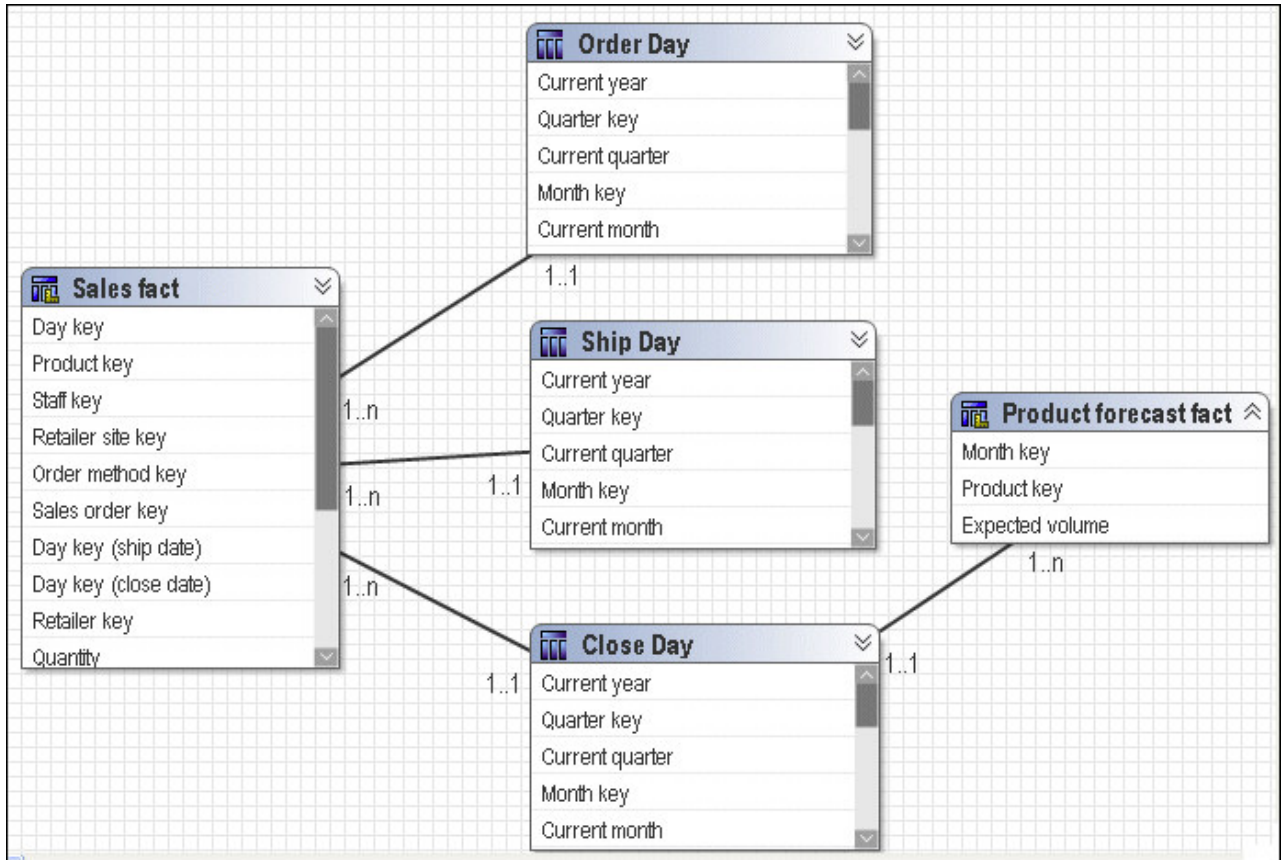


Decida como utilizar esses papéis com outros fatos que não compartilham os mesmos conceitos. Por exemplo, o fato previsão Product tem apenas uma chave de hora. É preciso conhecer os dados e a empresa para determinar se todos ou se algum desses papéis criados para Time se aplicam ao fato Previsão de Produto.

Nesse exemplo, é possível fazer o seguinte:

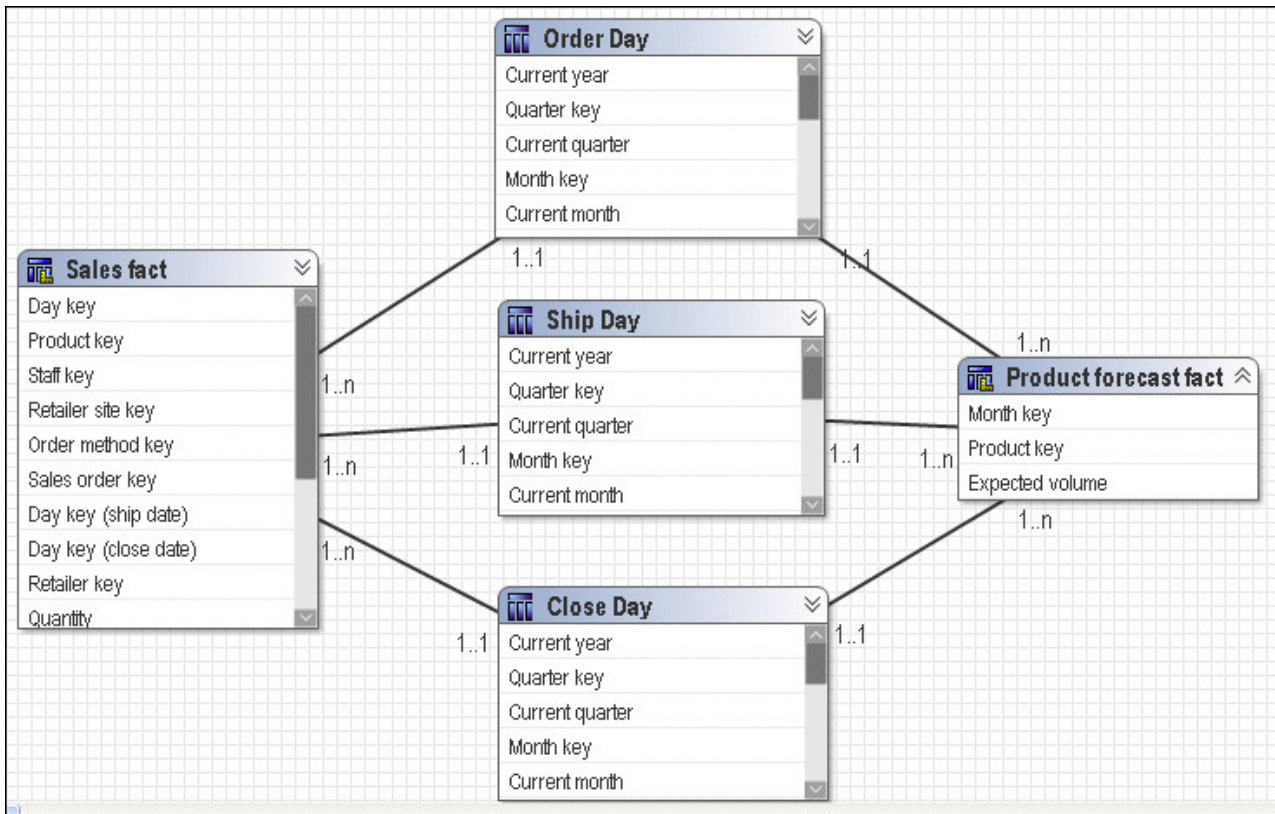
- Criar um novo assunto de consulta que será a dimensão conforme da hora e nomeá-la claramente como uma dimensão conforme.

Escolha o papel mais comum que pretenda utilizar. Depois assegure-se que esta versão está unida a todos os fatos que precisem dela. Nesse exemplo, foi escolhido Close Day.



- Ship Day, Order Day e Close Day podem ser tratados como temas intercambiáveis da consulta de horário com o fato previsão Product.

Nesse caso, é preciso criar junções entre cada uma das dimensões com papel definido e o fato previsão de Product. Pode-se utilizar apenas uma dimensão de horário no momento da consulta do fato Previsão de Produto ou o relatório poderá ficar em branco. Por exemplo, Month_key=Ship Month Key (200401) e Month key=Close Month Key (200312).



Se estiver modelando dimensionalmente, use cada assunto de consulta do modelo como origem para uma dimensão regular e nomeie a dimensão e as hierarquias adequadamente. Certifique-se de que há uma relação correspondente de escopo específica para cada papel.

Junções em Loop:

As junções em loop no modelo são tipicamente uma origem de comportamento imprevisível. Isto não se aplica às junções em loop do esquema em estrela.

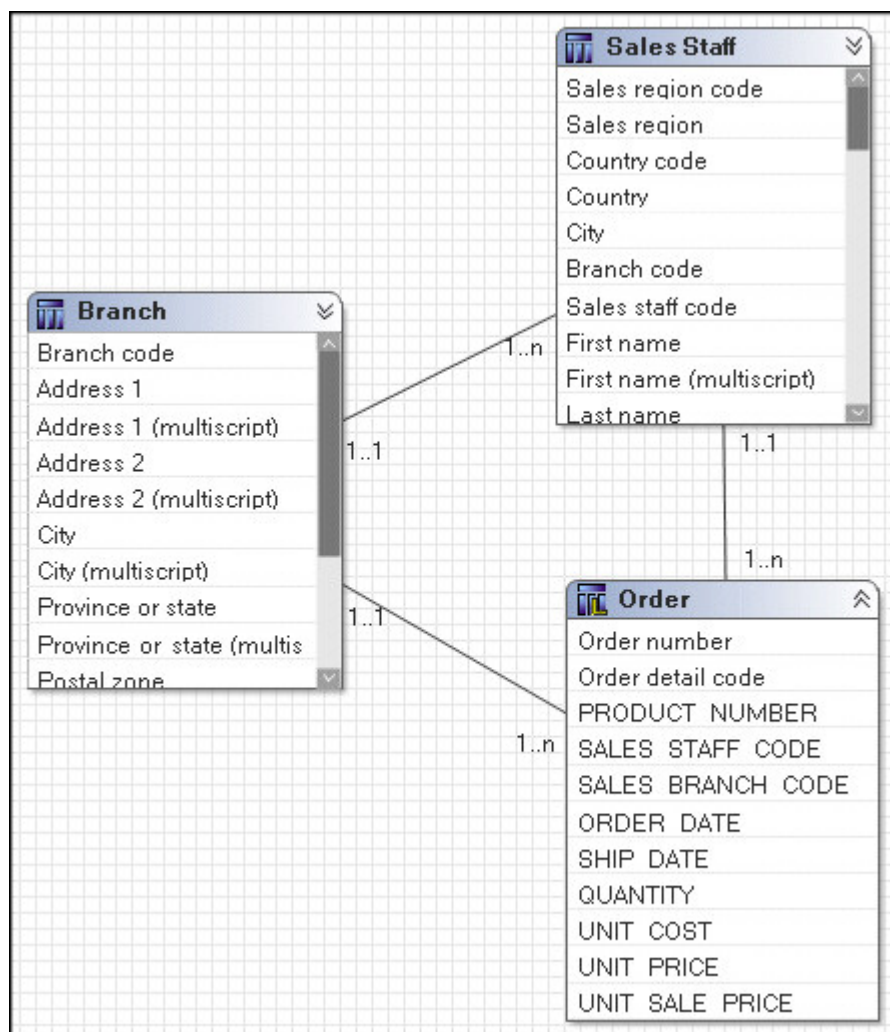
Nota: Quando a cardinalidade identificar claramente os fatos e as dimensões, o IBM Cognos Software poderá resolver automaticamente as junções em loop causadas pelos dados de esquema em estrela quando houver diversas tabelas de fatos unidas em um conjunto comum de tabelas de dimensões.

No caso das junções em loop, assuntos de consulta definidos de forma ambígua são o primeiro sinal de problemas. Quando os assuntos de consulta são definidos de forma ambígua e fazem parte de uma junção em loop, as uniões usadas em determinada consulta são definidas com base em diversos fatores, como a localização das relações, a quantidade de segmentos em caminhos da junção e, se tudo o mais for igual, o caminho da junção que vier primeiro na ordem alfabética. Isto cria uma confusão para os usuários e recomenda-se que o modelo identifique claramente os caminhos das junções.

Equipe de Vendas e Filial de Vendas são um bom exemplo de uma junção em loop com assuntos de consulta definidos de forma ambígua.

Nesse exemplo, é possível unir Filial de Vendas diretamente a Ordem ou Equipe de Vendas a Ordem. O problema é que, quando Filial e Ordem estão juntos, o

resultado é diferente de quando o caminho da junção é Filial para Equipe de Vendas para Ordem. Isto ocorre porque os funcionários podem se mover de Unidade, de forma que os funcionários que se mudaram durante o ano estão ligados à unidade atual, mesmo se diversas de suas vendas foram feitas e estão alocadas em suas unidades anteriores. Devido à maneira como a operação foi modelada, não se pode ter certeza de qual caminho da junção será escolhido e é provável que este varie conforme os itens selecionados na consulta.



Relacionamentos reflexivos e recursivos:

Os relacionamentos reflexivos e recursivos implicam dois ou mais níveis de granularidade. O IBM Cognos Framework Manager importa relacionamentos reflexivos, mas não os usa ao executar consultas. As relações reflexivas, que são auto-junções, são exibidas no modelo para fins puramente representativos.

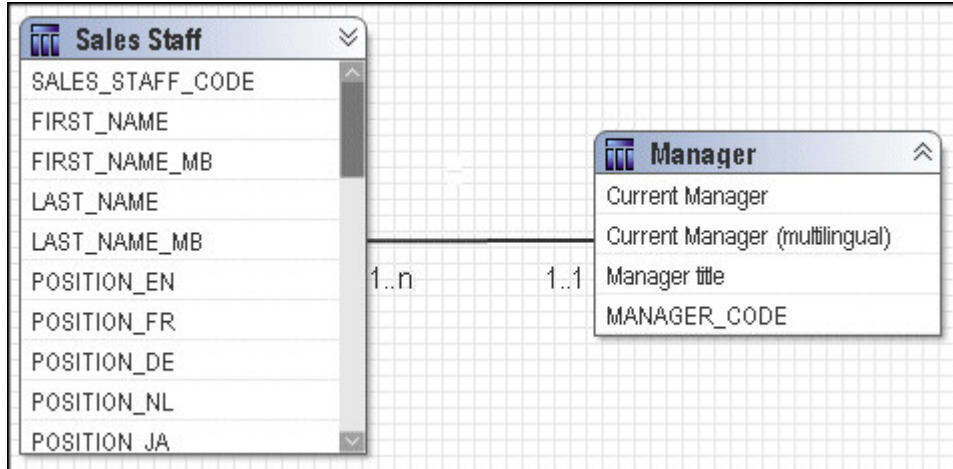
Para criar uma relação reflexiva funcional, poder-se criar um atalho com alias, uma cópia do assunto de consulta da origem de dados, ou do assunto de consulta do modelo. Basta então criar uma relação entre o tema original de consulta e o novo. A utilização do assunto de consulta do modelo tende a ser uma opção melhor em termos de flexibilidade, pois possibilita especificar quais itens de consulta serão incluídos no assunto de consulta. Os atalhos são a melhor solução do ponto de vista da manutenção. Para obter mais informações, consulte “Objetos do modelo x atalhos” na página 357.

Por exemplo, o assunto de consulta Equipe de Vendas tem um relacionamento recursivo entre Sales_Staff_Code e Manager_Code.



Crie um assunto de consulta do modelo para representar Manager. Crie um relacionamento com um 1..1 para 1..n entre o Gerente e a Equipe de vendas. Faça então a fusão com o novo assunto de consulta do modelo.

Para uma estrutura simples de dois níveis usando um assunto de consulta do modelo para Manager baseado em Equipe de Vendas, o modelo se parecerá com:



Para uma hierarquia recursiva balanceada, repita o processo para cada nível adicional da hierarquia.

Para uma hierarquia altamente recursiva e não balanceada, recomenda-se que a hierarquia seja nivelada na origem de dados e que o modelo seja nivelado na hierarquia em uma dimensão regular.

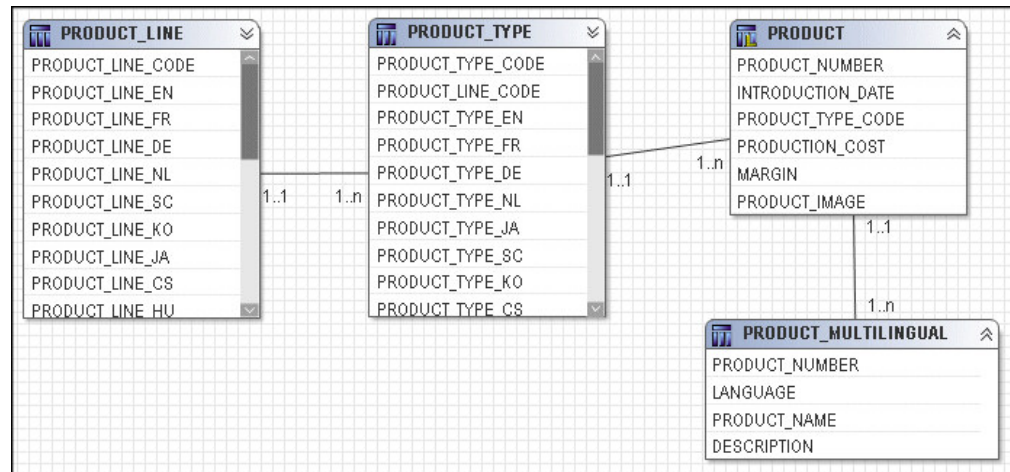
Simplificação do modelo relacional

É possível simplificar o modelo, aplicando-se conceitos do esquema em estrela aos dados de dimensão e aos dados de fatos.

Assuntos de consulta do modelo que representam dados descritivos:

A modelagem dimensional do IBM Cognos requer que você aplique princípios do esquema em estrela às camadas lógicas do modelo.

Origens de dados normalizadas ou tipo floco de neve geralmente têm diversas tabelas que descrevem um único conceito de negócios. Por exemplo, uma representação normalizada do Produto pode incluir quatro tabelas relacionadas pelos relacionamentos 1..n. Cada Linha de Produtos possui um ou mais Tipos de Produto. Cada Tipo de Produto possui um ou mais Produtos. Produtos possuem nomes e descrições em vários idiomas, de forma que estão presentes na tabela de consulta Multilíngue de Produto.

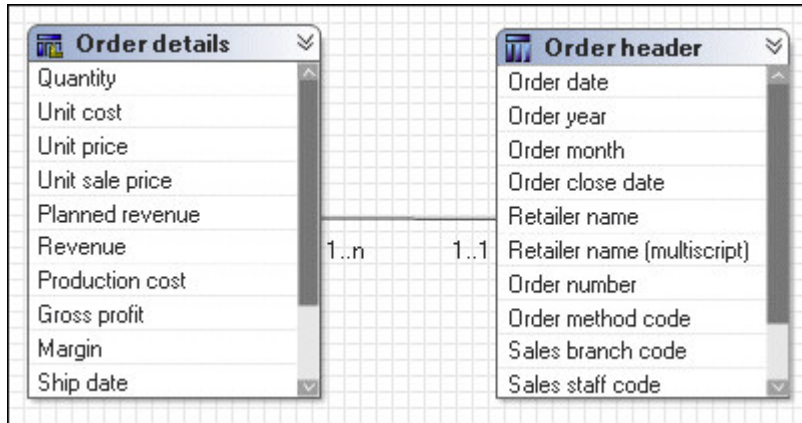


Uma maneira de simplificar o modelo é criando um assunto de consulta de modelo para cada conceito descritivo de negócios. Os usuários podem não conhecer as relações entre os temas específicos de consulta, portanto, é aconselhável agrupá-los; além disso, ter de expandir cada objeto do modelo e selecionar um item de consulta dá mais trabalho.

A próxima etapa da análise é a criação de uma dimensão regular com um nível para cada assunto de consulta.

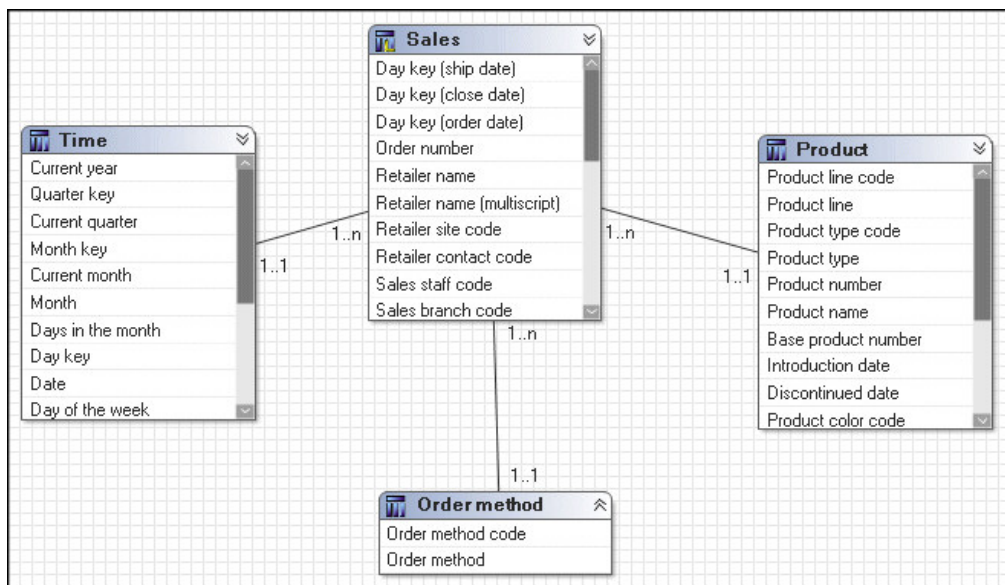
Modelagem de dados de fato:

As origens de dados geralmente têm tabelas de detalhes mestres que contém fatos. Por exemplo, quando as tabelas Cabeçalho da ordem e Detalhes da ordem são utilizadas para inserir e atualizar dados, a estrutura de detalhes mestres é benéfica. Quando essas tabelas são utilizadas para relatórios e análises, pode ser preferível combiná-las em um conceito lógico de negócios para simplificar o modelo. Ou pode-se optar por inserir uma dimensão entre elas, como Returned Items. A solução escolhida depende dos requisitos.



Para simplificar o modelo nesse exemplo, aplique conceitos de esquemas de estrela para criar um assunto de consulta de modelo que combine as chaves estrangeiras tanto de Cabeçalho da ordem como de Detalhes da ordem e que inclua todas as medidas no nível de Detalhes da ordem. O tema da consulta deve ser unir aos mesmos assuntos de consulta aos quais Cabeçalho da ordem e Detalhes da ordem se uniram. Pode-se optar pela remoção das relações originais dos dois assuntos de consulta da origem de dados, exceto a relação que define a junção entre eles. Para ver a discussão dos prós e contras de se criar relações em assuntos de consulta de modelos, veja os exemplos em “O que é um SQL minimizado?” na página 354.

No exemplo a seguir, Cabeçalho da ordem e Detalhes da ordem foram combinados em um novo assunto de consulta do modelo chamado Vendas. Esse assunto de consulta se uniu a Produto, Horário e Método de ordem.



A próxima etapa da análise é a criação de uma dimensão de medida baseada no assunto de consulta do modelo.

Definição da representação dimensional do modelo

A modelagem dimensional de origens de dados relacionais é um recurso disponibilizado pelo IBM Cognos Framework Manager. É possível modelar

dimensões com hierarquias e níveis e ter fatos com diversas medidas. Em seguida, é possível relacionar as dimensões às medidas, configurando o escopo do modelo.

Você deve modelar dimensionalmente uma origem de dados relacional ao desejar usá-la no IBM Cognos Analysis Studio, ativar o drill up e o drill down em relatórios ou acessar funções do membro nos studios.

É possível usar o modelo relacional como a camada de base e, em seguida, definir a representação dimensional do modelo.

Em seguida, é possível organizar o modelo para apresentação. Consulte “Organização do modelo” na página 376.

Criação de dimensões regulares

Uma dimensão regular contém informações-chave descritivas e de negócios e organiza a informações em uma hierarquia, do nível mais alto de granularidade até o mais baixo. Geralmente, ela tem diversos níveis e cada nível exige uma chave e uma legenda. Se não houver uma chave única para o nível, recomenda-se a criação de uma chave em um cálculo.

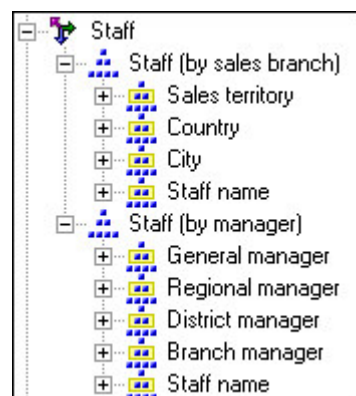
As dimensões regulares de modelos se baseiam na origem de dados ou nos assuntos de consulta do modelo que já estão definidos no modelo. É preciso definir uma chave comercial e uma legenda do tipo sequência para cada nível. Ao verificar o modelo, a ausência de chaves comerciais e informações de legendas é detectada. Em vez de unir dimensões regulares do modelo às dimensões de medida, crie junções nos assuntos de consulta adjacentes e crie uma relação de escopo entre a dimensão regular e a dimensão de medida.

Modelagem de dimensões com diversas hierarquias

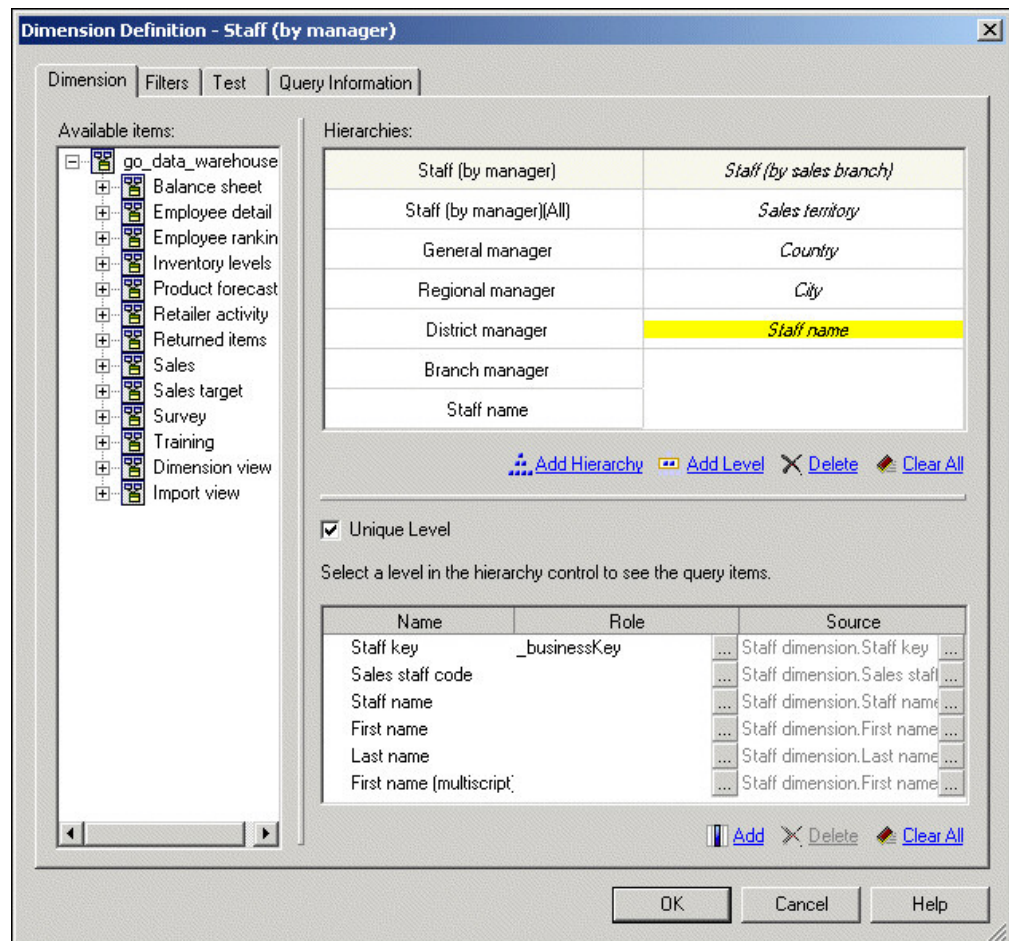
As diversas hierarquias ocorrem quando diferentes visualizações estruturais são aplicadas aos mesmos dados. Conforme a natureza das hierarquias e os relatórios necessários, pode ser preciso avaliar a técnica de modelagem utilizada em um caso específico.

Por exemplo, a equipe de vendas pode ser visualizada pelo gerente ou pela localização geográfica. No IBM Cognos Studios, essas hierarquias são separadas, exceto as estruturas lógicas intercambiáveis, que são limitadas à mesma consulta subjacente.

Observe como ficaria a equipe de vendas como dimensão única e duas hierarquias:

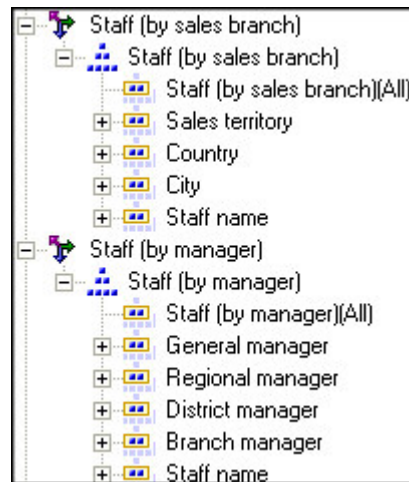


As hierarquias são definidas no Framework Manager conforme segue:



É possível especificar diversas hierarquias em dimensões regulares no Framework Manager. As diversas hierarquias de uma dimensão regular se comportam como visualizações de uma mesma consulta. Entretanto, é possível usar apenas uma hierarquia de cada vez em uma consulta. Por exemplo, não se pode usar uma hierarquia nas linhas de um relatório em tabela cruzada e outra hierarquia de uma mesma dimensão nas colunas. Se precisar de ambas as hierarquias no mesmo relatório, será preciso criar duas dimensões, uma para cada hierarquia. Nos caso em que há diversas hierarquias com níveis substancialmente diferentes de agregação, pode-se optar por modelar de forma que um assunto de consulta separado e com determinantes adequados exista como base para aquela hierarquia. A única exigência é que qualquer assunto de consulta utilizado como base para uma hierarquia deve ter uma junção definida com o assunto de consulta que gera os dados de fatos.

Veja a seguir as dimensões separadas para cada hierarquia.



Use esta abordagem caso grupos muito diferentes de colunas sejam relevantes para cada hierarquia e se for mais intuitivo para os usuários modelar as hierarquias como dimensões distintas com consultas separadas e mais simples.

Criação de dimensões da medida

A dimensão da medida é uma coleção de fatos. Pode-se criar uma dimensão da medida para um ou mais assuntos de consulta que tenham uma relação válida entre si.

As dimensões da medida do modelo devem ser compostas apenas de itens quantitativos. Como as dimensões da medida do modelo não possuem chaves que permitam junção, devido ao projeto, não é possível criar junções com dimensões da medida do modelo. Em vez de unir dimensões da medida do modelo a dimensões regulares, crie junções nos assuntos de consulta adjacentes. Em seguida, crie manualmente uma relação de escopo entre eles ou encontre o escopo se ambas as dimensões estiverem no mesmo namespace.

Criação de relações de escopo

As relações de escopo existem apenas entre dimensões de medida e regulares para definir o nível em que as medidas estarão disponíveis para os relatórios. Elas não são iguais às junções e não impactam a cláusula *Where*. Não há condições ou critérios configurados na relação de escopo que possam determinar como uma consulta se forma. Ela apenas especifica se uma dimensão pode ser consultada com um fato específico. A ausência de uma relação de escopo resulta em erro no tempo de execução.

Se a relação de escopo for configurada para a dimensão da medida, as mesmas configurações se aplicarão a todas as medidas na dimensão da medida. Se dados forem relatados em nível diferente para as medidas na dimensão da medida, é possível configurar o escopo em uma medida. É possível especificar o nível mais baixo em que os dados poderão ser relatados.

Ao criar uma dimensão de medida, o IBM Cognos Framework Manager cria uma relação de escopo entre a dimensão de medida e cada dimensão regular existente. O Framework Manager procura um caminho da junção entre a dimensão da medida e as dimensões regulares, começando pelo nível mais baixo de

detalhamento. Se houver muitos caminhos da junção disponíveis, a relação de escopo criada pelo Framework Manager pode não ser a desejada. Nesse caso, é preciso editar a relação de escopo.

Organização do modelo

Após trabalhar na base de modelagem relacional e criar uma representação dimensional, é possível organizar o modelo.

- Manter os metadados da origem de dados em namespace ou pasta separada.
- Criar um ou mais namespaces ou pastas opcionais para sanar complexidades que possam afetar as consultas, usando assuntos de consulta.

Para usar o IBM Cognos Analysis Studio, deverá haver um namespace ou uma pasta no modelo que representa os metadados com objetos dimensionais.

- Criar um ou mais namespaces ou pastas para a visualização de negócios ampliada dos metadados que contenham atalhos para dimensões ou assuntos de consulta.

Usar conceitos de negócios para modelar a visualização dos negócios. Um modelo pode conter diversas visualizações de negócios, cada qual adequada a um grupo diferente de usuários. É você quem publica as visualizações de negócios.

- Criar “Grupos de esquema estrela”.
- Aplique a segurança do objeto, se necessário.
- Crie pacotes e publique os metadados.

Para obter informações sobre temas não vistos, consulte o *Guia do Usuário* do Framework Manager.

Grupos de esquema estrela

O conceito de dimensão conforme não é exclusivo da modelagem dimensional. Ele se aplica também aos assuntos de consulta.

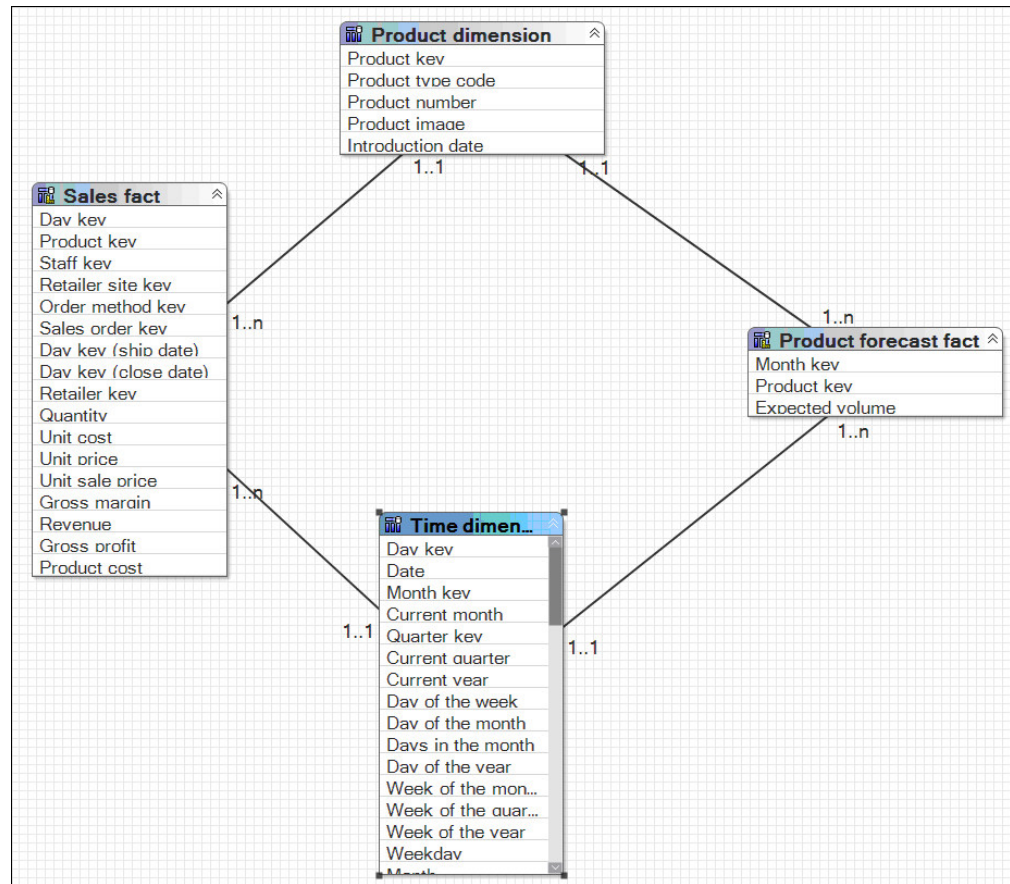
Use o assistente **Star Schema Grouping** para criar rapidamente grupos de atalhos que irão gerar contexto para os usuários em relação a quais objetos devem ficar juntos. Isto faz com que o modelo seja mais intuitivo para os usuários. Os grupos esquemáticos em forma de estrela também podem facilitar relatórios de diversos fatos, permitindo a repetição de dimensões compartilhadas em grupos diferentes. Isto ajuda os usuários a enxergar o que os grupos diferentes têm em comum e como eles podem gerar relatórios multifuncionais ou de diversos fatos. Para obter mais informações, consulte “Consultas com vários fatos e com vários níveis de especificidade” na página 350.

Os grupos esquemáticos em forma de estrela também podem gerar contexto para consultas que dispõem de diversos caminhos da junção. Ao se criarem grupos esquemáticos em forma de estrela nas visualizações de negócios do modelo, é possível esclarecer quais os caminhos da junção selecionar quando muitos deles estão disponíveis. Isto é particularmente útil para consultas sem fatos.

Diversos esquemas conformes tipo estrela ou consultas sem fatos:

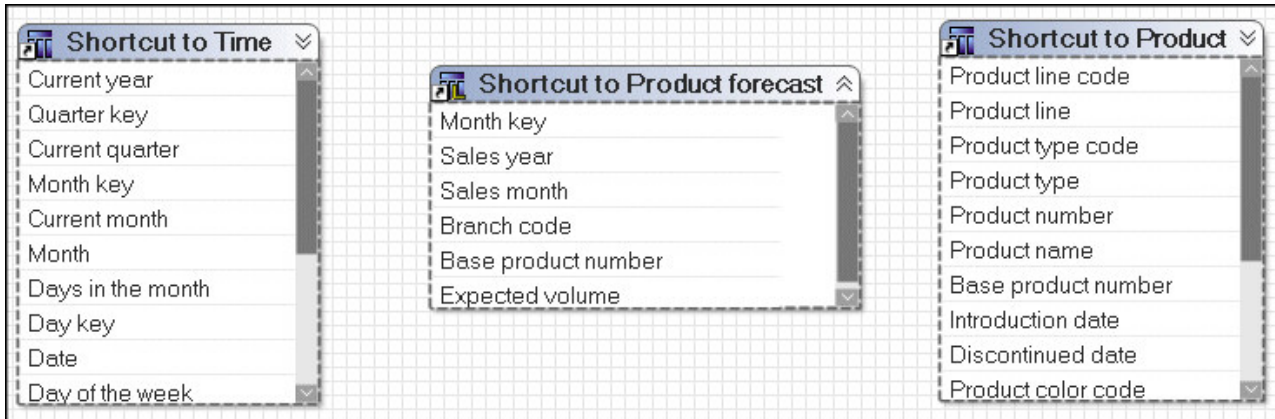
É provável que surjam temas dimensionais de consulta que estejam unidos a mais de um assunto de consulta de fatos. A ambigüidade das junções é um problema quando se geram relatórios utilizando itens de diversas dimensões ou temas dimensionais de consulta sem a inclusão de qualquer item da dimensão da medida ou de assuntos de consulta de fatos. Isto se chama consulta sem fatos.

Por exemplo, Product e Time se relacionam a Previsão de Produto e a fatos de Vendas.



Usando-se dessa relações, como é possível gerar um relatório que utilize apenas itens de Product e Time? A questão de negócios poderia ser quais produtos foram previstos para venda em 2005 ou quais produtos realmente foram vendidos em 2005. Apesar dessa consulta envolver apenas Produto e Tempo, essas dimensões estão relacionadas por vários fatos. Não há como adivinhar qual é a questão comercial sendo feita. É preciso configurar o contexto para a consulta sem fatos.

Nesse exemplo, é recomendável criar dois namespaces: um contendo atalhos para Product, Time e Previsão de Produto, e outra contendo Product, Time e Vendas.



Ao fazer isto em todos os esquemas de estrela, soluciona-se o problema da ambigüidade das junções ao se criarem atalhos para o fato e para todas as dimensões de um único namespace. Os atalhos para as dimensões conformes em cada namespace são idênticos e são referências ao objeto original. **Observação:** A mesma regra se aplica às dimensões regulares e às dimensões de medida.

Havendo um namespace para cada esquema em estrela, agora fica claro para os usuários quais os itens a serem utilizados. Para se criar um relatório com os produtos que foram realmente vendidos em 2005, basta usar Produto e Ano de Namespace de Vendas. A única relação é relevante nesse contexto é a relação entre Produto, Horário e Vendas, e ela é utilizada para gerar os dados solicitados.

Capítulo 11. O SQL Gerado pelo IBM Cognos Software

Este documento explica o SQL gerado pelo software IBM Cognos.

Os exemplos SQL mostrados neste documento foram editados por comprimento e são usados para destacar exemplos específicos. Estes exemplos usam o modelo de amostra da versão 8.2.

Apresentação das consultas dimensionais

As consultas dimensionais são projetadas para permitir consultas de diversos fatos.

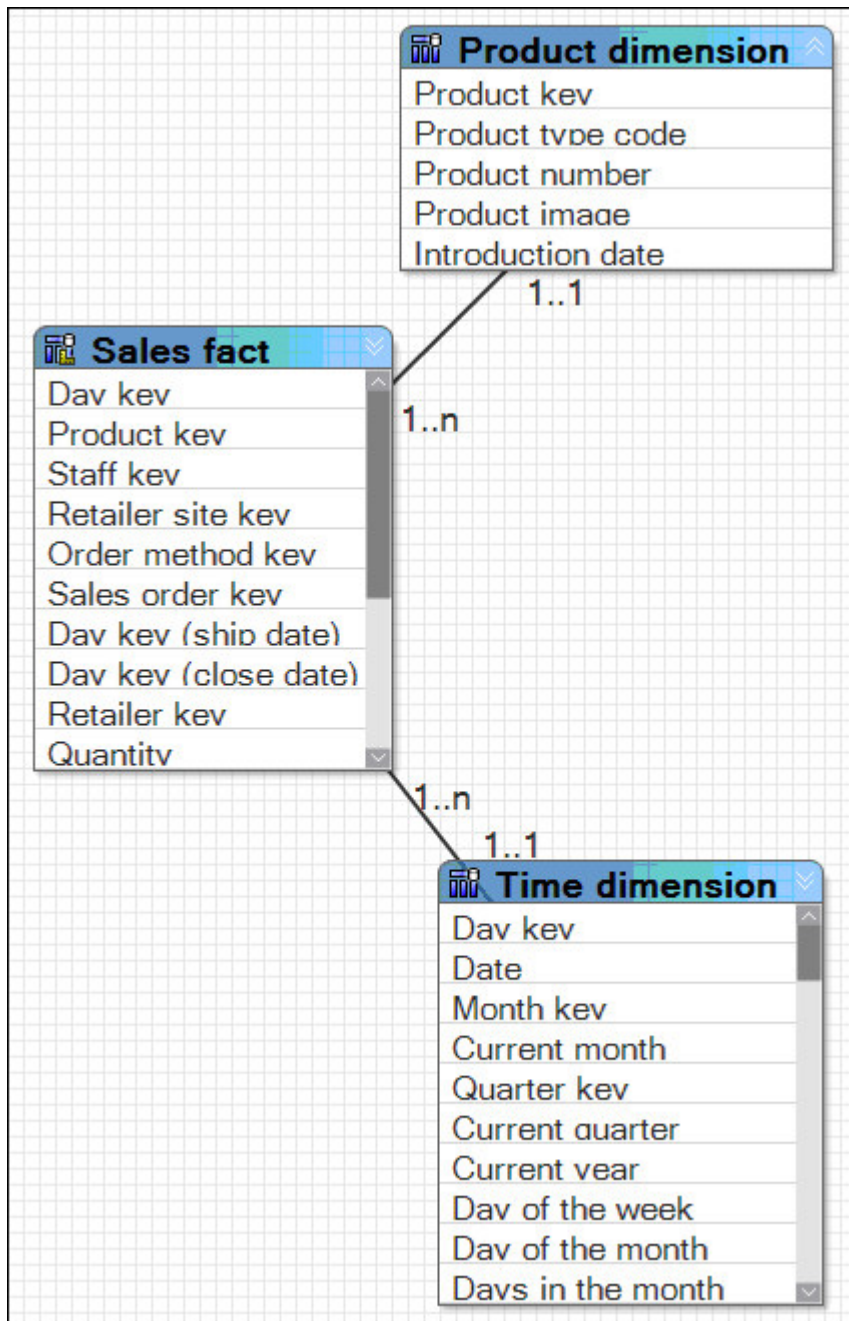
Os objetivos básicos das consultas de diversos fatos são:

- Preservar os dados quando os dados de fatos não se alinham perfeitamente entre dimensões comuns como ocorre, por exemplo, quando há mais linhas nos fatos que nas dimensões.
- Evitar duplicidades quando existir dados de fatos em diferentes níveis de granularidade, assegurando que cada fato seja representado em uma única consulta com o agrupamento adequado. Pode ser necessário criar determinantes para os assuntos de consulta adjacentes em alguns casos.

Consulta de fato único

Uma consulta em um grupo em esquema tipo estrela resulta em uma consulta de fato único.

Neste exemplo, Vendas é o foco de qualquer consulta digitada. As dimensões fornecem atributos e descrições para que os dados em Vendas sejam mais significativos. Todos os relacionamentos entre as dimensões e o fato são 1-n.



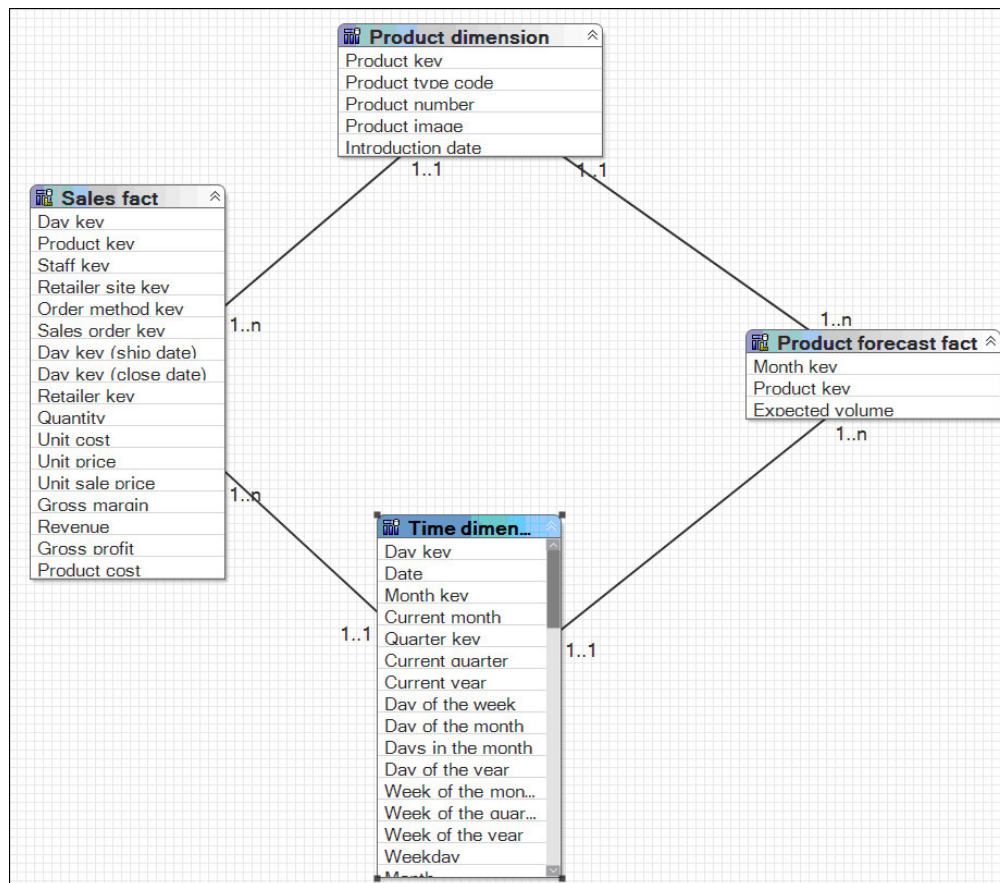
Quando se filtra o mês e o produto, o resultado é o seguinte:

MONTH_NAME	PRODUCT_NAME	QUANTITY
April 2004	Aloe Relief	1,410
April 2004	Course Pro Umbrella	132
February 2004	Aloe Relief	270
February 2006	Aloe Relief	88

Consulta de diversos fatos e diferentes níveis de especificidade em dimensões conformadas

Uma consulta sobre diversos fatos e dimensões conformadas respeita a cardinalidade entre cada tabela de fatos e suas dimensões, gerando um SQL que apresentará todas as linhas de cada tabela de fatos.

Por exemplo, Vendas e Previsão de Produto são fatos.



Observe que esta é uma representação simplificada e não um exemplo de como isto pareceria em uma construção de modelo que usa recomendações de modelagem do IBM Cognos.

O resultado

Consultas individuais em Vendas e Previsão de Produto por mês e produto geram os seguintes resultados: Os dados em Vendas são, na verdade, armazenados no nível do dia.

MONTH_NAME	PRODUCT_NAME	EXPECTED_VOLUME
April 2004	Aloe Relief	1,690
April 2004	Course Pro Umbrella	125
February 2004	Aloe Relief	246
February 2004	Course Pro Umbrella	1
February 2006	Aloe Relief	92

Uma consulta sobre Vendas e Previsão de Produto respeita a cardinalidade entre cada tabela de fatos e suas dimensões, gerando um SQL que apresentará todas as linhas de cada tabela de fatos. As tabelas de fatos são alinhadas com as chaves comuns correspondentes, mês e produto, e, sempre que possível, são agregadas no nível comum mais baixo de granularidade. Neste caso, os dias são convergidos em meses. Esse tipo de consulta gera, frequentemente, resultados nulos porque uma combinação de elementos dimensionais em uma tabela de fatos pode não existir em outra.

MONTH_NAME	PRODUCT_NAME	QUANTITY	EXPECTED_VOLUME
April 2004	Aloe Relief	1,410	1,690
April 2004	Course Pro Umbrella	132	125
February 2004	Aloe Relief	270	246
February 2004	Course Pro Umbrella		1
February 2006	Aloe Relief	88	92

Observe que em fevereiro de 2004, Course Pro Umbrellas estava de acordo com a previsão; contudo, não houve vendas reais. Os dados em Vendas e Previsão de Produto existem em diferentes níveis de granularidade. Os dados em Vendas estão no nível do dia e, os dados em Previsão de Produto, no nível do mês.

O SQL

O SQL gerado pelo IBM Cognos Software, conhecido como uma consulta ponteadada, é frequentemente incompreendido. As consultas ponteadadas utilizam várias subconsultas, uma para cada estrela, que são reunidas por uma junção completamente externa nas chaves comuns. O objetivo é preservar todos os membros dimensionais que ocorrerem em qualquer dos lados da consulta.

O exemplo a seguir foi editado para reduzir seu comprimento, e é utilizado como exemplo de captura dos principais recursos das consultas ponteadadas.

```
select
  coalesce(D2.MONTH_NAME,D3.MONTH_NAME) as MONTH_NAME,
  coalesce(D2.PRODUCT_NAME,D3.PRODUCT_NAME) as PRODUCT_NAME,
  D2.EXPECTED_VOLUME as EXPECTED_VOLUME,
  D3.QUANTITY as QUANTITY
from (select TIME.MONTH_NAME as MONTH_NAME,
  PRODUCT_LOOKUP.PRODUCT_NAME as PRODUCT_NAME,
  XSUM(PRODUCT_FORECAST_FACT.EXPECTED_VOLUME for
  TIME.CURRENT_YEAR,TIME.QUARTER_KEY,TIME.MONTH_KEY,
  PRODUCT.PRODUCT_LINE_CODE, PRODUCT.PRODUCT_TYPE_CODE,
  PRODUCT.PRODUCT_KEY) as EXPECTED_VOLUME
from
  (select TIME.CURRENT_YEAR as CURRENT_YEAR,
```



```

TIME.QUARTER_KEY as QUARTER_KEY,
TIME.MONTH_KEY as MONTH_KEY,
XMIN(TIME.MONTH_NAME for TIME.CURRENT_YEAR,
TIME.QUARTER_KEY,TIME.MONTH_KEY) as MONTH_NAME
from TIME_DIMENSION TIME
group by TIME.MONTH_KEY) TIME
join PRODUCT_FORECAST_FACT PRODUCT_FORECAST_FACT
on (TIME.MONTH_KEY = PRODUCT_FORECAST_FACT.MONTH_KEY)
join PRODUCT_PRODUCT on (PRODUCT.PRODUCT_KEY =
PRODUCT_FORECAST_FACT.PRODUCT_KEY)
where
(PRODUCT.PRODUCT_NAME in ('Aloe Relief','Course Pro
Umbrella')) and
(TIME.MONTH_NAME in ('April 2004','February 2004','February
2006'))
group by
TIME.MONTH_NAME,
PRODUCT_LOOKUP.PRODUCT_NAME
) D2
full outer join
(select TIME.MONTH_NAME as MONTH_NAME,
PRODUCT_LOOKUP.PRODUCT_NAME as PRODUCT_NAME,
XSUM(SALES_FACT.QUANTITY for TIME.CURRENT_YEAR,
TIME.QUARTER_KEY, TIME.MONTH_KEY,
PRODUCT.PRODUCT_LINE_CODE, PRODUCT.PRODUCT_TYPE_CODE,
PRODUCT.PRODUCT_KEY ) as QUANTITY
from
select TIME.DAY_KEY,TIME.MONTH_KEY,TIME.QUARTER_KEY,
TIME.CURRENT_YEAR,TIME.MONTH_EN as MONTH_NAME
from TIME_DIMENSION TIME) TIME
join SALES_FACT SALES_FACT
on (TIME.DAY_KEY = SALES_FACT.ORDER_DAY_KEY)
join PRODUCT_PRODUCT on (PRODUCT.PRODUCT_KEY = SALES_FACT.PRODUCT_KEY)
where
PRODUCT.PRODUCT_NAME in ('Aloe Relief','Course Pro Umbrella'))
and (TIME.MONTH_NAME in ('April 2004','February 2004','February
2006'))
group by
TIME.MONTH_NAME,
PRODUCT.PRODUCT_NAME
) D3
on ((D2.MONTH_NAME = D3.MONTH_NAME) and
(D2.PRODUCT_NAME = D3.PRODUCT_NAME))

```

O que são instruções coalesce?

Uma instrução coalesce é simplesmente um meio eficaz de lidar com os itens de consulta a partir das dimensões conformadas. São utilizadas para aceitar o primeiro valor não nulo gerado a partir de qualquer dos assuntos de consulta. Essas instruções permitem obter uma lista completa de chaves sem repetições em junções externas completas.

Por que existem junções externas integrais?

As junções externas integrais são necessárias para assegurar que todos os dados de cada tabela de fatos foram recuperados. A junção interna gera resultados apenas se um item em inventário for vendido. A junção externa à direita apresenta todas as vendas correspondentes aos itens que estavam no inventário. A junção externa à esquerda apresenta todos os itens em inventário para os quais houve vendas. A junção externa integral é a única forma de se saber o que estava no inventário e o que foi vendido.

Modelagem de relacionamentos 1-n como relacionamentos 1-1

Se um relacionamento 1-n existir nos dados, mas for modelado como um relacionamento 1-1, os traps do SQL não poderão ser evitados porque as informações fornecidas pelos metadados ao IBM Cognos Software são insuficientes.

Os problemas mais comuns que surgem se relacionamentos 1-n forem modelados como 1-1 são os seguintes:

- A duplicidade de consultas de diferentes níveis de especificidade não é evitada automaticamente.
O IBM Cognos Software não pode detectar fatos e, então, gerar uma consulta pontuada para compensar a contagem dupla, que pode ocorrer ao tratar com relacionamentos hierárquicos e níveis diferentes de granularidade nas dimensões de conformação.
- As consultas de diversos fatos não são detectadas automaticamente.
O IBM Cognos Software não terá informações suficientes para detectar uma consulta de fatos diversos. Para consultas de diversos fatos, uma junção interna é criada e a junção em loop é eliminada, excluindo-se a última junção avaliada. A ruptura da junção provavelmente gerará resultados incorretos ou imprevisíveis, dependendo das dimensões e dos fatos incluídos na consulta.

Se a cardinalidade foi modificada para usar apenas relacionamentos 1-1 entre assuntos ou dimensões de consulta, o resultado de uma consulta na Previsão de produto e Vendas com Equipe ou Tempo e Produto gera uma única instrução Select que elimina uma junção para evitar uma referência circular.

O exemplo a seguir mostra que os resultados desta consulta são incorretos se comparados aos resultados de consultas individuais a Vendas ou Previsão de Produto.

Os resultados das consultas individuais são os seguintes:

MONTH_NAME	PRODUCT_NAME	QUANTITY
April 2004	Aloe Relief	1,410
April 2004	Course Pro Umbrella	132
February 2004	Aloe Relief	270
February 2006	Aloe Relief	88

MONTH_NAME	PRODUCT_NAME	EXPECTED_VOLUME
April 2004	Aloe Relief	1,690
April 2004	Course Pro Umbrella	125
February 2004	Aloe Relief	246
February 2004	Course Pro Umbrella	1
February 2006	Aloe Relief	92

Quando se combinam essas consultas em uma única consulta, os resultados são os seguintes:

MONTH_NAME	PRODUCT_NAME	QUANTITY	EXPECTED_VOLUME
April 2004	Aloe Relief	68,598	1,811,680
April 2004	Course Pro Umbrella	68,598	134,000
February 2004	Aloe Relief	29,672	105,780
February 2004	Course Pro Umbrella	29,672	430
February 2006	Aloe Relief	28,564	47,196

O SQL

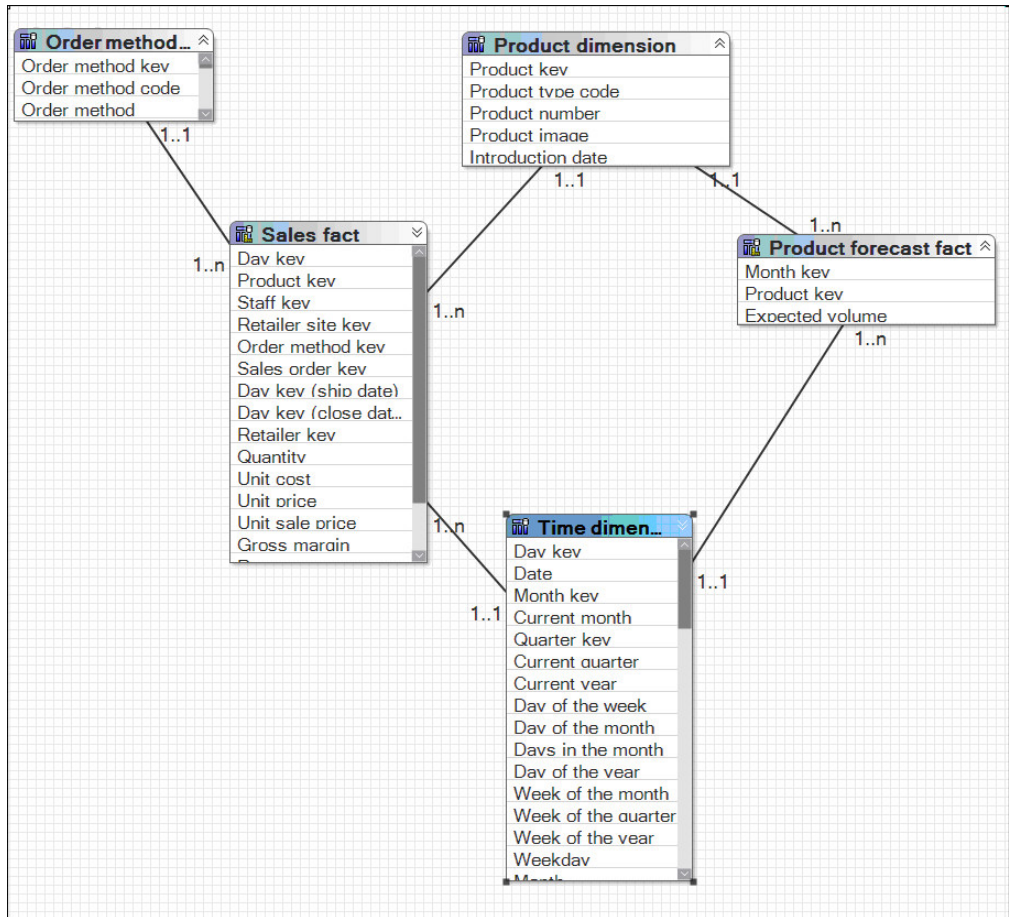
O SQL gerado não incluiu uma das relações que não era necessária para completar o caminho da junção, já que um caminho da junção circular foi detectado no modelo. Neste exemplo, o relacionamento entre Time e Previsão de Produto foi descartado.

Um caminho da junção circular resulta em uma consulta que produz resultados úteis.

```
select
  TIME.MONTH_NAME as MONTH_NAME,
  PRODUCT_LOOKUP.PRODUCT_NAME as PRODUCT_NAME,
  XSUM(SALES_FACT.QUANTITY for
  TIME.CURRENT_YEAR, TIME.QUARTER_KEY, TIME.MONTH_KEY,
  PRODUCT.PRODUCT_LINE_CODE, PRODUCT.PRODUCT_TYPE_CODE,
  PRODUCT.PRODUCT_KEY ) as QUANTITY,
  XSUM(PRODUCT_FORECAST_FACT.EXPECTED_VOLUME for TIME.CURRENT_YEAR,
  TIME.QUARTER_KEY, TIME.MONTH_KEY, PRODUCT.PRODUCT_LINE_CODE,
  PRODUCT.PRODUCT_TYPE_CODE, PRODUCT.PRODUCT_KEY ) as EXPECTED_VOLUME
from
  (select TIME.DAY_KEY, TIME.MONTH_KEY, TIME.QUARTER_KEY,
  TIME.CURRENT_YEAR, TIME.MONTH_EN as MONTH_NAME
  from TIME_DIMENSION TIME) TIME
join
  SALES_FACT on (TIME.DAY_KEY = SALES_FACT.ORDER_DAY_KEY)
join
  PRODUCT_FORECAST_FACT on (TIME.MONTH_KEY =
  PRODUCT_FORECAST_FACT.MONTH_KEY)
join
  PRODUCT (PRODUCT.PRODUCT_KEY = PRODUCT_FORECAST_FACT.PRODUCT_KEY)
where
  (PRODUCT.PRODUCT_NAME in ('Aloe Relief','Course Pro Umbrella'))
and
  (TIME.MONTH_NAME in ('April 2004','February 2004','February 2006'))
group by
  TIME.MONTH_NAME, PRODUCT.PRODUCT_NAME
```

Consulta de diversos fatos e diferentes níveis de especificidade em dimensões não conformadas

Se uma dimensão não conformada for incluída em uma consulta, a natureza do resultado gerado pela consulta pontuada será modificada. Não será mais possível agregar registros ao nível comum mais baixo de granularidade, visto que um dos lados da consulta tem uma dimensionalidade que não é comum ao outro lado da consulta. O resultado efetivamente obtido são duas listas correlacionadas.



O resultado

Os resultados de consultas individuais nos respectivos esquemas tipo estrela têm a seguinte aparência:

MONTH_NAME	PRODUCT_NAME	ORDER_METHOD	QUANTITY
April 2004	Aloe Relief	E-mail	114
April 2004	Aloe Relief	Fax	220
April 2004	Aloe Relief	Mail	100
April 2004	Aloe Relief	Sales visit	322
April 2004	Aloe Relief	Telephone	286
April 2004	Aloe Relief	Web	368
April 2004	Course Pro Umbrella	E-mail	22
April 2004	Course Pro Umbrella	Fax	28
April 2004	Course Pro Umbrella	Sales visit	82
February 2004	Aloe Relief	Mail	28
February 2004	Aloe Relief	Sales visit	102
February 2004	Aloe Relief	Telephone	28
February 2004	Aloe Relief	Web	112
February 2006	Aloe Relief	Sales visit	88

MONTH_NAME	PRODUCT_NAME	QUANTITY	EXPECTED_VOLUME
April 2004	Aloe Relief	1,410	1,690
April 2004	Course Pro Umbrella	132	125
February 2004	Aloe Relief	270	246
February 2004	Course Pro Umbrella		1
February 2006	Aloe Relief	88	92

Consultar os mesmos itens a partir de ambos os esquemas tipo estrela gera o seguinte resultado:

MONTH_NAME	PRODUCT_NAME	ORDER_METHOD	QUANTITY	EXPECTED_VOLUME
April 2004	Aloe Relief	Sales visit	322	1,690
April 2004	Aloe Relief	Telephone	286	1,690
April 2004	Aloe Relief	Web	368	1,690
April 2004	Aloe Relief	E-mail	114	1,690
April 2004	Aloe Relief	Fax	220	1,690
April 2004	Aloe Relief	Mail	100	1,690
April 2004	Course Pro Umbrella	E-mail	22	125
April 2004	Course Pro Umbrella	Fax	28	125
April 2004	Course Pro Umbrella	Sales visit	82	125
February 2004	Aloe Relief	Web	112	246
February 2004	Aloe Relief	Mail	28	246
February 2004	Aloe Relief	Sales visit	102	246
February 2004	Aloe Relief	Telephone	28	246
February 2004	Course Pro Umbrella			1
February 2006	Aloe Relief	Sales visit	88	92

Nesse resultado, o nível mais baixo de granularidade dos registros de Vendas resulta na apresentação de mais registros para cada mês e combinação de produtos. Agora há um relacionamento 1-n entre as linhas retornadas da Previsão do produto e aquelas retornadas de Vendas.

Quando se compara esse resultado ao resultado do exemplo de diversos fatos, a consulta de diferentes níveis de especificidade em dimensões conformadas, nota-se que mais registros são apresentados e que os resultados de Expected Volume são repetidos em vários métodos de pedido. Incluir Método de pedido na consulta muda efetivamente o relacionamento entre dados de Quantidade e dados de Volume esperado para um relacionamento 1-n. Não será mais possível relacionar um único valor do Expected Volume ao valor de Quantity.

O agrupamento na chave Month demonstra que o resultado neste exemplo baseia-se no mesmo conjunto de dados que o resultado da consulta de diversos fatos e diferentes níveis de granularidade, mas com maior grau de especificidade.

O SQL

O SQL pontado gerado para esse exemplo é muito similar ao SQL gerado na consulta de diversos fatos, diversas granularidades. A principal diferença é a inclusão de Método de Ordem. Método de Ordem não é uma dimensão conformada e afeta somente a consulta à tabela de fatos de vendas.

```
select
  D2.QUANTITY as QUANTITY,
  D3.EXPECTED_VOLUME as EXPECTED_VOLUME,
  coalesce(D2.PRODUCT_NAME,D3.PRODUCT_NAME) as PRODUCT_NAME,
  coalesce(D2.MONTH_NAME,D3.MONTH_NAME) as MONTH_NAME,
  D2.ORDER_METHOD as ORDER_METHOD
from
  (select
    PRODUCT.PRODUCT_NAME as PRODUCT_NAME,
    TIME.MONTH_NAME as MONTH_NAME,
    ORDER_METHOD.ORDER_METHOD as ORDER_METHOD,
    XSUM(SALES_FACT.QUANTITY for TIME.CURRENT_YEAR,TIME.QUARTER_KEY,
    TIME.MONTH_KEY,PRODUCT.PRODUCT_LINE_CODE,PRODUCT.PRODUCT_TYPE_CODE,
```

```

PRODUCT.PRODUCT_KEY,ORDER_METHOD_DIMENSION.ORDER_METHOD_KEY) as
QUANTITY
from
PRODUCT_DIMENSION PRODUCT
join
SALES_FACT SALES_FACT
on (PRODUCT.PRODUCT_KEY = SALES_FACT.PRODUCT_KEY)
join
ORDER_METHOD_DIMENSION ORDER_METHOD
on (ORDER_METHOD.ORDER_METHOD_KEY = SALES_FACT.ORDER_METHOD_KEY)
join TIME_DIMENSION TIME
on ( TIME.DAY_KEY = SALES_FACT.ORDER_DAY_KEY)
where
(PRODUCT.PRODUCT_NAME in ('Aloe Relief','Course Pro Umbrella'))
and
( TIME.MONTH_NAME in ('April 2004','February 2004','February 2006'))
group by
PRODUCT.PRODUCT_NAME,
TIME.MONTH_NAME,
ORDER_METHOD.ORDER_METHOD
) D2
full outer join
(select
PRODUCT.PRODUCT_NAME as PRODUCT_NAME,
TIME.MONTH_NAME as MONTH_NAME,
XSUM(PRODUCT_FORECAST_FACT.EXPECTED_VOLUME for TIME.CURRENT_YEAR,
TIME.QUARTER_KEY,TIME.MONTH_KEY,PRODUCT.PRODUCT_LINE_CODE,
PRODUCT.PRODUCT_TYPE_CODE,PRODUCT.PRODUCT_KEY) as EXPECTED_VOLUME
from
PRODUCT_DIMENSION PRODUCT
join
PRODUCT_FORECAST_FACT PRODUCT_FORECAST_FACT
on (PRODUCT.PRODUCT_KEY = PRODUCT_FORECAST_FACT.PRODUCT_KEY)
join
(select
TIME.CURRENT_YEAR as CURRENT_YEAR,
TIME.QUARTER_KEY as QUARTER_KEY,
TIME.MONTH_KEY as MONTH_KEY,
XMIN(TIME.MONTH_NAME for TIME.CURRENT_YEAR, TIME.QUARTER_KEY,
TIME.MONTH_KEY) as MONTH_NAME
from
TIME_DIMENSION TIME
group by
TIME.CURRENT_YEAR,
TIME.QUARTER_KEY,
TIME.MONTH_KEY
) TIME
on (TIME.MONTH_KEY = PRODUCT_FORECAST_FACT.MONTH_KEY)
where
(PRODUCT.PRODUCT_NAME in ('Aloe Relief','Course Pro Umbrella'))
and
(TIME.MONTH_NAME in ('April 2004','February 2004','February 2006'))
group by
PRODUCT.PRODUCT_NAME,
TIME.MONTH_NAME
) D3
on ((D2.PRODUCT_NAME = D3.PRODUCT_NAME) and
(D2.MONTH_NAME = D3.MONTH_NAME))

```

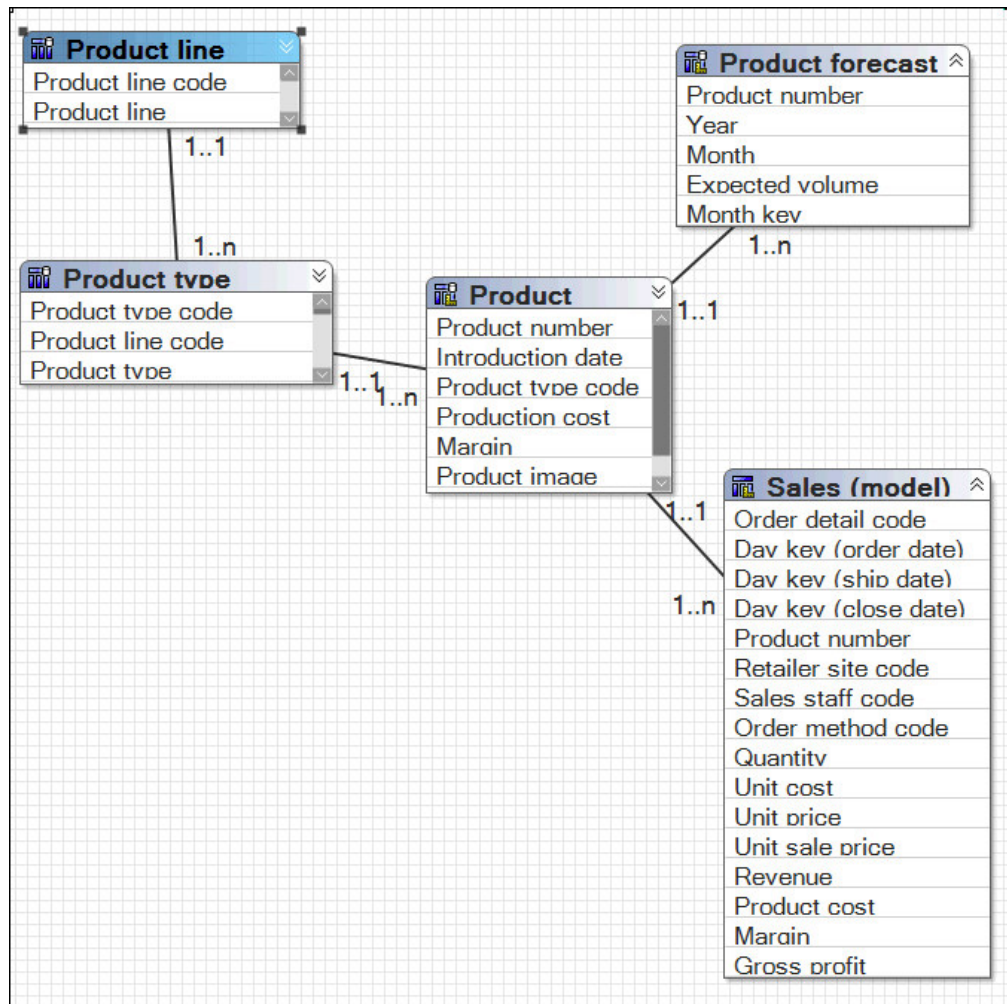
Solução de dimensões e fatos identificados com ambigüidade

O assunto de consulta é considerado ambíguo se participar tanto de relacionamento n quanto 1 para outros assuntos de consulta. A consulta definida como ambígua nem sempre é nociva do ponto de vista da geração de consultas. A sugestão é que se avaliem os assuntos de consulta utilizando os casos a seguir: O

objetivo desta avaliação é prevenir divisões desnecessárias de consultas e assegurar que qualquer divisão que ocorra seja intencional e correta.

Assuntos de consulta que representam um nível de hierarquia

Um caso frequente de assunto de consulta considerado ambíguo que não é nocivo é quando o assunto de consulta representa um nível intermediário da hierarquia descritiva. Um exemplo é a seguinte hierarquia de produtos.



Nesse exemplo, tanto o tipo de produto quanto o produto podem ser identificados como ambíguos. Entretanto, essa ambigüidade não é em detrimento dos resultados gerados ou do desempenho de qualquer consulta que utilize um ou mais desses assuntos de consulta. Não é preciso reparar esse padrão de consulta porque, segundo as regras da detecção de fatos, apenas um fato é identificado em qualquer consulta que combine um item dos assuntos de consulta de Previsão de Produto ou de Vendas. Continua sendo melhor prática reduzir as hierarquias em uma única dimensão regular ao se modelar para propósito da análise.

Algumas consultas podem ser escritas de acordo com este exemplo, inclusive as seguintes:

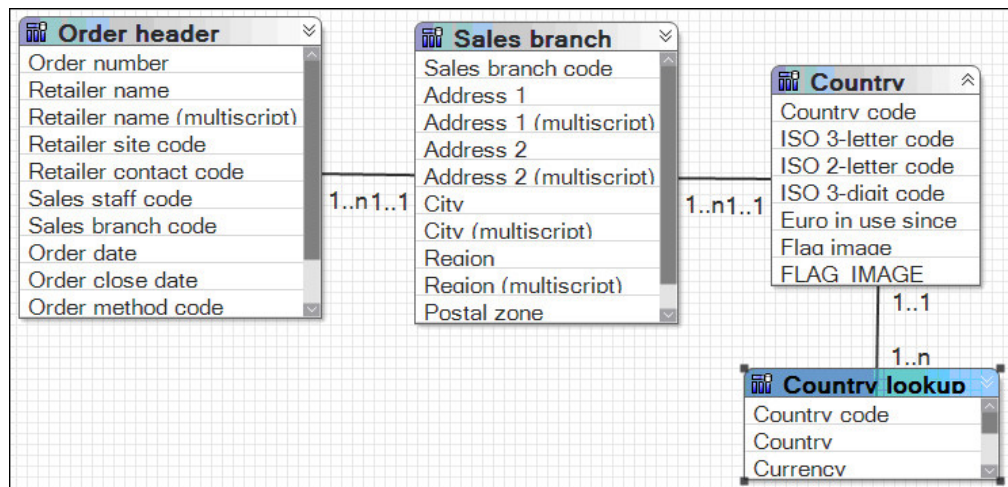
Os itens desses assuntos de consulta são utilizados em uma consulta:	O assunto de consulta que se comporta como fato em uma consulta:
Linha de produtos e Tipo de produto	Tipos de produto
Linha de produtos, Tipo de produto e Produto	Produto
Linha de produtos, Tipo de produto, Produto e Vendas	Vendas
Linha de produtos e Vendas	Vendas
Tipo de produto e Previsão de produto	Previsão de produto

Solução de consultas que não deveriam ter sido divididas

Se as consultas não deveriam ter sido divididas, é preciso solucioná-las.

Os assuntos de consulta no lado n de todos os relacionamentos são identificados como fatos. Pode-se notar isto no exemplo a seguir, onde Cabeçalho da Ordem e Country Multilingual se comportam como fatos. Na verdade, o assunto de consulta Country Multilingual contém apenas uma informações descritiva e se assemelha a uma tabela de consulta. Do ponto de vista dimensional ou comercial, o Country Multilingual é uma extensão de Country.

Por que é um problema deixar o modelo assim?



Teste esse modelo autorizando um relatório no número de ordens por cidade, por país ou região. O uso deste modelo gera um resultado incorreto. Os números são corretos para as cidades, mas algumas cidades são mostradas como estando no país ou região errado. Este é um exemplo de resultado relacionado incorretamente.

COUNTRY	CITY	Number of Orders
Australia	Amsterdam	279
Austria	Bilbao	123
Belgium	Birmingham	164
Brazil	Boston	515
Canada	Calgary	123

Geralmente, o primeiro lugar a se procurar quando se vê algo assim é no SQL.

O SQL

Neste exemplo, vemos uma consulta pontuada, que faz sentido se tivermos diversos fatos no modelo. Uma consulta pontuada é essencialmente uma consulta que procura vincular os diferentes fatos entre si. Utiliza os relacionamentos que interligam os fatos entre si, bem como os determinantes às dimensões conformadas ou comuns definidas no modelo. A consulta pontuada pode ser identificada por duas consultas com junção externa integral. A consulta de wrapper deve incluir uma instrução coalesce nas dimensões de conformação.

Observe os problemas a seguir no SQL:

- A consulta não possui instrução coalesce.
- RSUM indica uma tentativa de criação de uma chave válida.

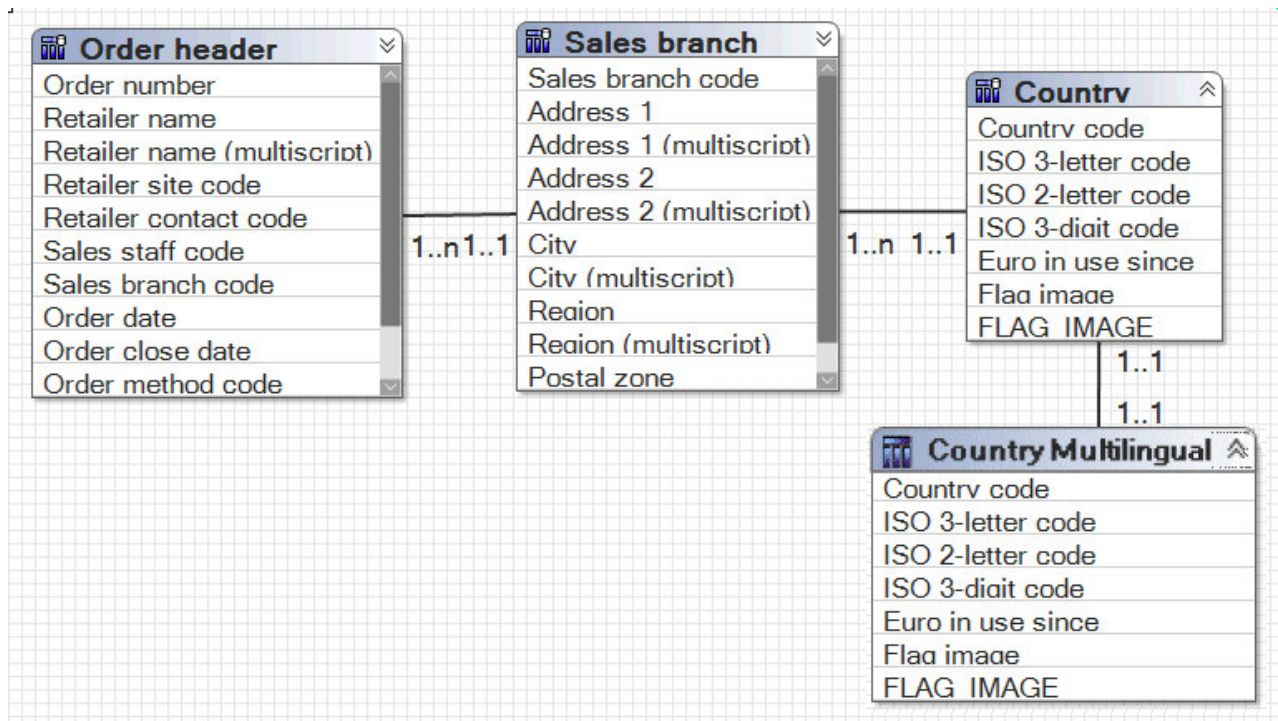
```
select
  D3.COUNTRY as COUNTRY,
  D2.CITY as CITY,
  D2.number_of_orders as number_of_orders
from
  (select
    SALES_BRANCH.CITY as CITY,
    XCOUNT(ORDER_HEADER.ORDER_NUMBER for SALES_BRANCH.CITY) as
    number_of_orders,
    RSUM(1 at SALES_BRANCH.CITY order by SALES_BRANCH.CITY
    asc local)
  as sc
  from
    gosales.gosales.dbo.SALES_BRANCH SALES_BRANCH
  join
    gosales.gosales.dbo.ORDER_HEADER ORDER_HEADER
  on (SALES_BRANCH.SALES_BRANCH_CODE = ORDER_HEADER.SALES_BRANCH_CODE)
  group by
    SALES_BRANCH.CITY
  order by
    CITY asc
  ) D2
full outer join
  (select
    COUNTRY_MULTILINGUAL.COUNTRY as COUNTRY,
    RSUM(1 at COUNTRY_MULTILINGUAL.COUNTRY order by
    COUNTRY_MULTILINGUAL.COUNTRY asc local) as sc
  from
    gosales.gosales.dbo.COUNTRY_MULTILINGUAL COUNTRY_MULTILINGUAL
  group by
    COUNTRY_MULTILINGUAL.COUNTRY
  order by
    COUNTRY asc
  ) D3
on (D2.sc = D3.sc)
```

Ao se observar as colunas pontuadas de cada consulta, nota-se que estão sendo calculadas com critérios não relacionados entre si. Isso explica por que não há relacionamento aparente entre os países ou regiões e cidades no relatório.

Então, por que vemos uma consulta pontuada? Para responder a esta pergunta, é preciso observar o modelo.

Neste exemplo, os itens da consulta utilizados no relatório vieram de diferentes temas de consulta. O país ou região é advindo do País com Diversos Idiomas, Cidade advém de Filial de Vendas e o Número de Ordens advém de uma

contagem no Número de Ordem no assunto de consulta de Cabeçalho de Ordem.



O problema é que a consulta foi dividida porque o mecanismo de consulta a considera uma consulta com diferentes fatos. Entretanto, a divisão não tem uma chave válida em que se possa se pontear, pois não existem itens que ambos os fatos tenham em comum.

Há mais de uma maneira de se solucionar esse problema, mas todas exigem a compreensão dos dados.

Solução 1

É possível incluir um filtro em País com múltiplos idiomas que muda a cardinalidade do relacionamento para 1-1.

```
Select *
from [GOSL].COUNTRY_MULTILINGUAL
where
COUNTRY_MULTILINGUAL."LANGUAGE"='EN'
```

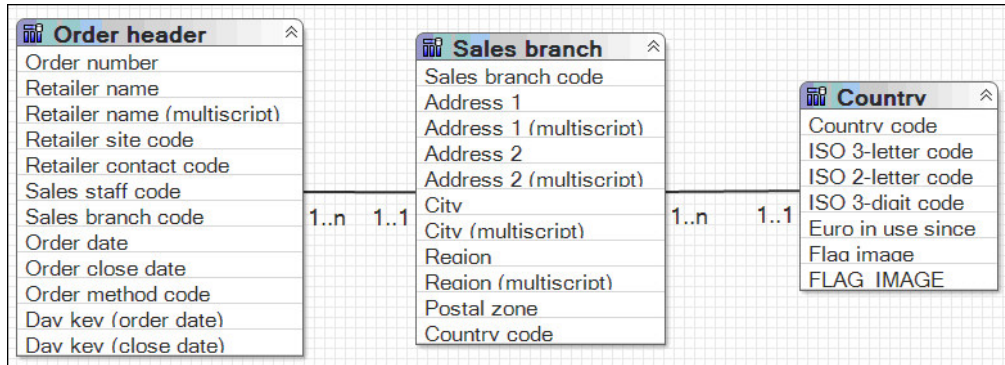
Ou é possível incluir um filtro no relacionamento e mudar a cardinalidade para 1-1.

```
COUNTRY.COUNTRY_CODE = COUNTRY_MULTILINGUAL.COUNTRY_CODE
and COUNTRY_MULTILINGUAL.LANGUAGE = 'EN'
```

As duas opções resultam em um modelo com um único fato na consulta.

Solução 2

Simplificar o modelo, consolidando os assuntos da consulta relacionados. Esta solução proporciona um benefício maior, pois simplifica o modelo e reduz as chances de erro durante a geração da consulta.



Com ambas as soluções, o resultado da consulta agora está correto.

COUNTRY	CITY	Number of Orders
Australia	Melbourne	98
Austria	Wien	162
Belgium	Heverlee	94
Brazil	São Paulo	15
Canada	Calgary	123
Canada	Toronto	330

O SQL não será mais uma consulta pontuada.

```

select
  Country.c7 as COUNTRY,
  SALES_BRANCH.CITY as CITY,
  XCOUNT(ORDER_HEADER.ORDER_NUMBER for Country.c7,SALES_BRANCH.CITY)
  as number_of_orders
from
  (select
    COUNTRY.COUNTRY_CODE as c1,
    COUNTRY_MULTILINGUAL.COUNTRY as c7
  from
    gosales.gosales.dbo.COUNTRY COUNTRY
  join
    gosales.gosales.dbo.COUNTRY_MULTILINGUAL COUNTRY_MULTILINGUAL
  on (COUNTRY.COUNTRY_CODE = COUNTRY_MULTILINGUAL.COUNTRY_CODE)
  where COUNTRY_MULTILINGUAL.LANGUAGE='EN'
  ) Country
join
  gosales.gosales.dbo.SALES_BRANCH SALES_BRANCH
on (SALES_BRANCH.COUNTRY_CODE = Country.c1)
join
  gosales.gosales.dbo.ORDER_HEADER ORDER_HEADER
on (SALES_BRANCH.SALES_BRANCH_CODE = ORDER_HEADER.SALES_BRANCH_CODE)
group by
  Country.c7,
  SALES_BRANCH.CITY

```

Capítulo 12. Modelos de atualização.

A atualização de um modelo prepara o mesmo para se beneficiar de novos recursos desta liberação.

Ao instalar a versão mais recente do software IBM Cognos, a maioria dos modelos criados com versões anteriores do produto é atualizada automaticamente. Os pacotes publicados para usuários são atualizados automaticamente no banco de dados do Content Manager. Esses pacotes continuam a funcionar como anteriormente e todos os relatórios continuam a ser executados. Atualize o modelo no IBM Cognos Framework Manager somente se quiser modificar seus metadados publicados.

Se um modelo não for atualizado com sucesso, relatórios que usam o modelo não serão executados. Você deve então abrir o modelo no Framework Manager, atualizá-lo manualmente e publicá-lo novamente.

O processo de upgrade de modelos difere dependendo de se você estiver fazendo upgrade de um modelo criado no IBM Cognos ReportNet ou em versões anteriores do IBM Cognos Analytics.

Para atualizar seu modelo, faça o seguinte:

- Verifique o modelo antes de atualizar.
- Abra e atualize o modelo.
- Verifique e repare o modelo ReportNet atualizado.

Para localizar a documentação do produto mais recente, incluindo toda a documentação traduzida, acesse o IBM Knowledge Center (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter>).

Verificando os Modelos Antes do Upgrade

O processo de upgrade não resolve problemas existentes em seu modelo antes do upgrade. Antes de iniciar o upgrade, verifique seu modelo e corrija quaisquer problemas relatados em seu ambiente existente.

Ao fazer upgrade do IBM Cognos ReportNet para o IBM Cognos Analytics, assegure-se de que as informações de dimensão estejam configuradas corretamente no modelo ReportNet. Para obter informações adicionais, consulte “Convertendo Informações de Dimensão em Determinantes ou Dimensões” na página 398.

Abrindo e Atualizando os Modelos

Ao instalar a versão mais recente do software IBM Cognos, a maioria dos modelos criados com versões anteriores do produto é atualizada automaticamente.

Ao atualizar o modelo, você deve:

- Entender o impacto dos governors configurados durante o upgrade.
Para obter informações adicionais, consulte “Upgrade e Governors” na página 396.
- Revisar os tipos de dados alterados.

Para obter informações adicionais, consulte “Upgrade e Tipos de Dados” na página 397.

- Entender o impacto do upgrade em assuntos de consultas com base em metadados do SAP BW.

Para obter informações adicionais, consulte “Upgrade e Assuntos de Consultas que São Baseados em Metadados do SAP BW” na página 397.

Para obter informações adicionais, consulte “Atualizando Projetos Segmentados e Vinculados” na página 402.

Upgrade e Governors

Vários governors são configurados automaticamente durante o processo de upgrade:

- O governor **Permitir portabilidade de modelo aprimorada no tempo de execução** “Permitir Portabilidade de Modelo Aprimorada no Tempo de Execução” na página 307 está selecionado.

Esse governor é usado ao atualizar um modelo do ReportNet 1.x. Ele impede o cumprimento rígido de tipos de dados para que um modelo do IBM Cognos Analytics possa funcionar como um modelo do ReportNet 1.x até os tipos de dados serem atualizados nos metadados. Após verificar se o modelo foi atualizado com sucesso, limpe esse governor.

A propriedade de status de todos os assuntos de consultas da origem de dados está configurada para **Precisa de Reavaliação**. O mecanismo de consulta ignora os tipos de dados no modelo sinalizados como **Precisa de Reavaliação** e recupera as informações de tipo de dados da origem de dados. Isso pode ter um impacto ligeiramente negativo no desempenho ao executar relatórios.

- O governor **Permitir geração dinâmica de informações de dimensão** “Permitir Geração Dinâmica de Informações de Dimensão” na página 308 é selecionado.

Esse governor assegura comportamento consistente com o ReportNet derivando uma forma de informações de dimensão dos relacionamentos, das informações chave e das informações de índice na origem de dados.

Quando esse governor é selecionado e um modelo contém assuntos de consulta, mas nenhuma dimensão, o IBM Cognos Analytics gera consultas que evitam contagem dupla. Isso também fornece compatibilidade com o ReportNet. Ao verificar o modelo, um aviso é exibido quando esse governor é selecionado.

- O governor **Processamento de Atalho** “Processamento de Atalho” na página 304 está configurado para **Automático**.

Esse governor controla como o IBM Cognos Analytics processa atalhos. Quando o governor é configurado para **Automático**, o modelo funciona da mesma maneira que no ReportNet, ou seja, um atalho que existe na mesma pasta que seu destino se comporta como um alias ou uma instância independente. No entanto, um atalho que existe em outro local no modelo se comporta como uma referência ao original. Ao criar um novo modelo, esse governor sempre é configurado para **Explícito**.

- O governor **Suprimir valores Nulos para origens de dados do SAP BW** “Suprimir Valores Nulos para Origens de Dados do SAP BW” na página 308 está selecionado somente para metadados do SAP BW.

Esse governor controla a criação de junções externas em modelos baseados em metadados do SAP BW.

Algumas consultas podem ser muito grandes, pois valores nulos não são removidos por filtro. A supressão de nulos remove uma linha ou coluna em que todos os valores da linha ou coluna são nulos (vazios).

O SAP BW executa supressão de nulos. Isso reduz a quantia de dados transferida para os estúdios do IBM Cognos e melhora o desempenho.

Upgrade e Tipos de Dados

O IBM Cognos Analytics suporta tipos de dados que não estão disponíveis no IBM Cognos ReportNet. Isso pode afetar como os tipos de dados são mapeados durante a importação de metadados ao fazer atualizações.

Nota: O mapeamento dos tipos de dados varia por fornecedor de origem de dados.

A tabela a seguir mostra as principais diferenças entre os tipos de dados no ReportNet e no IBM Cognos Analytics.

ReportNet	IBM Cognos Analytics
char	nChar
decimal	numérico
varChar	nVarChar
varChar	timestampTZ
varChar	IntervalTZ

Os tipos de dados são armazenados no modelo de forma que o IBM Cognos Analytics possa evitar acesso à origem de dados toda vez que precise determinar os tipos de dados para itens de consulta. Isso resulta em melhor desempenho.

Alguns itens de consulta, principalmente cálculos, podem ser exibidos quebrados após o upgrade. Isso pode ocorrer sob as seguintes circunstâncias:

- O tipo de dados dos itens subjacentes para um cálculo foi alterado e não é possível designar automaticamente o tipo de dados para o cálculo.
- Um cálculo salvo contendo um prompt não foi devidamente testado.

Você deve testar os cálculos afetados e corrigir os problemas.

Upgrade e Assuntos de Consultas que São Baseados em Metadados do SAP BW

Um assunto de consulta baseado em metadados do SAP BW não é convertido a uma dimensão. Em vez disso, o processo de upgrade cria uma dimensão oculta e um novo assunto de consulta de modelos que têm o mesmo nome e itens de consulta que o assunto de consulta original. O assunto de consulta de modelos aponta para a nova dimensão oculta criada, que mantém compatibilidade com relatórios existentes.

Assuntos de consultas de modelos que não contêm níveis e hierarquias são convertidos para medir dimensões.

Após atualizar, revise o modelo para assegurar que as novas dimensões regulares e de medidas criadas atendam seus requisitos de análise e relatório.

Após atualizar um modelo do ReportNet 1.x para um modelo do IBM Cognos 8.3, medidas que foram incluídas na pasta de key figures para o objeto subjacente do SAP BW após a importação inicial não são incluídas durante a fase de sincronização. A solução é reimportar o objeto.

Esse problema não afeta modelos em versões mais recentes do IBM Cognos Analytics.

Verificando e Reparando os Modelos Atualizados do IBM Cognos ReportNet

Esta seção e suas subseções se aplicam somente ao fazer upgrade de modelos do IBM Cognos ReportNet para o IBM Cognos Analytics.

Após atualizar os metadados, o IBM Cognos Framework Manager solicita que você verifique o modelo. Você verá avisos para cada objeto que contém informações de dimensão ou um dos tipos de dados listados na seção sobre upgrade e tipos de dados. Ao verificar modelos grandes, verifique um namespace por vez. Também é possível verificar um objeto individual.

O processo de reparo avalia primeiro todos os itens selecionados. Essa avaliação resolve problemas automaticamente com novos tipos de dados e solicita o reparo de informações de dimensão no modelo. É possível selecionar uma ou mais caixas de verificação e reparar os itens.

Verificar o modelo separadamente do processo de upgrade oferece várias vantagens. Permite que você:

- Abra um modelo existente e atualize e publique o mesmo sem quaisquer mudanças na funcionalidade de consulta.
- Use algum tempo para reavaliar requisitos do modelo.
- Continue a projetar o modelo de produção, publique-o sem as informações dimensionais e gradualmente vá para dimensões e determinantes.

Durante o processo de upgrade, é necessário

- Converter assuntos de consultas com informações de dimensão para assuntos de consultas com determinantes ou para dimensões.
- Selecionar e reparar objetos.

Se você fizer mudanças no modelo antes de verificá-lo, não altere os determinantes. Fazer isso pode resultar na perda de informações de dimensão e não permitirá que você verifique o modelo posteriormente.

Convertendo Informações de Dimensão em Determinantes ou Dimensões

No IBM Cognos ReportNet, informações de dimensão combinavam exclusividade com hierarquias dimensionais. No IBM Cognos Analytics, informações de dimensão para dimensões regulares são divididas entre determinantes e hierarquias. Determinantes controlam exclusividade e granularidade. Esse controle é necessário para assuntos de consulta com base em origens de dados relacionais, principalmente em consultas de diversos fatos de diferentes níveis de especificidade. Hierarquias abordam conceitos dimensionais de hierarquias, níveis, chaves e atributos para todas as origens de dados.

Assuntos de consultas com informações de dimensão não são convertidos em determinantes nem em dimensões durante o upgrade. Os metadados que as informações de dimensão especificavam anteriormente estão preservados no modelo e continuam a existir para os assuntos de consultas até serem reparados. Não é possível mudar as informações de dimensão no IBM Cognos Analytics, mas

é possível fazer upgrade dessas informações para determinantes ou para dimensões. Até que você faça upgrade dos assuntos de consulta, o IBM Cognos Analytics usa as informações de dimensão especificadas anteriormente no ReportNet. Para obter informações adicionais, consulte “Mapeamento de Informações de Dimensão”.

Se você fizer mudanças no modelo sem verificá-lo após o upgrade, não faça mudanças nos determinantes. Isso pode fazer com que você perca as informações dimensionais. Ao revisar as informações de dimensão, deve-se entender como elas são aplicadas ao assunto de consulta e como o assunto de consulta será usado em um modelo no IBM Cognos Analytics. Para obter informações adicionais, consulte “Revisão Pós-conversão” na página 400.

Para obter informações adicionais sobre como trabalhar com metadados, consulte Capítulo 10, “Diretrizes da modelagem de metadados”, na página 343.

Mapeamento de Informações de Dimensão

É possível mapear as informações de dimensão nos assuntos de consulta de modelos do ReportNet para assuntos de consulta com determinantes ou para dimensões no modelo do IBM Cognos Analytics.

- **Determinantes**

Use determinantes para preservar relatórios existentes ao estender seu aplicativo.

Determinantes refletem granularidade representando subconjuntos ou grupos de dados em um assunto de consulta. Eles asseguram agregação correta desses dados repetidos. Determinantes são importados com base em informações de chave exclusiva e de índice na origem de dados.

Diferentemente das informações de dimensão, assuntos de consultas de modelos herdam determinantes especificados para os assuntos de consultas subjacentes. Especifique os determinantes o quanto antes no modelo, geralmente, no assunto de consulta da origem de dados. Em casos em que você especifica diferentes determinantes para controle de granularidade diferente, crie diversas instâncias do assunto de consulta da origem de dados ou remova determinantes do assunto de consulta da origem de dados. Em seguida, crie novos determinantes em cada assunto de consulta de modelo que requer controle de granularidade diferente.

- **Dimensões**

Use dimensões se você usar seu modelo no Analysis Studio, ative drilling para cima e para baixo em relatórios ou acesse funções de membros nos studios. Somente dimensões regulares são criadas. Durante o upgrade, metadados suficientes não existem para criar dimensões de medidas, portanto, você deve criá-las manualmente. Em seguida, é possível relacionar as dimensões às medidas, configurando o escopo do modelo.

Se você atualizar assuntos de consultas para dimensões, os nomes dos itens de consulta em seu modelo são alterados. Por exemplo, um item de consulta anteriormente qualificado como *namespace.query.subject.query item* agora está qualificado como *namespace.dimension.hierarchy.level.query item*. Como essa mudança de nome pode tornar relatórios existentes inválidos, atualize assuntos de consultas para dimensões somente quando desejar alavancar um modelo existente para construir um novo aplicativo que requeira capacidade dimensional.

As informações de dimensão são mapeadas para determinantes e dimensões da seguinte forma.

Informações de dimensão	Determinantes	Dimensões
Hierarquias	Para origens de dados relacionais, a primeira hierarquia cria o determinante.	Hierarquias Para as origens de dados do SAP BW, hierarquias alternativas são atualizadas para hierarquias alternativas de uma dimensão.
Níveis	Determinantes, exclusivamente identificados ou agrupados por	Níveis O primeiro nível da hierarquia é definido automaticamente como o nível Todos. Contém um único membro raiz, que representa o nível superior da hierarquia. Não é possível excluir nem mover o nível Todos. É possível alterar seu nome, descrição e dica de tela.
Chaves	Se Chave Exclusiva não for selecionada, segmentos-chave de níveis superiores são incluídos na chave.	Função _businessKey
	Se Chave Exclusiva for selecionada, somente o segmento-chave, ou segmentos, para o nível são incluídos na chave.	Nível Exclusivo
Alfabeticamente primeiro atributo de texto		Função _memberCaption
Atributos	Atributos Atributos não associados são designados para o último determinante, o que geralmente corresponde ao nível mais baixo.	Podem ser manualmente designados à função _memberDescription, à função customizada ou a nenhuma função

Revisão Pós-conversão

Após converter assuntos de consultas com informações de dimensão em assuntos de consultas com determinantes, você deve revisar as seguintes configurações:

- Identificado Exclusivamente
Ao definir um determinante exclusivo, você está indicando que a chave contém informações suficientes para identificar um grupo dentro dos dados.
- Agrupar por
Você deve especificar **Agrupar por** ao definir um determinante não exclusivo. Isso indica ao IBM Cognos Analytics que quando as chaves ou os atributos

associados a esse determinante forem repetidos nos dados, ele deverá aplicar funções e agrupamentos agregados para evitar a contagem dupla.

- Diversas hierarquias ou hierarquias alternativas que existiam no ReportNet

Se duas hierarquias existiam em um assunto de consulta no ReportNet, somente a primeira hierarquia é atualizada para um determinante para origens de dados relacionais. Você deve criar um segundo assunto de consulta e especificar manualmente os determinantes para a outra hierarquia.

Para as origens de dados do SAP BW, hierarquias alternativas são atualizadas para determinantes.

Após converter assuntos de consultas com informações de dimensões para dimensões, você deve revisar as seguintes configurações:

- Função `_businessKey`

Essa função representa a chave para o nível e pode ser designada para somente um atributo em um nível.

- Nível Exclusivo

Um nível exclusivo indica que as chaves dos níveis acima não são necessárias para identificar os membros nesse nível.

- Função `_memberCaption`

Para alavancar funções de membros nos estúdios do IBM Cognos, você deve designar uma função `_memberCaption` para cada nível de uma dimensão. Se não houver nenhum atributo para o nível, a falta de uma legenda é destacada quando o modelo é verificado.

Todas as legendas devem ter o tipo de dados de sequência. Se não houver nenhum atributo desse tipo disponível, crie um cálculo que seja um tipo de dados de sequência e designe a função `_memberCaption` ao novo item. Isso é um problema principalmente no Analysis Studio.

- Atributos

Inclua atributos na dimensão e associe os mesmos ao nível correto. Por padrão, eles são incluídos sem função. É possível criar funções customizadas ou designar atributos a funções existentes.

- Diversas Hierarquias

Uma dimensão regular pode ter diversas hierarquias; no entanto, é possível usar somente uma hierarquia por vez em uma consulta. Por exemplo, não se pode usar uma hierarquia nas linhas de um relatório em tabela cruzada e outra hierarquia de uma mesma dimensão nas colunas. Se precisar de ambas as hierarquias no mesmo relatório, será preciso criar duas dimensões, uma para cada hierarquia.

Selecionando e Reparando Objetos nos Modelos Atualizados do IBM Cognos ReportNet

O processo de reparo avalia primeiro todos os itens selecionados. Essa avaliação resolve problemas automaticamente com novos tipos de dados e solicita o reparo de informações de dimensão no modelo.

Os avisos a seguir podem ser exibidos quando você verifica e repara um modelo atualizado:

Aviso	Descrição
Precisa de reavaliação	Essa mensagem está mais frequentemente relacionada a mudanças de tipos de dados. É possível selecionar e reparar a maioria dos itens com esse aviso. Use a opção de reparo para avaliar e atualizar metadados específicos.
Conflitos da expressão de junção com as informações de determinantes definidas no assunto de consulta	Às vezes as informações de índice e chave especificadas para um assunto de consulta sugere um nível de granularidade que não corresponde aos relacionamentos especificados em um assunto de consulta.
Nenhum dos itens de consulta nesse nível tem uma função de legenda especificada	Ao definir níveis, assegure que uma chave comercial e funções de legenda sejam especificadas. Essas funções são necessárias para funções de membros nos estúdios do IBM Cognos e para ajudarem na árvore orientada por membro no Analysis Studio. Todas as legendas devem ter o tipo de dados de sequência. Se não houver nenhum atributo desse tipo disponível, crie um cálculo que seja um tipo de dados de sequência e designe a função de título do membro ao novo item. Isso é um problema principalmente no Analysis Studio.
Um ou mais determinantes que descrevem as chaves e os atributos do assunto de consulta devem ser especificados.	Determinantes são baseados em informações chave na origem de dados. Determinantes podem não existir para um assunto de consulta atualizado do ReportNet, principalmente para um assunto de consulta de modelo. Use determinantes para especificar a granularidade dos dados no assunto de consulta e as dependências funcionais entre itens de consulta. No entanto, não é obrigatório especificar determinantes para assuntos de consultas que representem um único nível ou dados factuais.

Atualizando Projetos Segmentados e Vinculados

Estas informações se aplicam independentemente da versão do produto a partir do qual está atualizando.

Para projetos segmentados, segmentos são atualizados automaticamente quando o projeto principal é aberto.

Você deve atualizar um projeto vinculado antes de atualizar quaisquer projetos que usem o projeto vinculado.

Se você tiver um modelo segmentado ou vinculado que tenha sido criado com uma versão anterior do IBM Cognos Framework Manager, você deve rever as

configurações do governador para cada modelo filho e pai antes e depois do upgrade. As configurações de governador para o modelo pai de nível superior são aplicadas na publicação.

Se você executar um script que foi criado com a versão anterior do Framework Manager, o script ignora o processo de upgrade. Revise a precisão das configurações de governador antes e depois de executar o script.

Se um projeto segmentado não for atualizado automaticamente, execute as etapas a seguir.

Procedimento

1. Abra cada segmento como um projeto separado, começando com o segmento de nível mais baixo na hierarquia.
2. Siga as etapas para atualizar o modelo.
Para obter informações adicionais, consulte Capítulo 12, “Modelos de atualização.”, na página 395.
Não repare o segmento.
3. Após o upgrade se concluído, salve o projeto.
4. Atualize cada segmento da hierarquia, trabalhando até chegar ao projeto principal.
5. Repare o modelo completo no projeto principal.
6. Após atualizar o projeto principal, registre entrada de cada segmento e, em seguida, registre entrada no projeto principal.

Apêndice A. Usando padrões para formatar dados

É possível formatar dados de forma que correspondam a qualquer padrão de texto e números quando os formatos padrão não são adequados. Por exemplo, é possível formatar datas para usar texto completo incluindo a época, ou é possível formatá-las para usar somente números e exibir os últimos dois dígitos do ano para economizar espaço.

O uso de símbolos ou padrões pode fornecer resultados semelhantes como tarefas básicas de formatação de dados. Por exemplo, é possível configurar quantos dígitos aparecem após um ponto decimal. É possível alcançar esses tipos de resultados com um padrão ou é possível configurar a propriedade **Número de casas decimais**. Padrões permitem mais flexibilidade para requisitos mais complexos.

Cada código de idioma de conteúdo suportado exige que um conjunto específico de símbolos seja usado nos padrões. Para cada código de idioma, serão necessárias duas tabelas; uma para os símbolos de data e hora e uma para símbolos decimais. Os símbolos decimais são os mesmos para todos os códigos do idioma, entretanto, símbolos de data e hora são agrupados em seis grupos de códigos do idioma. Verifique a seção Símbolo de Data e Hora para verificar qual grupo de código do idioma é usado para o seu código do idioma.

Para definir padrões, abra a caixa de diálogo **Formato de dados** e edite a propriedade **Padrão** para cada tipo de formato. Use os símbolos definidos nas tabelas de códigos de idiomas e siga as diretrizes.

Diretrizes de padrão

Quando um padrão é definido, o número de símbolos usado afeta como os dados são exibidos. Existem regras diferentes para texto, números e valores que podem tomar a forma de texto ou números.

Texto

É possível especificar se o texto é produzido de forma completa ou abreviada.

Número de símbolos	Significado	Exemplo
4 ou mais	Formato de texto completo	EEEE produz Segunda-feira
Menos de 4	Forma abreviada	EEE produz Seg

Números

O número de símbolos usado em um padrão configura o número mínimo de dígitos que são produzidos em um relatório. Números que possuem menos dígitos do que o especificado são ajustados para zero. Por exemplo, se mm for especificado para minutos e o valor do banco de dados é 6, então o relatório exibirá 06.

Nota: O valor do ano é tratado de forma diferente. Se dois símbolos forem especificados para ano, o produto são os dois últimos dígitos do valor do ano. Por exemplo, yyyy produz 2013 e yy produz 13.

Texto e números

Para valores que podem produzir texto ou números, como meses, é possível especificar se serão produzidos textos ou números e se as palavras serão abreviadas.

Número de símbolos	Significado	Exemplo
3 ou mais	Texto	MMMM produz Janeiro MMM produz Jan
Menos de 3	Números	MM produz 01 M produz 1

Símbolos de data e hora

Símbolos de data e hora são divididos em códigos de idioma, cada um definido nas seções a seguir.

Grupo de código do idioma A

Códigos do idioma: af-za, en, en-au, en-be, en-bw, en-ca, en-gb, en-hk, en-ie, en-in, en-mt, en-nz, en-ph, en-sg, en-us, en-vi, en-za, fo-fo, gl-es, id, id-id, is, is-is, it, it-ch, it-it, kk-kz, ms, ms-bn, ms-my, nb-no, nl, nl-be, nl-nl, no, no-no, om-et, om-so, pl, pl-pl, pt, pt-br, pt-pt, so-dj, so-et, so-ke, so-so, sv, sv-fi, sv-se, sw-ke, sw-tz

Significado	Símbolo	Apresentação	Exemplo
Era	G	Texto	DC
Ano	a	Número	2013
Ano (de "semana do ano")	A	Número	2013
Mês do ano	M	Texto e número	Julho e 07
Semana do ano	w	Número	27
Semana do mês	W	Número	2
Dia do ano	D	Número	189
Dia do mês	d	Número	10
Dia da semana no mês	F	Número	2 (2ª Qua em Julho)

Significado	Símbolo	Apresentação	Exemplo
Dia da semana (1=primeiro dia)	e	Número	2
Dia da semana	E	Texto	Terça-feira
Marcador AM ou PM	a	Texto	pm
Hora do dia (1 a 24)	k	Número	24
Hora em AM ou PM (0 a 11)	K	Número	0
Hora em AM ou PM (1 a 12)	h	Número	12
Hora do dia (0 a 23)	H	Número	0
Minutos da hora	m	Número	30
Segundos do minuto	s	Número	55
Milissegundos	S	Número	978
Fuso horário	z	Texto	Horário Padrão do Pacífico
Escape usado no texto	'	n/d	n/d
Aspas simples	"	n/d	'

Grupo do código do idioma B

Códigos do idioma: be-by, bg-bg, el, el-gr, fi, fi-fi, hr, hr-hr, hu, hu-hu, ja, ja-jp, ko, ko-kr, ro, ro-ro, ru, ru-ua, ru-ru, sh-yu, sk, sk-sk, sl-si, sq-al, sr-sp, th, tr, tr-tr, uk-ua, zh, zh-cn, zh-hk, zh-mo, zh-sg, zh-tw

Significado	Símbolo	Apresentação	Exemplo
Era	G	Texto	DC
Ano	a	Número	2013
Ano (de "semana do ano")	A	Número	2013
Mês do ano	n	Texto e número	Julho e 07
Semana do ano	w	Número	27

Significado	Símbolo	Apresentação	Exemplo
Semana do mês	W	Número	2
Dia do ano	D	Número	189
Dia do mês	j	Número	10
Dia da semana no mês	F	Número	2 (2ª Qua em Julho)
Dia da semana (1=primeiro dia)	e	Número	2
Dia da semana	E	Texto	Terça-feira
Marcador AM ou PM	x	Texto	pm
Hora do dia (1 a 24)	h	Número	24
Hora em AM ou PM (0 a 11)	K	Número	0
Hora em AM ou PM (1 a 12)	k	Número	12
Hora do dia (0 a 23)	H	Número	0
Minutos da hora	m	Número	30
Segundos do minuto	s	Número	55
Milissegundos	S	Número	978
Fuso horário	z	Texto	Horário Padrão do Pacífico
Escape usado no texto	'	n/d	n/d
Aspas simples	"	n/d	'

Grupo do código do idioma C

Códigos do idioma: ca-es, cs, cs-cz, da, da-dk, es, es-ar, es-bo, es-cl, es-co, es-cr, es-do, es-ec, es-es, es-gt, es-hn, es-mx, es-ni, es-pa, es-pe, es-pr, es-py, es-sv, es-us, es-uy, es-ve, eu-es, mk-mk

Significado	Símbolo	Apresentação	Exemplo
Era	G	Texto	DC

Significado	Símbolo	Apresentação	Exemplo
Ano	u	Número	2013
Ano (de "semana do ano")	U	Número	2013
Mês do ano	M	Texto e número	Julho e 07
Semana do ano	w	Número	27
Semana do mês	W	Número	2
Dia do ano	D	Número	189
Dia do mês	t	Número	10
Dia da semana no mês	F	Número	2 (2ª Qua em Julho)
Dia da semana (1=primeiro dia)	e	Número	2
Dia da semana	E	Texto	Terça-feira
Marcador AM ou PM	a	Texto	pm
Hora do dia (1 a 24)	h	Número	24
Hora em AM ou PM (0 a 11)	K	Número	0
Hora em AM ou PM (1 a 12)	k	Número	12
Hora do dia (0 a 23)	H	Número	0
Minutos da hora	m	Número	30
Segundos do minuto	s	Número	55
Milissegundos	S	Número	978
Fuso horário	z	Texto	Horário Padrão do Pacífico
Escape usado no texto	'	n/d	n/d
Aspas simples	"	n/d	'

Grupo do código do idioma D

Códigos do idioma: de, de-at, de-be, de-ch, de-de, de-lu

Significado	Símbolo	Apresentação	Exemplo
Era	G	Texto	DC
Ano	j	Número	2013
Ano (de "semana do ano")	J	Número	2013
Mês do ano	M	Texto e número	Julho e 07
Semana do ano	w	Número	27
Semana do mês	W	Número	2
Dia do ano	D	Número	189
Dia do mês	t	Número	10
Dia da semana no mês	F	Número	2 (2ª Qua em Julho)
Dia da semana (1=primeiro dia)	e	Número	2
Dia da semana	E	Texto	Terça-feira
Marcador AM ou PM	a	Texto	pm
Hora do dia (1 a 24)	h	Número	24
Hora em AM ou PM (0 a 11)	K	Número	0
Hora em AM ou PM (1 a 12)	k	Número	12
Hora do dia (0 a 23)	H	Número	0
Mínutos da hora	m	Número	30
Segundos do minuto	s	Número	55
Milissegundos	S	Número	978
Fuso horário	z	Texto	Horário Padrão do Pacífico
Escape usado no texto	'	n/d	n/d

Significado	Símbolo	Apresentação	Exemplo
Aspas simples	"	n/d	'

Grupo de código do idioma E

Códigos do idioma: fr, fr-be, fr-ca, fr-ch, fr-fr, fr-lu

Significado	Símbolo	Apresentação	Exemplo
Era	G	Texto	DC
Ano	a	Número	2013
Ano (de "semana do ano")	A	Número	2013
Mês do ano	M	Texto e número	Julho e 07
Semana do ano	w	Número	27
Semana do mês	W	Número	2
Dia do ano	D	Número	189
Dia do mês	j	Número	10
Dia da semana no mês	F	Número	2 (2ª Qua em Julho)
Dia da semana (1=primeiro dia)	e	Número	2
Dia da semana	E	Texto	Terça-feira
Marcador AM ou PM	x	Texto	pm
Hora do dia (1 a 24)	h	Número	24
Hora em AM ou PM (0 a 11)	K	Número	0
Hora em AM ou PM (1 a 12)	k	Número	12
Hora do dia (0 a 23)	H	Número	0
Minutos da hora	m	Número	30
Segundos do minuto	s	Número	55
Milissegundos	S	Número	978

Significado	Símbolo	Apresentação	Exemplo
Fuso horário	z	Texto	Horário Padrão do Pacífico
Escape usado no texto	'	n/d	n/d
Aspas simples	"	n/d	'

Grupo do código do idioma F

Códigos do idioma: ga-ie

Significado	Símbolo	Apresentação	Exemplo
Era	R	Texto	DC
Ano	b	Número	2013
Ano (de "semana do ano")	B	Número	2013
Mês do ano	M	Texto e número	Julho e 07
Semana do ano	t	Número	27
Semana do mês	T	Número	2
Dia do ano	l	Número	189
Dia do mês	L	Número	10
Dia da semana no mês	F	Número	2 (2ª Qua em Julho)
Dia da semana (1=primeiro dia)	e	Número	2
Dia da semana	E	Texto	Terça-feira
Marcador AM ou PM	a	Texto	pm
Hora do dia (1 a 24)	u	Número	24
Hora em AM ou PM (0 a 11)	K	Número	0
Hora em AM ou PM (1 a 12)	k	Número	12
Hora do dia (0 a 23)	U	Número	0

Significado	Símbolo	Apresentação	Exemplo
Minutos da hora	n	Número	30
Segundos do minuto	s	Número	55
Milissegundos	S	Número	978
Fuso horário	c	Texto	Horário Padrão do Pacífico
Escape usado no texto	'	n/d	n/d
Aspas simples	"	n/d	'

Símbolos de formato decimal

Todos os códigos do idioma

Símbolo	Significado
0	Um dígito que é mostrado mesmo quando o valor é zero.
#	Um dígito que é suprimido se o valor é zero.
.	O placeholder para separador decimal.
,	Um placeholder para milhares de separadores decimais.
E	Separa mantissa e expoente para formatos de exponenciais.
;	Separa formatos para números positivos e formatos para números negativos.
-	O prefixo padrão negativo.
%	Multiplicado por 100, como percentual.
‰	Multiplicado por 1000, como por milhar.
¤	O símbolo atual. Se este símbolo está presente em um padrão, o separador decimal monetário é usado em vez do separador decimal.
¤¤	O sinal da moeda internacional. Será substituído por um símbolo de moeda internacional. Se está presente em um padrão, o separador decimal monetário é usado em vez do separador decimal.
X	Outros caracteres que podem ser usados como prefixo ou sufixo.
'	Usado para citar caracteres especiais em um prefixo ou sufixo.
/u221E	Símbolo de infinito.

Símbolo	Significado
/uFFFD	Não é um símbolo de Número

Apêndice B. Recursos de Acessibilidade

Os recursos de acessibilidade ajudam usuários com alguma deficiência, como mobilidade reduzida ou visão limitada, a utilizar produtos de tecnologia da informação.

Recursos de Acessibilidade no Framework Manager

Os principais recursos de acessibilidade são aceleradores ou teclas de comando que podem ser usados para navegar pelo Framework Manager.

- Uma letra sublinhada na tela designa um acelerador; por exemplo, F é o acelerador para o menu Arquivo. No Microsoft Windows, pressione a tecla Alt, em seguida, o acelerador para acionar uma ação; por exemplo, Alt+A mostra o menu Arquivo. Se eles estiverem ativados, também será possível usar aceleradores estendidos.
- As teclas de comandos acionam diretamente uma ação e geralmente fazem uso das teclas Ctrl. Por exemplo, para imprimir, pressione Ctrl+P.

Atalhos de Teclado para o Framework Manager

É possível usar atalhos de teclado para navegar e executar algumas tarefas no Framework Manager.

Esse produto usa as teclas de navegação do sistema operacional Microsoft Windows além de teclas específicas do aplicativo.

Os seguintes atalhos de teclado são baseados nos teclados padrão dos EUA.

Descrição	Atalho
Ajuda Contextual	F1
Novo Arquivo	Ctrl + N
Abrir Arquivo	Ctrl + O
Salvar Arquivo	Ctrl + S
Desfazer	Ctrl + Z
Refazer	Ctrl + Y
Recortar	Ctrl+X
Copiar	Ctrl+C
Colar	Ctrl+V
Apagar	Del

Atalhos de Teclado para o Model Design Accelerator

É possível usar atalhos de teclado para navegar e executar algumas tarefas no Model Design Accelerator.

Descrição	Atalho do diagrama
Layout automático como uma árvore	Ctrl + A
Layout automático como uma estrela	Ctrl + S

Descrição	Atalho do diagrama
Aumentar Zoom	Ctrl + +
Diminuir Zoom	Ctrl + -
Ajustar diagrama na janela	Ctrl + 0 (zero)
Zoom para 100%	Ctrl + 1 (one)
Desfazer	Ctrl + Z
Refazer	Ctrl + Y
Incluir tabelas diretamente relacionadas	Ctrl + D
Incluir recursivamente todas as tabelas vinculadas por relacionamentos de Muitos para Um	Ctrl + T
Incluir tabelas com Um para Muitos	Ctrl + O
Incluir tabelas com Muitos para Um	Ctrl + M
Remover tabelas selecionadas	Del
Remover todas as tabelas, exceto as selecionadas	Shift + Del

Descrição	Atalho do Model Accelerator
Renomear	F2
Apagar	Del
Mais zoom	Ctrl + +
Diminuir Zoom	Ctrl + -
Ajustar diagrama na janela	Ctrl + 0 (zero)
Zoom para 100%	Ctrl + 1 (one)
Desfazer	Ctrl + Z
Refazer	Ctrl + Y

IBM e a Acessibilidade

Consulte o IBM Accessibility Center (<http://ibm.com/able>) para obter informações adicionais sobre o compromisso que a IBM tem com a acessibilidade.

Apêndice C. Solução de problemas

É possível encontrar problemas ao trabalhar com o Framework Manager.

Para outros tópicos sobre resolução de problemas, consulte o *Guia de resolução de problemas do IBM Cognos Analytics*.

Problemas de autenticação ao iniciar um novo projeto no Framework Manager

Ao iniciar um novo projeto no Framework Manager, pode não ser possível efetuar logon no IBM Cognos Analytics.

O problema ocorre quando o Cognos Analytics está em execução no Windows Server 2012.

Para evitar esse problema, inclua o domínio do Cognos Analytics na lista de sites confiáveis no Microsoft Internet Explorer.

BMT-MD-003 erro na criação de um novo projeto após o upgrade de uma versão anterior do Cognos Framework Manager

Se você fizer o upgrade do IBM Cognos Framework Manager da versão 11.0.3 ou anterior, será necessário mudar o valor de **URI do Dispatcher para aplicativos externos** no IBM Cognos Configuration.

O formato do **URI do Dispatcher para aplicativos externos** foi alterado de `http://<server>:<port>/p2pd/servlet/dispatch` para `http://<server>:<port>/bi/v1/disp`.

Impossível comparar dois CLOBs no Oracle

Se estiver usando o Oracle e solicitar ao IBM Cognos Analytics para comparar dois CLOBs, como por exemplo, se o C2 for igual a C3 (C2 = C3), verá um erro de tempo de execução do Oracle.

Para evitar esse problema, utilize o método `DBMS_LOB.compare`:

```
where 0 = dmbs_lob.compare (c1, c2)
```

Erro de memória insuficiente com metadados importados ERWin

Ao testar assuntos de consulta com base em uma tabela de Visualização, pode ocorrer um erro de Falta de memória ao executar a operação `sqlPrepareWithOptions`.

A solução é criar um assunto de consulta de origem de dados utilizando a mesma conexão Content Manager do modelo ERWin.

O Framework Manager não consegue acesso à URI do gateway

Ao criar um novo projeto no Framework Manager, o Framework Manager não pode acessar o URI do Gateway.

Aparece a seguinte mensagem:

Não é possível acessar a URL:

```
http://hostname:80/ibmcognos/bi/v1/dispatch/
```

```
b_acton=xts.run&m=portal/close.xts
```

Verifique se as informações do URI do gateway estão definidas corretamente e se o serviço está disponível.

Para obter mais informações, entre em contato com o administrador de serviços.

Essa mensagem será exibida se o gateway não estiver configurado corretamente. O URI de gateway deve ser definido para o nome do computador em que o IBM Cognos Analytics está instalado e reflete o tipo de gateway que você está usando. Você deve fazer logon como administrador para configurar o URI do gateway.

Procedimento

1. Feche o Framework Manager.
2. No IBM Cognos Configuration, na janela **Explorer**, clique em **Ambiente**.
3. Na janela **Propriedades**, na caixa **URI do gateway**, digite o valor adequado:
 - Para usar o ISAPI, substitua cognos.cgi por **cognosisapi.dll**.
 - Para usar apache_mod, substitua cognos.cgi por **mod_cognos.dll**.
 - Para utilizar um gateway de servlet, digite o seguinte:
`http[s]://host:port/context_name/servlet/Gateway`
Observação: *context_name* é o nome atribuído ao aplicativo web ServletGateway quando o arquivo WAR do ServletGateway foi implantado.
 - Se não estiver utilizando um servidor web, para utilizar o dispatcher como gateway, digite o seguinte:
`http[s]://host:port/p2pd/servlet/dispatch`
4. Se necessário, altere a parte do nome do host da **URI do gateway** de localhost para o endereço IP do computador ou para o nome do computador.
5. No menu **Arquivo**, clique em **Salvar**.
6. No menu **Ações**, clique em **Reiniciar**.

Nomes de objetos são exibidos no idioma incorreto

Ao importar vários idiomas de uma consulta do SAP BW para modelos do Framework Manager, nem todos os nomes de objetos recuperados do SAP BW são exibidos no idioma correto.

Para evitar esse problema, salve a consulta do SAP BW novamente em cada um dos idiomas de logon no Business Explorer Query Designer. Dessa forma, os textos no idioma correto serão exibidos de forma correta no Framework Manager.

Erro ao testar assuntos da consulta em modelos importados do Teradata

O usuário está utilizando um modelo importado do Teradata. Ao testar alguns assuntos de consulta que contêm itens de elementos gráficos, o sistema exibe o seguinte erro:

QE-DEF-0177 Erro ao executar a operação 'sqlOpenResult' status='-28'.

UDA-SQL-0114 O cursor fornecido para a operação "sqlOpenResult" está inativo.

UDA-SQL-0107 Uma exceção geral ocorreu durante a operação "SgiCursor::doOpenResult()".

[NCR][ODBC Teradata Driver][Teradata RDBMS] Foi solicitada a tradução de uma sequência de caracteres desconhecida.

O motivo é que os tipos de dados GRAPHIC e VARGRAPHIC não são suportados.

Junções externas integrais no Oracle retornam resultados incorretos

Ao utilizar origens de dados Oracle anteriores à versão 10.2, as junções externas integrais retornam resultados de dados incorretos. Para evitar esse problema, o IBM Cognos Analytics as processa como operações locais.

Como resultado desse processamento, você deve configurar o processamento da consulta como limitedLocal para todos os projetos com previsão de junções externas explícitas ou implícitas.

Erro de digitação no assunto de consulta SQL

Defina o seguinte no Db2:

```
create type address as (  
  number character (6),  
  street varchar(35),  
  city varchar(35)  
)  
MODE DB2SQL;  
create table emp ( emp_no int, emp_address address);  
Select e.emp_no, e.emp_address..street from emp e  
SQL0206N "aBmtQuerySubject.2
```

Ao definir um assunto de consulta SQL digitado, o sistema exibe um erro devido ao nome atribuído à referência do atributo no tipo estruturado.

Para resolver esse problema, há duas opções:

- designar um nome de correlação simples à coluna no assunto de consulta original, como `Select e.emp_no, e.emp_address..street as "ABC" from emp e`
- usar notação de passagem para o assunto de consulta cercando a coluna com chaves duplas (`{{ }}`)

Erro QE-DEF-0259

Este erro ocorrerá se você usar chaves { } na posição errada em uma expressão. O IBM Cognos Analytics espera algo entre as chaves { } no mesmo nível que a função. Se tiver utilizado chaves em qualquer outro lugar da expressão, o sistema exibirá a seguinte mensagem de erro:

QE-DEF-0259 Há um erro de análise

Também é possível utilizar chaves para enviar sintaxe exclusiva à origem de dados. Por exemplo, seu banco de dados usa uma palavra-chave para uma função, mas essa palavra-chave não é usada em IBM Cognos Analytics.

O IBM Cognos Analytics não valida a sintaxe inserida entre as chaves. A sintaxe é simplesmente enviada à origem de dados.

A solução é certificar-se de que as chaves não sejam utilizadas em posições incorretas.

Por exemplo, a seguinte sintaxe é digitada em uma expressão:

```
[ss_ole_both].[authors_lith].[au_id] = [ss_ole_both].[authors_latin].[au_id]
{ collate Lithuanian_CI_AI}
```

O sistema exibirá a seguinte mensagem de erro:

QE-DEF-0259 Houve um erro de análise antes ou próximo à posição: 75, texto iniciando na posição: 5

```
"le_both].[authors_lith].[au_id]=[ss_ole_both].[authors_latin].[au_id]{"
```

Por outro lado, a seguinte expressão é válida:

```
{ Q3.au_id } = { Q4.au_id collate lithuanian_CI_AI
}
```

A dimensão externalizada de Key Figures retém o valor de prompt antigo

O usuário possui uma dimensão de key figures (SAP BW) que contém um prompt opcional. Se externalizar essa dimensão como arquivo csv ou guia, o arquivo externalizado não contém todas as linhas de dados. Isso ocorre porque o valor do prompt foi retido.

Por exemplo, o valor do prompt da dimensão foi configurado ao testar a dimensão no Framework Manager. O valor do prompt foi mantido no cache. Mesmo que o valor do prompt seja apagado na caixa de diálogo Prompt, a externalização da dimensão de key figures resulta em um arquivo que contém dados filtrados pelo mais recente prompt utilizado.

Para evitar esse problema, escolha uma das soluções a seguir:

- Não teste a dimensão de key figures antes de externalizá-la.
- Feche o modelo, abra-o novamente e externalize a dimensão de key figures.

Modelos mais antigos exibem a segurança do objeto do nível

Se estiver usando um modelo de IBM Cognos criado anteriormente, a segurança do objeto em um nível poderá ter sido definida. A segurança de objetos em níveis não é suportada.

A solução é verificar e reparar o modelo mais antigo antes de publicá-lo.

Procedimento

1. No menu **Projeto**, clique em **Verificar modelo**.
2. Selecione a visualização de segurança referente a algum nível e clique em **Reparar**.

A Exportação de Modelos do Framework Manager para Arquivos CWM Falha com Erro MILOG.TXT Não Foi Encontrado

A exportação de modelos do Framework para arquivos CWM falha com erro *MILOG.TXT não foi encontrado* quando o caminho contém caracteres em japonês.

Selecione uma das opções a seguir para solucionar esse problema:

- Especifique um caminho de exportação que não utilize caracteres em japonês.
- Altere o idioma padrão do sistema no computador para Japonês. É possível configurar o idioma padrão do sistema no Painel de Controle, em **Opções Regionais e de Idioma** -> **Avançado**. Para obter mais informações sobre como fazer isso, consulte a ajuda do sistema operacional Microsoft Windows.

Diferença no SQL para junções internas após o upgrade

Se você migrou de uma versão do produto anterior ao IBM Cognos 8.3, pode haver diferenças na geração da SQL usada para a sintaxe INNER JOIN.

É possível controlar a sintaxe do SQL utilizada para junções internas definindo a configuração para o governor **Sintaxe de Junção SQL**. A sintaxe de junção SQL gerada em todas as versões do IBM Cognos Analytics produz o mesmo resultado.

Se estiver utilizando a tecnologia de materialização RDBMS, a qual pode ser implementada com sintaxe implícita ou explícita, você deve assegurar-se de selecionar a mesma configuração de sintaxe para o governor **Sintaxe de Junção SQL** no modelo criado.

Junções externas integrais não enviadas ao Oracle 9i e ao 10 GR1

Por padrão, o IBM Cognos Analytics não enviará junções externas integrais para ORACLE 9i e 10 GR1 devido a erro do Oracle #2874433. Isso requer o uso de processamento local limitado em IBM Cognos Analytics.

Para ativar as junções externas integrais com o Oracle, é preciso

- Certificar-se de ter os conjuntos de correção necessários, que incluem a solução para o bug n.º 2874433.
- alterar o arquivo cogdmor.ini para transformá-lo em junções externas integrais (Full_outer_join=T)

Como as edições manuais nas configurações ini são sobrescritas pela próxima instalação, você deve replicá-las manualmente em todas as máquinas onde você instalou o IBM Cognos Analytics ou Framework Manager.

Discrepâncias não explicadas em cálculos numéricos

É possível que ocorram discrepâncias inexplicáveis em cálculos numéricos devido a erros de arredondamento.

Por exemplo:

- Ao executar testes de regressão, encontra-se diferenças nos números. Eles só são diferentes por causa de arredondamentos de casas decimais.
- É solicitado que não se exibam os zeros nos relatórios, mas os zeros continuam a aparecer porque são casas decimais (0,00000000000000426, por exemplo) que são arredondadas para zero nos relatórios.

Os problemas de arredondamento não são específicos ao software IBM Cognos. Podem ocorrer em qualquer ambiente onde ocorra arredondamento.

Erros de arredondamento binário

Podem ocorrer discrepâncias nos cálculos devido a erros de arredondamento binário. Por exemplo, se o número 1,1 estiver representado como número de ponto flutuante binário, e o formato do relatório incluir um número grande de casas decimais, o número 1,1, na verdade, pode ser algo como 1,0999999999997.

Se o relatório estiver formatado para usar apenas um separador decimal, o arredondamento decimal acontece, compensando o arredondamento binário. Então o número parece ser 1,1, mas na verdade é 1,0999999999997. Quando o número é usado em cálculos, é possível que ocorram erros de arredondamento. Por exemplo, os cálculos do Microsoft Excel usam números binários (sem arredondamento de casas decimais), mas a formatação nos relatórios mostra casas decimais arredondadas, que podem criar pequenas discrepâncias.

Erros de arredondamento de divisão

Os cálculos que envolvem divisão normalmente implicam em erros de arredondamento, não importando como os números são representados. Exemplos de cálculos assim são Média e Porcentagem de base.

Projeção de diretrizes para minimizar o efeito de arredondamento

A melhor solução é alterar o esquema do banco de dados subjacente ou o modelo do cubo, mas nem sempre isso será possível. Outra solução é minimizar o efeito de arredondamento seguindo essas diretrizes ao desenvolver relatórios e criar modelos no IBM Cognos Framework Manager e cubos OLAP externos:

- Evite o armazenamento de dados como pontos flutuantes sempre que possível. Isso vale principalmente para valores monetários, que devem ser armazenados como decimais de ponto fixo ou como números inteiros com um valor de escala de, por exemplo, 2.

Por exemplo, em um cubo, a Receita para Equipamentos de Acampamento em 2012 é de \$20.471.328,88. Se os detalhes da receita forem armazenados como números de ponto flutuante, podem ocorrer erros de arredondamento quando a receita for calculada.

Os erros de arredondamento podem ter pequenas diferenças, dependendo da ordem de cálculo. Se a receita de Produtos for calculada primeiro e a receita de Tempo for calculada depois, é possível haver um erro de arredondamento diferente do que se Tempo tivesse sido calculado primeiro e Produtos depois.

A receita total pode ser calculada como o número mostrado no exemplo anterior. Ou poderão haver pequenas discrepâncias, por exemplo, \$20.471.328,8800001 em vez de \$20.471.328,88. O número interno pode ser um pouco diferente do que está sendo mostrado. O número pode até mesmo estar em execuções diferentes do mesmo relatório, dependendo da ordem que o mecanismo OLAP usa para o cálculo.

- Em relatórios, evite a divisão sempre que possível. Quando a divisão for inevitável, tente realizá-la o mais tarde possível no processo de cálculo. Por exemplo, em vez de $\text{Total}([\text{Receita}]/1000)$, use $\text{Total}([\text{Receita}])/1000$.
- Ao fazer comparações, inclua uma margem para permitir o arredondamento. Por exemplo, talvez você queira que [Lucro %] seja um valor fracionado formatado como uma porcentagem sem decimais. No entanto, o filtro [Lucro %]<>0 (ou [Lucro %] NOT BETWEEN 0 e 0) rejeita valores zero e ainda poderá exibir os valores que são mostrados 0% após a formatação.

Para evitar que isso ocorra, filtre escolhendo uma das maneiras a seguir:

- [Lucro %] NOT BETWEEN -0,005 e 0,005
- ([% de Lucro] <- 0.005) OU ([% de Lucro] > 0,005)

Observe que 0,005 equivale a 0,5%, sendo exibido como 0% ou 1% dependendo das perdas de precisão do ponto de flutuação.

Em alguns casos, você pode preferir erros de arredondamento de controle arredondando valores explicitamente. Por exemplo, em vez de [Lucro %], use $\text{arredondar}([\text{Lucro \%}]0,2)$.

- Calcule novamente os números todas as vezes, ao invés de reutilizar os cálculos que possam conter decimais arredondados.

Poderá haver considerações adicionais para o Microsoft Analysis Services 2005/2008, especialmente ao comparar os resultados de relatórios de execuções diferentes (conforme ocorre no Lifecycle Manager). Consulte a documentação da Microsoft para obter informações adicionais.

Procurar por Valores Pode Retornar Resultados Inesperadas

No editor de expressão, ao procurar valores para um item de dados, os resultados obtidos podem conter resultados inesperados se o item de dados não for do tipo dados da sequência. Como é possível editar a expressão para um item de dados, o IBM Cognos Analytics não pode determinar com precisão qual é o tipo de dados.

Portanto, o IBM Cognos Analytics supõe o tipo de dados do item de dados examinando seu agregado e o conjunto de agregados de sintetização.

Apêndice D. Diretrizes para Trabalhar com Dados SAP BW para Uso no Transformer

A partir do Transformer versão 8.4, é possível usar pacotes do Framework Manager publicados no Content Manager para alavancar seus dados do SAP BW. Os pacotes baseados no SAP podem ser usados como origens de dados para criar modelos do Transformer. Como resultado, Transformer PowerCubes podem ser usados como métodos de cache de acesso a dados de alta velocidade para distribuição de áreas menores ou focados de suas informações de negócios. Esse é o método recomendado para alavancar seus dados do SAP BW.

Existem considerações especiais ao usar pacotes baseados no SAP criados no Framework Manager. Para obter informações detalhadas sobre como criar suas consultas de SAP, como criar os pacotes baseados em SAP em Framework Manager e como usá-los em Transformer, consulte a seção sobre como trabalhar com dados de SAP BW usando um pacote em Framework Manager. Para obter informações gerais sobre como criar pacotes no Framework Manager, consulte "Create or Modify a Package" no *IBM Cognos Framework Manager User Guide*.

Transformer Versões 7.x, 8.1, 8.2 e 8.3

No Transformer versões 7.x, 8.1 e 8.2, é possível alavancar seus dados do SAP BW usando um pacote do Framework Manager no qual os assuntos de consultas e dimensões são exteriorizados usando arquivos CSV. O Transformer pode usar os arquivos CSV como uma origem de dados para criar um modelo e gerar PowerCubes. Esse método deve ser usado em um ambiente do IBM Cognos somente quando você deseja alavancar dados no IBM Cognos Analytics para construir PowerCubes para o IBM Cognos Analytics.

No Transformer versão 8.3, use pacotes publicados para dimensões e use arquivos CSV para fatos.

Há considerações especiais ao usar arquivos CSV exteriorizados com dados do SAP no Framework Manager. Para obter informações adicionais, consulte "Trabalhando com Dados do SAP BW Usando Arquivos CSV Exteriorizados no Framework Manager" na página 432. Para obter informações gerais sobre como exteriorizar assuntos de consultas e dimensões usando o método CSV, consulte "Externalizing Query Subjects and Dimensions" no *Framework Manager User Guide*.

Trabalhando com Dados do SAP BW Usando um Pacote no Framework Manager

É possível alavancar dados do SAP BW no Transformer usando um pacote baseado no SAP criado no Framework Manager e publicado no Content Manager. Este é o método recomendado para aproveitar os dados do SAP BW. Existem considerações especiais ao usar pacotes baseados no SAP criados no Framework Manager.

É possível usar o Transformer para importar dados dimensionais e de fatos de uma origem de consulta do SAP BW. As instruções a seguir descrevem como reconstruir um cubo do SAP BW como um cubo do IBM Cognos Transformer. Para isso, o pacote de consulta do SAP BW deve estar em um formato específico.

Há três estágios para importar uma consulta do SAP BW para acessar dimensões e fatos usando o IBM Cognos Analytics:

- Criando uma Consulta no SAP BW Business Explorer Query Designer
- Criando um Pacote no Framework Manager
- Criando um Modelo no Transformer

Limitações

- Este processo de extração está limitado apenas a origens de dados do SAP BW.
- A origem de dados deve ser uma consulta construída especificamente, definida na origem de dados do SAP BW.

Para obter informações gerais sobre como criar pacotes, consulte "Create or Modify a Package" no Framework Manager *User Guide*.

Criando uma Consulta do BW no SAP Business Explorer Query Designer

Você deve criar uma consulta que inclua o cubo que você deseja importar. É recomendável basear a consulta em um único InfoCube no banco de dados. Uma consulta baseada em várias origens pode resultar em erros do SAP BW durante a recuperação de dados.

Após criar a consulta, é possível criar uma variável "Criar uma Variável" na página 427.

Procedimento

1. No **Query Designer**, clique em **Nova Consulta**.
2. Na caixa de diálogo **Nova Consulta**, selecione o provedor de informações que contém o cubo que você deseja importar.
3. Clique no ícone **Ferramentas** para visualizar o nome técnico do **InfoObject**.
4. Arraste uma característica que você deseja importar do catálogo do **InfoObject** na coluna esquerda para um dos campos no lado direito da página. Por exemplo, **Colunas** ou **Linhas**.

As características selecionadas definirão os metadados no cubo do Cognos Transformer. As características devem estar de acordo com as seguintes restrições:

- Você deve ter pelo menos uma única variável opcional para segmentar os dados.
- Selecione uma característica que seja representante da origem de dados. As características podem ser key figures, que se tornarão medidas no Cognos Transformer, ou dimensões, que se tornarão as dimensões do Cognos Transformer.
- Não designe a nenhuma das características uma hierarquia de exibição, explicitamente ou por uma variável.
- Todos os números principais na consulta do SAP BW devem ser numéricos.
- Não selecione a característica **Moeda/Unidade**.
- Certifique-se de que todos os números principais selecionados usem a mesma moeda.
- Inclua apenas as características na consulta do SAP BW que você deseja extrair usando o Framework Manager. A inclusão de características desnecessárias aumenta o volume de dados, afetando negativamente o desempenho.

- As características devem ser copiadas para os campos **Colunas** ou **Linhas** da definição da consulta. Se copiadas para os campos **Características Livres** ou **Filtro**, as características serão mostradas como dimensões ao importar do pacote, mas o processamento de extração do fluxo não pode buscar os valores.
 - Se você tiver filtros definidos, eles deverão fazer referência apenas a dimensões que foram incluídas em outro lugar na definição da consulta.
 - Se você incluir uma característica livre, não aparecerá nenhum valor para essa característica na extração de números principais. Um filtro em uma característica livre age como um filtro nos dados do SAP BW retornados. Isto pode ser usado como um filtro para definir um subconjunto de um InfoCube.
 - Use um prompt da lista de seleção, em vez de um prompt de digitação para a consulta. Um prompt da lista de seleção fornece valores para segmentar os dados.
5. Para definir os metadados que irão preencher o cubo do Cognos Transformer, você deve alterar as propriedades de cada característica selecionada para inclusão. Clique com o botão direito do mouse em uma característica e selecione **Propriedades**.
 6. Na caixa de diálogo **Propriedades de Característica**, altere o valor **Exibir como** para **Chave**, e o valor **Suprimir Linhas de Resultados** como **Sempre**. Observe que qualquer restrição ou filtro aplicado aqui será transportado adiante no Cognos Transformer.
 7. Repita as etapas 5 e 6 para cada característica selecionada na etapa 4.

Nota: Você deve selecionar somente as características necessárias. Para evitar o consumo de memória excessivo e o desempenho reduzido ou falha do sistema, considere com atenção quais características você deseja incluir na consulta. É recomendável consultar um administrador do SAP BW para assegurar que os volumes de dados não sejam excedidos.

8. Clique no ícone **Propriedades de Consultas** e, na guia **Estendido**, selecione a caixa de seleção **Permitir Acesso Externo a essa Consulta**. Isto expõe a consulta para o Framework Manager.
9. Clique em **Salvar** e forneça à nova consulta uma **Descrição** e um **Nome Técnico**. É recomendável usar a convenção de nomenclatura do SAP BW no campo **Nome Técnico**. Ou seja, inicie a entrada com a letra 'Z' seguida por um nome intuitivo ou sua convenção de nomenclatura padrão. É importante anotar este nome técnico, pois você precisará dele para localizar a consulta no Framework Manager.

Resultados

Agora você está pronto para criar uma variável “Criar uma Variável”. Para obter informações adicionais sobre como usar o **SAP Query Designer**, consulte a documentação do SAP BW.

Criar uma Variável

Você deve criar agora um parâmetro de prompt opcional para a consulta de forma que o Cognos Transformer possa emitir consultas menores para o SAP e, assim, recuperar todo o conjunto de dados.

Não há nenhuma regra configurada para uso de variável ao extrair dados do SAP BW para uso no Cognos Transformer. No entanto, você deve ter atenção para não

solicitar muitos dados, que pode gerar um desempenho insatisfatório ou um erro com mensagens de falta de memória no ambiente do SAP.

Uma diretriz básica a ser seguida é que quando uma variável é utilizada para a extração, o Cognos Transformer irá buscar primeiramente todos os membros que existem para a dimensão com relação à qual a variável está definida. Após isso, o Cognos Transformer irá executar buscas de dados individuais para extrair os dados factuais para cada um dos membros individuais dentro da dimensão para satisfazer a variável.

Isso permite que o Cognos Transformer divida sua extração de dados em chunks gerenciáveis que o servidor SAP BW pode manipular. Não existem padrões definidos aos quais a dimensão possa ser aplicada. Para obter o desempenho ideal, você deve entender seus dados do SAP BW e determinar qual dimensão divide os dados factuais de maneira uniforme.

Você deve escolher com atenção em qual dimensão definir a variável. Pode ser necessário algum experimento para obter o desempenho ideal. Por exemplo, você pode ter uma dimensão de País ou região que contenha três países ou regiões como membros, Estados Unidos (US), Canadá (CA) e México (MX). Se a maioria dos negócios forem executados nos EUA (90%) e os negócios restantes (10%) forem registrados no Canadá e México de maneira uniforme, esta dimensão não dividirá os dados de maneira uniforme. As consultas resultantes teriam um pedido muito grande (EUA) e dois menores (CA e MX). Portanto, esta dimensão não seria uma boa candidata.

Você não deseja aplicar uma variável em uma dimensão que causaria uma grande quantidade de pedidos muito pequenos. Por exemplo, [MATERIAL], uma dimensão usada com frequência em ambientes do SAP BW provavelmente não seria uma boa candidata, porque causaria a execução de uma grande quantidade de pedidos muito pequenos.

Você pode ter uma dimensão definida para [COSTCENTER] que divide os dados de maneira uniforme para 10 centros de custo distintos, que podem servir para segmentar dados de maneira uniforme. Outra boa alternativa pode ser ano de calendário ou mês de calendário, porque ele pode dividir seus dados em seções que são executadas de forma adequada.

Não é necessário aplicar variáveis a consultas para extração de dados. Alguma extração será funcionar muito bem quando nenhuma variável for aplicada. Por exemplo, uma boa abordagem pode ser aplicar uma variável em uma dimensão que divide os dados em 20 buscas individuais e testar a extração. Se isto funcionar bem, você poderá optar por aplicar uma variável em uma dimensão diferente, que pode conter 5 membros distintos e ver como é feita a comparação.

Nenhuma fórmula pode ser aplicada, porque não existem dois ambientes iguais. No entanto, é recomendável uma abordagem cuidadosa para evitar a interrupção do ambiente do SAP BW.

Procedimento

1. No **Query Designer**, clique com o botão direito do mouse em uma característica selecionada no procedimento anterior e selecione **Restringir**.
Para assegurar que os dados sejam distribuídos de maneira uniforme, selecione uma característica que seja representante do cubo e não resultará em um grande número de valores. Você deseja uma variável resultante, na qual o

número de linhas para cada valor da variável seja semelhante; você não deseja uma variável resultante que tenha uma granularidade muito baixa (por exemplo, não muitas linhas por valor que resulta em um número excessivo de consultas), nem deseja uma variável que tenha uma granularidade muito alta (por exemplo, mais de um milhão de linhas por valor).

2. Na caixa de diálogo **Seleção para ...**, clique na guia **Variáveis**, clique com o botão direito em qualquer lugar dentro da janela **Descrição** e selecione **Nova Variável**.

Nota: Se uma das características escolhida já tiver uma variável, é possível evitar a criação de uma nova variável e ir para a etapa sete deste procedimento.

3. Na página **Informações Gerais do Assistente de Nova Variável**, digite um **Nome de Variável** e **Descrição**, e selecione uma dimensão como a característica. Clique em **Avançar**.
4. Na página **Detalhes**, selecione **Valor Único**, **Vários Valores Únicos**, ou **Intervalo** no campo **A Variável Representa**, **Opcional** no campo **A Entrada da Variável É**, e selecione a caixa de seleção **Pronto para Entrada**. Clique em **Avançar**.
5. Na página **Valores-padrão**, certifique-se de que o campo **Valor-padrão** esteja vazio.
6. Clique em **Avançar** até que seja retornado para a caixa de diálogo **Seleção para ...**. A nova variável aparece na janela **Descrição**.
7. Selecione a variável e clique com a seta para a direita para mover a variável selecionada para a janela **Seleção**. Salve a consulta. Agora você está pronto para importar a consulta no Framework Manager.

Criando um Pacote no Framework Manager

Para criar um pacote no IBM Cognos Framework Manager, você deve

- Importar os metadados do SAP BW usando o Assistente de Metadados “Etapas para Importação Usando o Assistente de Metadados” na página 430

O Framework Manager importa a consulta do SAP BW para um modelo e define um pacote que é exportado para o Content Manager.

Ao importar, observe o seguinte:

- As dimensões selecionadas na consulta do SAP BW estão disponíveis em **Pastas da Dimensão**, na caixa de diálogo **Importar**.
 - Cada dimensão conterá, ao menos, uma hierarquia.
 - Selecione a hierarquia primária cujo nome corresponde à hierarquia.
 - Se outras hierarquias estiverem disponíveis, selecione uma que ofereça o conjunto desejado de níveis na hierarquia.
 - O Framework Manager importará dimensões de tempo para o modelo da origem de dados do SAP BW somente se um parâmetro de configuração for ativado. Definir a configuração como uma dimensão de tempo é uma entrada global; cada dimensão importada será então tratada como sequências de tempo.
- Criar um pacote “Etapas para Criar um Pacote” na página 430

Ao criar um pacote para publicação no Content Manager, oculte a hierarquia primária naquelas dimensões para as quais importou duas hierarquias. A hierarquia primária é necessária e deve estar no pacote para que a consulta funcione corretamente. É possível ocultar a hierarquia, caso não queira que esteja visível.

Etapas para Importação Usando o Assistente de Metadados

Procedimento

1. No Framework Manager, clique em **Criar um novo projeto**.
2. Preencha os campos na caixa de diálogo **Novo Projeto**. Clique em **OK**.
3. Conclua as etapas no **Assistente de Metadados**. Quando solicitado para selecionar uma origem de dados, se precisar criar uma nova origem de dados, clique em **Nova...**
4. Na página **Selecionar Objetos**, localize a consulta definida no Designer de consulta do SAP BW no estágio anterior "Criando uma Consulta do BW no SAP Business Explorer Query Designer" na página 426. Role a lista para obter o nome técnico que forneceu ao criar a variável. A estrutura de pasta é a seguinte: Hierarquias > Definições de Nível > Definições do Item de Consulta.
5. Selecione os itens de consulta principais diretamente relacionados com o nível. Ou seja, aqueles rotulados como **(Chave)**, **(Nome)** e assim por diante.
Dica: Atributos secundários ou adicionais são removidos na importação para o Transformer. Somente itens que são necessários são importados. No entanto, para melhorar o desempenho, recomendamos que os atributos secundários ou adicionais não sejam selecionados. Se todos os atributos forem selecionados aqui, é possível excluir itens de consulta indesejados ao publicar o pacote.
6. Conclua as telas remanescentes no **Assistente de Metadados**, aceitando os valores padrão, e clique em **Avançar**. Isso gerará dimensões e importará os metadados.
7. Na tela final do assistente, verifique os resultados e clique em **Concluir**.

Resultados

Agora você está pronto para criar um modelo no Transformer. Para obter informações adicionais sobre como criar um pacote, consulte "Create or Modify a Package" no *Framework Manager User Guide*.

Etapas para Criar um Pacote

Procedimento

1. Clique na pasta **Pacotes** e, no menu **Ações**, clique em **Criar, Pacote**.
2. Na página **Fornecer Nome**, digite o nome do pacote e, se desejar, uma descrição e uma dica de tela. Clique em **Avançar**.
3. Selecione a consulta que importou na seção anterior.
Para obter informações adicionais, consulte "Criando uma Consulta do BW no SAP Business Explorer Query Designer" na página 426.
4. Na página **Definir objetos**, ao ocultar ou excluir objetos filho do pacote, você deve selecionar cada um deles individualmente. Excluir objetos pai exclui, também, todos os seus filhos. Observe que excluir (ou cancelar a seleção) muitos objetos de cubos maiores exigirá uma grande quantidade de tempo.

Nota: O Framework Manager suporta a funcionalidade ctrl+shift e alt+shift. Use esses pressionamentos de teclas para selecionar os objetos múltiplos que deseja incluir ou ocultar no cubo. Por exemplo, se desejar incluir somente dois itens em uma grande ramificação, selecione a ramificação toda e, então, use ctrl+shift para cancelar a seleção dos itens que deseja incluir e ocultar os itens selecionados restantes.

Para obter mais informações sobre a inclusão, exclusão e ocultação de objetos, consulte "Create or Modify a Package" no *Framework Manager User Guide*.

5. Escolha se deseja usar ou não as permissões de acesso padrão para o pacote:
 - Para aceitar as permissões de acesso padrão, clique em **Concluir**.
 - Para configurar as permissões de acesso, clique em **Avançar**.
6. Quando for solicitado que abra o **Assistente Publicar Pacote**, clique em **Sim**.
7. Selecione os valores padrão e clique em **Publicar**. Isso publicará o pacote no armazenamento de conteúdo e permitirá acesso ao pacote no Transformer.
8. Na tela final, verifique os resultados e clique em **Concluir**.

Resultados

Agora você está pronto para criar um modelo no Transformer. Para obter informações adicionais sobre como criar um pacote, consulte "Create or Modify a Package" no *Framework Manager User Guide*.

Criando um Modelo no Transformer

Use o Transformer para acessar um pacote publicado baseado no SAP e use-o como uma origem de dados para criar um modelo. Após o modelo ser criado, é possível criar PowerCubes para serem usados com o componente desejado do IBM Cognos, acessando os dados dimensionais e de fato da origem do SAP BW original. Além disso, é possível combinar os metadados do SAP em um modelo do Transformer a outros metadados corporativos ou origens pessoais desde que você tenha as informações chave correspondentes necessárias para juntar os dados durante a construção do cubo.

Ao criar o modelo do Transformer, você deve usar o assistente **Inserir Dimensão do Pacote**, em vez de o **Assistente de Novo Modelo**. Você usa o assistente **Inserir Dimensão do Pacote** porque ele

- cria uma única consulta para cada dimensão e para os fatos.
- importa fatos e dimensões da mesma maneira que modelos relacionais modelados de forma dimensional. Ou seja, fatos e dimensões são importados ao mesmo tempo.
- assegura que o escopo seja configurado corretamente entre as dimensões e os fatos.
- preenche a dimensão com a chave comercial apropriada e com as informações de legenda.
- importa somente os itens necessários do pacote BW necessário para construção de cubo, quando os metadados são importados. Isso reduz o número de atributos e mantém os volumes de dados somente para os itens necessários para construção de cubo.

Se quiser definir regras de negócios, faça isso no modelo do Transformer em vez de no Framework Manager. Cálculos definidos no Framework Manager não são importados para o Transformer.

Etapas para Criar um Modelo no Transformer

Procedimento

1. No Transformer, clique em **Criar um Novo Modelo**.
2. No **Assistente de Novo Modelo**, clique em **Cancelar**.
3. Com a área de janela **Mapa de Dimensão** selecionada, no menu **Editar**, clique em **Inserir Dimensão do Pacote**.
4. Clique em **Procurar** para abrir o navegador de metadados.

5. Na caixa de diálogo **Procurar Metadados**, selecione o pacote que contém sua consulta do SAP BW e clique em **OK**.
6. Na caixa de diálogo **Inserir Dimensão do Pacote**, clique em **Concluir**.
7. Na caixa de diálogo **Selecionar Dimensão e Medidas do Pacote**, clique nas dimensões e medidas para incluir na origem de dados.
Selecione um item de consulta que fornecerá as datas para o PowerCube. Observe que as datas para o PowerCube podem ser derivadas inteiramente dos dados da transação.
8. Se houver erros ou avisos, você será notificado. Na área de janela **Origens de Dados**, expanda o pacote para visualizar as consultas da origem de dados e os itens de consulta. Key figures ou medidas aparecem na área de janela **Medidas**.
Assegure que a regra de agregação para cada medida esteja definida corretamente no Transformer para alinhar o mais próximo possível com a regra de agregação definida no SAP BW.
Recomenda-se que o tipo de armazenamento para todas as medidas seja configurado para ponto flutuante de 64 bits.
Para o nível raiz de cada característica (dimensão), assegure que esteja marcado como exclusivo.
As hierarquias de apresentação do SAP BW podem conter caminhos irregulares, geralmente em associação com os nós "não designado" e "#" na hierarquia. As diferenças nessas hierarquias produzem espaços em branco no nível associado na hierarquia do Transformer. No Transformer, é possível definir o texto que deveria ser usado para espaços em branco (o texto padrão é "<blank>"). Uma melhor prática é definir um texto mais apropriado para entradas em branco para todos esses níveis.
9. Se quiser incluir outra consulta, repita as etapas 3 a 7.
Dica: Se você incluir uma nova dimensão em um modelo após incluir as medidas, o Transformer não inclui automaticamente a chave para a nova dimensão em Key Figures. Como resultado, o escopo não é definido no Mapa de Dimensão. Nessas situações, você deve incluir manualmente a chave para a nova dimensão do nível mais baixo da dimensão em Key Figures.
10. Salve o modelo.

Resultados

Agora é possível usar esse modelo para criar PowerCubes para serem usados com o componente desejado do IBM Cognos, acessando os dados dimensionais e factuais da origem de dados original do SAP BW. Para obter informações adicionais, consulte a seção "Create a Model" no Transformer *User Guide*.

Trabalhando com Dados do SAP BW Usando Arquivos CSV Exteriorizados no Framework Manager

Ao exteriorizar os assuntos de consultas e dimensões em formatos que podem ser utilizados em outros aplicativos, há considerações especiais. Ao extrair dados do SAP BW usando o Framework Manager, você deve entender a distinção que o Framework Manager faz entre diferentes tipos de dimensões. Cada tipo de dimensão exibe um comportamento diferente quando é exteriorizado e pode ser modificado antes da exteriorização.

No Transformer versões 7.x, 8.1 e 8.2, é possível alavancar seus dados do SAP BW usando um pacote do Framework Manager no qual os assuntos de consultas e

dimensões são exteriorizados usando arquivos CSV. O Transformer pode usar os arquivos CSV como uma origem de dados para criar um modelo e gerar PowerCubes. Arquivos CSV também são suportados no Transformer versão 8.3, mas é recomendado que você use suporte de pacote para dados dimensionais e arquivos CSV para dados factuais.

Nesta versão do Transformer, usar pacotes do Framework Manager publicados no Content Manager é o método preferencial para alavancar dados do SAP BW. Para obter informações gerais sobre como criar pacotes, consulte "Create or Modify a Package" no Framework Manager *User Guide*. Para informações específicas do SAP sobre a criação de pacotes, consulte o tópico "Trabalhando com Dados BW do SAP Usando um Pacote no Framework Manager".

Extrair Tamanho

A propriedade de origem de dados **Extrair Tamanho** dentro do Framework Manager controla a quantidade de dados recuperada do SAP BW a qualquer momento.

Se essa configuração for negativa, zero ou vazia, uma única consulta é emitida para o SAP BW para extrair os dados de características.

Se essa configuração for um valor positivo, o Framework Manager emite diversas consultas para o SAP BW, cada uma das quais retorna aproximadamente o número de megabytes especificados pela propriedade **Extrair Tamanho**.

Esse recurso pode reduzir o tamanho geral do resultado da consulta no servidor SAP BW. A execução da consulta pode levar mais tempo, mas para características grandes, não usar esse recurso pode resultar em consumo do espaço de memória alocado para um usuário no servidor SAP BW.

Todos os dados para uma dimensão de característica estarão na memória no Framework Manager antes da produção de um arquivo de extração. É importante que somente os itens de consulta necessários sejam extraídos do SAP BW para assegurar que uma extração não falhe devido a erros de alocação dentro do Framework Manager.

Assuntos de consultas de modelos são extraídos usando o mesmo mecanismo pelo qual consultas são executadas no IBM Cognos. Portanto, a propriedade **Extrair Tamanho** não tem nenhum efeito na execução da consulta.

Dimensões de medida

Ao extrair uma dimensão de medida, você deve criar um assunto de consulta de modelos contendo as medidas desejadas. Você deve incluir o item de consulta da chave comercial de cada um dos níveis de cada dimensão, dependendo do nível de granularidade que você está tentando atingir.

Para obter informações sobre assuntos de consultas de modelos de exteriorização, consulte "Considerações sobre o Framework Manager" na página 436.

Dimensões de Características

As dimensões de características são exteriorizadas independentemente do tipo de origem de dados do SAP BW, como consulta do InfoCube ou do SAP BW.

O Framework Manager usa uma única abordagem para exteriorizar todas as dimensões que não contêm itens de consultas de fatos. Nesses casos, a definição de configuração do tamanho de extração é usada para controlar a maneira em que dados são extraídos do SAP BW.

Nota: Assuntos de consultas de modelos são exteriorizados de maneira diferente, independentemente de se eles contêm itens de consultas de fatos ou não. Para obter informações sobre assuntos de consultas de modelos de exteriorização, consulte “Considerações sobre o Framework Manager” na página 436.

Dimensões de Key Figures de um InfoCube do SAP BW

Ao exteriorizar a dimensão de key figures de um modelo baseado em um InfoCube, o Framework Manager usa exatamente a mesma abordagem que a usada para exteriorizar assuntos de consultas de modelos.

Para um InfoCube que contém mais de alguns milhares de transações, exteriorizar um InfoCube diretamente do Framework Manager pode exceder facilmente tanto os limites de tempo quanto os de memória no cliente ou no servidor. Nesses casos, é altamente recomendado que uma consulta do SAP BW seja usada como base para exteriorizar os metadados do SAP BW.

Dimensões de Key Figures de uma Consulta do SAP BW

Usar uma consulta BEx como a base para exteriorizar key figures de uma origem de dados do SAP BW é, na maioria dos casos, a melhor abordagem. Ao usar uma variável BEx para dividir os dados da dimensão de key figure em seções gerenciáveis, arbitrariamente grandes volumes de dados de transações podem ser extraídos do SAP BW.

Observe, no entanto, que essa abordagem incorre em algumas restrições de que pode ser extraído do SAP BW e como pode ser extraído. O restante dessa seção descreve como uma consulta do SAP BW é usada para extrair dados do SAP BW, incluindo todas as restrições e limitações conhecidas.

Requisitos de Consulta do SAP BW

Para o restante desta seção, supomos que uma consulta do SAP BW esteja sendo usada como a base para exteriorizar os dados, não como a base para relatório e não com a intenção de exceder os limites de memória e tempo associados à extração de dados diretamente de um InfoCube.

É possível exteriorizar uma consulta arbitrária do SAP BW. Uma consulta do SAP BW deve aceitar as restrições a seguir se você quiser exteriorizá-la:

- Configure a exibição de característica para **Chave**. Configurar a exibição para qualquer outra coisa pode resultar em dados incorretos.

Para alterar o que aparece como uma característica, clique com o botão direito do mouse na característica e clique em **Propriedades**. Na caixa de diálogo **Propriedades de Característica**, altere o valor de **Exibir como** para **Chave**.

É fortemente recomendado usar **Chave**.

- Para reduzir volumes de dados, assim como a quantia de agregação executada pelo servidor SAP BW, é fortemente recomendado que o resumo de todas as características na consulta seja desativado em sua folha de propriedade.

Para desativar o resumo para uma característica, clique com o botão direito do mouse na característica ao longo da borda da consulta do SAP BW e clique em

Propriedades. Na diálogo de propriedades **Propriedades**, configure o valor de **Suprimir Linhas de Resultados** para Sempre.

- Se pelo menos uma característica em uma consulta do SAP BW for exibida como algo diferente de Chave, então, o resumo de todas as características deve ser suprimido.
- A consulta não deve conter a característica Moeda/Unidade.
- Nenhuma das características pode ter uma hierarquia de exibição designada, seja explicitamente ou por uma variável.
- Se uma característica for incluída em uma consulta do SAP BW como uma característica livre, nenhum valor aparecerá para essa característica na extração de key figures.

Um filtro em uma característica livre age como um filtro nos dados retornados pelo SAP BW. É um mecanismo eficiente para definir um subconjunto de um InfoCube.

Esse filtro também pode ser aplicado a uma característica ao longo de um eixo de uma consulta do SAP BW, nesse caso os valores filtrados aparecem na extração de key figures.

- Todos os números principais na consulta do SAP BW devem ser numéricos.
- Os valores de cada key figure devem estar em uma única moeda. Uma variável não deve ser usada para direcionar a designação de uma moeda de destino.
- Inclua na consulta do SAP BW somente as características que devem ser extraídas usando o Framework Manager. Incluir características desnecessárias aumenta o volume de dados transferidos do SAP BW, afetando assim o desempenho.

Diretrizes e Restrições ao Trabalhar com Cubos do SAP BW

Você deve usar arquivos CSV ao importar metadados de cubos do SAP BW. Por motivos de desempenho, recomendamos que você filtre por geografia, períodos de tempo ou alguma outra dimensão que limite a quantidade de dados recuperados. Lembre-se de aplicar seu filtro de dimensão às dimensões relacionadas e às suas tabelas de fatos (medidas).

Para obter informações adicionais, consulte "Criar um Filtro" no Framework Manager *User Guide*.

Como os cubos do SAP BW são multidimensionais, sintetizações são aplicadas na origem. Se o tipo de sintetização for alterado após a importação dos dados para o Cognos Transformer, seus resultados não serão válidos.

Dados ou metadados ausentes que estão fora do escopo para uma medida específica podem produzir resultados diferentes, dependendo do contexto. Você pode ver:

- Valores NULL
- Símbolos #
- REST_H
- Não designado

Como esses tokens duplicados podem causar problemas no Cognos Transformer, em níveis exclusivos, por exemplo, recomendamos que você designe filtros à dimensão de forma que eles apareçam nos dados importados.

Por fim, lembre-se de selecionar somente aqueles itens de consulta necessários para gerar seus dados filtrados.

Considerações sobre o Framework Manager

Ao extrair a dimensão de medida de uma consulta do SAP BW, a propriedade **Extrair Tamanho** da origem de dados controla a quantidade de dados recuperada do servidor SAP BW de uma só vez. Assuntos de consultas de modelos são exteriorizados de maneira diferente, independentemente de se eles contêm itens de consultas de fatos ou não. Nesse cenário, a configuração não tem nenhum efeito no servidor SAP BW, mas limita a quantidade de memória que o Framework Manager aloca em qualquer momento específico para recuperar os dados.

Observe que filtros definidos na dimensão de key figures não são impingidos ao extrair dados de uma consulta do SAP BW. Para obter benefícios de desempenho da extração de dados de uma consulta do SAP BW, filtros devem ser definidos em uma consulta do SAP BW.

Além disso, quaisquer cálculos definidos dentro da dimensão de key figures são ignorados. Eles podem ser definidos dentro da consulta do SAP BW em BEx ou em um assunto de consulta de modelos no Framework Manager.

Cada característica extraída deve conter pelo menos um item de consulta do nível mais baixo de sua hierarquia (se houver uma) para fornecer ligação com a extração de key figures. Você deve incluir o item de consulta da chave comercial de cada um dos níveis de cada dimensão, dependendo do nível de granularidade que você está tentando atingir.

Uso de Variáveis para Exteriorizar Key Figures de uma Consulta do SAP BW

O volume de transações dentro de uma consulta do SAP BW é tal que, na maioria dos casos, o uso de uma única consulta para extrair os dados do SAP BW excederá a memória alocada para um usuário em um servidor SAP BW. No Framework Manager, é possível usar uma única variável opcional para extrair os dados factuais de uma consulta do SAP BW em seções razoavelmente dimensionadas.

Para usar esse recurso, uma característica incluída na consulta do SAP BW (mas não incluída como uma característica livre) tem uma variável designada que está em conformidade com as seguintes restrições:

- Deve ser um valor único.
- Deve ser opcional.
- Não deve ter um valor padrão.
- Pode ser definida na característica ou em uma hierarquia de apresentação.

Se uma consulta do SAP BW contiver tal variável e a dimensão de key figures for exteriorizada, o Framework Manager executa uma consulta para cada valor possível associado a uma variável. Assim, ao escolher uma característica apropriada, a dimensão de key figures pode ser extraída sem exceder as restrições de memória do cliente ou do servidor. Caches de memória no cliente e no servidor são limpos após cada consulta.

Se uma hierarquia de apresentação for usada para direcionar a criação de seções de extração, é importante que os valores de uma variável sejam obtidos de um único nível na hierarquia, caso contrário, a extração conterá dados resumidos em diferentes níveis. Para restringir os valores de uma variável para um único nível de uma hierarquia, edite a Restrição de Nível da variável no Framework Manager. Por exemplo, usar um valor como "2:2" indica que somente valores do segundo nível da hierarquia devem ser usados (nível 0 é a raiz da hierarquia).

Na presença de uma consulta do SAP BW com uma variável desse tipo, o valor da variável é reconfigurado após cada consulta.

Se uma consulta do SAP BW contiver qualquer coisa além de uma única variável, ou uma que esteja definida de forma diferente da descrita acima, o Framework Manager não tenta usar uma variável para dividir a extração da dimensão de key figure em seções menores.

Solução Alternativa para Problemas Encontrados ao Exteriorizar

Ao exteriorizar uma origem de dados do Framework Manager, você pode encontrar um erro de autenticação se

- o modelo for publicado no Content Manager
- exteriorizar os dados levar mais tempo do que o período de tempo limite designado a passaportes dentro do IBM Cognos Configuration

É solicitado aos usuários inserir novamente suas credenciais de autenticação.

Se ocorrer um erro, os dados exteriorizados ainda estão completos e válidos. No entanto, se o modelador optar por realmente publicar o modelo, o modelador deve autenticar e publicar novamente o modelo, mas sem exteriorizar os dados.

Outra solução é publicar o modelo na rede, nesse caso, o erro de autenticação não ocorre.

Construindo PowerCubes a partir de Dados do SAP BW

É possível construir IBM Cognos PowerCubes a partir de dados do SAP BW. Há diretrizes a serem consideradas para o Framework Manager e o Transformer.

Para obter informações adicionais, acesse “Diretrizes do Framework Manager” e “Diretrizes do Transformer” na página 438.

Diretrizes do Framework Manager

Ao exteriorizar dados para o propósito de criar um ou mais PowerCubes, mantenha essas considerações em mente.

- A extração de cada característica deve ter um item de consulta de chave comum que é equivalente a um item de consulta de surrogate key na extração de key figures.
- Para uma extração baseada em uma consulta do SAP BW, é fortemente recomendados que todas as características sejam exibidas como Chave na consulta do SAP BW.
- Se uma característica não tiver uma hierarquia de apresentação ou se uma nova for desejada, extraia um ou mais itens de consulta que podem formar a base para níveis em uma hierarquia.
- Durante a importação de metadados do SAP BW para um modelo que irá extrair dados, limite o modelo para somente aqueles itens de consulta que são absolutamente necessários para construir um PowerCube. Isso irá melhorar o desempenho da extração de dados.
- Valores nulos são incluídos em arquivos CSV ao exteriorizar assuntos de consultas e dimensões baseados no SAP BW.
- Um limite prático para PowerCubes é 2.000.000 de categorias (valores) para uma dimensão (característica).

Diretrizes do Transformer

Ao usar os dados do SAP BW extraídos do Framework Manager, tenha estas considerações em mente.

- No Transformer versão 8.3, é possível inserir dimensões regulares de origens de dados do SAP diretamente de uma origem de dados do IBM Cognos, usando a opção **Inserir dimensão do pacote**.
- Usando o assistente de modelo no Transformer, insira uma origem de dados do tipo Texto de Campo Delimitado com Títulos de Colunas e inicie selecionando o arquivo CSV. Não execute design automático.
- Arraste todas as colunas de key figures da área de janela Origens de Dados para a área de janela Medidas. Assegure que a regra de agregação para cada medida esteja definida corretamente no Transformer para alinhar o mais próximo possível com a regra de agregação definida na SAP BW.
- Recomenda-se que o tipo de armazenamento para todas as medidas seja configurado para ponto flutuante de 64 bits.
- Usando o assistente de data, selecione um item de consulta que fornecerá as datas para o PowerCube. Observe que as datas para o PowerCube podem ser derivadas inteiramente dos dados da transação.
- Insira os vários arquivos CSV que correspondem às características que foram exteriorizadas usando o Framework Manager.

Cada arquivo CSV contém uma coluna que corresponde a uma coluna no arquivo CSV de key figures. Clicando com o botão direito do mouse nas várias colunas e editando as propriedades da coluna, assegure que as colunas que fornecem a ligação entre uma característica e as key figures tenham o mesmo nome. Por exemplo, se uma coluna de key figure for denominada Cliente e a coluna correspondente no arquivo CSV do cliente for denominada Cliente - Chave, então, o nome da coluna no arquivo CSV de key figures pode ser alterado para Cliente - Chave.

- Para cada característica, crie uma nova dimensão, usando as colunas-chave, ou outros atributos de uma características, para direcionar os níveis da dimensão. Para cada nível, assegure que as propriedades do rótulo, do nome abreviado e da descrição tenham colunas de origem designadas, se aplicável.
- Para o nível raiz de cada característica (dimensão), assegure que esteja marcado como exclusivo.
- As hierarquias de apresentação do SAP BW podem conter caminhos irregulares, geralmente em associação com os nós "não designado" e "#" na hierarquia. As diferenças nessas hierarquias produzem espaços em branco no nível associado na hierarquia do Transformer.

No Transformer, é possível definir o texto que deveria ser usado para espaços em branco. O texto padrão é blank, mas deve-se definir um texto mais apropriado para as entradas em branco para todos esses níveis.

Apêndice E. Palavras Reservadas

Você deve assegurar que os nomes das origens de dados, das tabelas e das colunas não usem nomes reservados pelo software IBM Cognos.

Se você precisar usar uma palavra reservada, coloque a palavra entre aspas na especificação SQL. Por exemplo, `select Orderdate, "Timezone"`.

As palavras a seguir são reservadas:

Intervalo	Palavras Reservadas
A a C	abs, all, and, any, as, asc, at, avg, between, bigint, bit_length, boolean, both, by, call, case, cast, ceil, ceiling, char, char_length, character, character_length, coalesce, count, create, cross, cube, cume_dist, current, current_date, current_time, current_timestamp, cursor
D a M	date, day, dbkey, dec, decimal, declare, delete, dense_rank, desc, distinct, double, else, end, escape, except, exists, exp, extract, false, filename, filter, first, first_value, float, floor, following, for, from, full, group, grouping, hash, having, hour, in, inner, insert, int, integer, intersect, interval, into, is, join, last, last_value, leading, left, like, ln, local, localtime, localtimestamp, loop, lower, max, merge, min, minute, mod, month
N a Q	national, natural, nchar, no, not, ntile, null, nullif, nulls, numeric, nvarchar, octet_length, of, on, or, order, others, out, outer, over, partition, perc, percent_rank, percentile, percentile_cont, percentile_disc, position, power, preceding, precision, qualify
R a T	range, rank, ratio_to_report, ravg, rcount, rdiff, real, recursive, returning, right, rmax, rmin, rollup, row, row_number, rows, rsum, scroll, second, select, set, sets, smallint, snapshot, some, sqrt, stddev, stddev_pop, stddev_samp, substring, sum, table, tertile, then, time, timestamp, timezone_hour, timezone_minute, to, top, trailing, trim, true,
U a Z	unbounded, union, unknown, updatable, update, upper, user, using, values, var_pop, var_samp, varchar, variance, varying, when, where, window, with, within, without, xavg, xcount, xfirst, xlast, xmax, xmin, xmovingavg, xmovingsum, xntile, xperc, xrank, xratio, xstddev, xstddev_pop, xsum, xtertile, xvariance, xvariance_pop, year, zone

As seguintes também são palavras reservadas: `_cursor`, `_local` e `_rowset`.

Apêndice F. Tipo de Dados XML

É possível importar XML como uma origem de dados tabulares no IBM Cognos Framework Manager.

Os tipos de dados a seguir são suportados ao importar de XML para o Framework Manager.

- booleano
- byte
- data
- dateTime
- decimal
- duplo
- ENTITIES
- ENTITY
- flutuação
- ID
- IDREF
- int
- número inteiro
- idioma
- longo
- Nome
- NCName
- negativeInteger
- NMTOKEN
- NMTOKENS
- nonNegativeInteger
- NonPositiveInteger
- NOTATION
- positiveInteger
- QName
- curto
- sequência
- horário
- token
- unsignedLong
- unsignedInt
- unsignedShort
- unsignedByte

Os tipos de dados a seguir não são suportados.

- base64Binary
- duration

- gYearMonth
- gYear
- gMonthDay
- gMonth
- hexBinary

Avisos

Estas informações foram desenvolvidas para produtos e serviços oferecidos no mundo inteiro.

Este material poderá estar disponível em outros idiomas na IBM. Entretanto, poderá ser necessário ter uma cópia do produto ou uma versão do produto nesse idioma para acessá-lo.

É possível que a IBM não ofereça os produtos, serviços ou recursos discutidos nesta publicação em outros países. Consulte um representante IBM local para obter informações sobre os produtos e serviços disponíveis atualmente em sua área. Qualquer referência a produtos, programas ou serviços IBM não significa que apenas produtos, programas ou serviços IBM possam ser usados. Qualquer produto, programa ou serviço funcionalmente equivalente, que não infrinja nenhum direito de propriedade intelectual da IBM poderá ser usado em substituição a este produto, programa ou serviço. Entretanto, a avaliação e verificação da operação de qualquer produto, programa ou serviço não IBM são de responsabilidade do Cliente. Este documento pode descrever produtos, serviços ou recursos que não estão incluídos no Programa ou autorização de licença que você comprou.

A IBM pode ter patentes ou solicitações de patentes pendentes relativas a assuntos tratados nesta publicação. O fornecimento desta publicação não lhe concede direito algum sobre tais patentes. Consultas sobre licença devem ser enviadas, por escrito, para:

Gerência de Relações Comerciais e Industriais da IBM Brasil
Av. Pasteur, 138-146
Botafogo
Rio de Janeiro, RJ
CEP 22290-240

Para consultas sobre licença relacionadas a informações de DBCS (Conjunto de Caracteres de Byte Duplo), entre em contato com o Departamento de Propriedade Intelectual da IBM em seu país ou envie consultas, por escrito, para:

Intellectual Property Licensing
Legal and Intellectual Property Law
IBM Japan Ltd.
19-21, Nihonbashi-Hakozakicho, Chuo-ku
Tokyo 103-8510, Japan

O parágrafo a seguir não se aplica a nenhum país em que tais disposições não estejam de acordo com a legislação local: > A INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION FORNECE ESTA PUBLICAÇÃO “NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRA”, SEM GARANTIA DE NENHUM TIPO, SEJA EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, MAS A ELAS NÃO SE LIMITANDO, AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE NÃO INFRAÇÃO, COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO. Alguns países não permitem a renúncia de responsabilidade de garantias expressas ou implícitas em certas transações; portanto, essa disposição pode não se aplicar ao Cliente.

Essas informações podem conter imprecisões técnicas ou erros tipográficos. São feitas mudanças periódicas nas informações aqui contidas; tais mudanças serão incorporadas em futuras edições desta publicação. A IBM pode, a qualquer momento, aperfeiçoar e/ou alterar os produtos e/ou programas descritos nesta publicação, sem aviso prévio.

Referências nestas informações a Web sites não IBM são fornecidas apenas por conveniência e não representam de forma alguma um endosso a esses Web sites. Os materiais contidos nesses Web sites não fazem parte dos materiais deste produto IBM e o uso desses Web sites é de inteira responsabilidade do Cliente.

A IBM pode usar ou distribuir as informações fornecidas da forma que julgar apropriada sem incorrer em qualquer obrigação para com o Cliente.

Licenciados deste programa que desejam obter informações sobre este assunto com propósito de permitir: (i) a troca de informações entre programas criados independentemente e outros programas (incluindo este) e (ii) o uso mútuo das informações trocadas, devem entrar em contato com:

Gerência de Relações Comerciais e Industriais da IBM Brasil
Av. Pasteur, 138-146
Botafogo.
Rio de Janeiro, RJ
CEP 22290-240

Tais informações podem estar disponíveis, sujeitas a termos e condições apropriadas, incluindo em alguns casos o pagamento de uma taxa.

O programa licenciado descrito nesta publicação e todo o material licenciado disponível são fornecidos pela IBM sob os termos do IBM Customer Agreement, do Contrato Internacional de Licença do Programa IBM ou de qualquer outro contrato equivalente.

Todos os dados de desempenho aqui contidos foram determinados em um ambiente controlado. Portanto, os resultados obtidos em outros ambientes operacionais podem variar significativamente. Algumas medidas podem ter sido tomadas em sistemas em nível de desenvolvimento e não há garantia de que estas medidas serão iguais em sistemas geralmente disponíveis. Além disso, algumas medidas podem ter sido estimadas por extrapolação. Os resultados reais podem variar. Os usuários deste documento devem verificar os dados aplicáveis para seu ambiente específico.

As informações relativas a produtos não IBM foram obtidas junto aos fornecedores dos respectivos produtos, de seus anúncios publicados ou de outras origens disponíveis publicamente. A IBM não testou estes produtos e não pode confirmar a precisão de seu desempenho, compatibilidade nem qualquer outra reivindicação relacionada a produtos não IBM. Dúvidas sobre os recursos de produtos não IBM devem ser encaminhadas diretamente a seus fornecedores.

Todas as declarações relacionadas aos objetivos e intenções futuras da IBM estão sujeitas a mudanças ou retirada sem aviso prévio e representam apenas metas e objetivos.

Estas informações contêm exemplos de dados e relatórios usados nas operações diárias de negócios. Para ilustrá-los da forma mais completa possível, os exemplos

podem incluir nomes de indivíduos, empresas, marcas e produtos. Todos estes nomes são fictícios e qualquer semelhança com nomes e endereços usados por uma empresa real é mera coincidência.

Se estas informações estiverem sendo visualizadas em formato eletrônico, as fotografias e ilustrações coloridas podem não aparecer.

Dependendo das configurações implementadas, essa Oferta de Software pode usar cookies persistentes e de sessão que coletam de cada usuário

- de usuário
- nome do usuário
- senha

para fins de

- gerenciamento de sessão
- autenticação
- usabilidade do usuário melhorada
- configuração de conexão única
- propósitos funcionais ou de rastreamento de uso diferentes de gerenciamento de sessões, autenticação, usabilidade aprimorada do usuário e configuração de conexão única

Estes cookies não podem ser desativados.

Se as configurações implementadas para esta Oferta de Software fornecerem a você, como cliente, a capacidade de coletar informações pessoalmente identificáveis dos usuários finais através de cookies e outras tecnologias, deve-se procurar o seu próprio conselho jurídico sobre quaisquer leis aplicáveis à coleta de dados, incluindo eventuais requisitos para notificação e consentimento.

Para obter mais informações sobre o uso de várias tecnologias, incluindo cookies, para esses propósitos, consulte a Política de Privacidade da IBM em <https://www.ibm.com/privacy/us/en/>.

Índice Remissivo

A

- abrir
 - projetos 10
- Acelerador de Modelo 27
- acessar
 - InfoCube assegurado 193
- aditiva 139, 222
- advisor, model 186
- agregação 346
 - regras para metadados relacionais 134, 136, 137, 139
 - regras para metadados SAP BW 220, 221, 222, 223
 - tipos 222
 - tipos para metadados relacionais 139
- agregação para cálculos 359
- agregações calculadas
 - metadados relacionais 136
- agregações de resumo
 - metadados relacionais 138
- Agrupamento de Atributos de Medida
 - governor 305
- ajuste de desempenho
 - processamento de consulta 311
- aliases
 - usando com parâmetros 157, 241
- alteração
 - metadados 282
 - tipo de SQL 99
- alterando pacotes
 - analisando os efeitos 285
- ambiente
 - Framework Manager 5
- ambiente de relatório multilíngue
 - configurando 123
- ambientes suportados
 - vários idiomas 123
- analisando
 - impacto de publicação nos pacotes 285
 - modelos 186
 - problemas 3
- Analysis Studio e dados esparsos 68
- aplicar
 - filtros para metadados relacionais 155
 - filtros para metadados SAP BW 239
- armazém de dados
 - relacionamentos 64
- Arquivo de log
 - entradas de archive 298
- arquivo XML do Impromptu
 - importação 47
- arquivos CSV 261, 264
- arquivos de guia 261, 264
- arquivos de log 293
 - reproduzir novamente 294
- arquivos de script
 - corrigindo erros 297
- arquivos Impromptu Query Definition 264
- arquivos integrados 261, 264
- arquivos XML
 - importação 61
- arquivos XML do Architect
 - importação 47
- Árvore do Explorer 25
- aspas 162
 - em expressões 162
 - em macros 162
- aspas duplas 162
- aspas simples 162
- Assistente de Metadados 30
- assunto de consulta da origem de dados para metadados relacionais 75
 - Determinantes. 83, 86
 - usando parâmetros 161
- assunto de consulta de fato detalhado 425
- assunto de consulta para metadados relacionais
 - alterando tipo de SQL 99
 - Atalhos. 179
 - atualização 96
 - avaliando 95
 - conjuntos de consultas 88
 - convertendo 97
 - convertendo de dimensões 123
 - criando 76, 78, 87
 - Determinantes. 83, 86
 - editando SQL 98
 - exploração 88
 - gerando SQL 105
 - mapas de parâmetros 157
 - modelo 77
 - modificando 17, 82
 - origem de dados 75
 - procedimento armazenado 79
 - relacionamentos 64
 - SQL 75
 - testando 92
 - tipos 75
- Assuntos de consulta.
 - arquivos CSV 261, 264
 - arquivos de guia 261, 264
 - arquivos do Transformer 264
 - arquivos Impromptu Query Definition 264
 - arquivos integrados 261, 264
 - cardinalidade combinada 186
 - construindo usando o Model Design Accelerator 31
 - convertendo em dimensões 399
 - DB2 419
 - definição 7
 - Determinantes. 186, 356, 399
 - dimensões 186, 350
 - diversos relacionamentos 186
 - exploração 15, 26
 - exteriorizados 261, 264
 - fatos 186
 - grupos de esquema em estrela 376
 - modos de transação 313
 - procura 19
 - propriedades 17
 - SAP BW 397
 - segurança 256
 - SQL minimizado 186
 - testando 59
- assuntos de consulta de modelos
 - definição 7

- assuntos de consulta de modelos *(continuação)*
 - exteriorizando 433
 - segurança 258
- assuntos de consulta de modelos para metadados relacionais 77
 - criando 78
 - criando de objetos existentes 87
 - Determinantes. 83, 86
 - tipo de SQL 105
- assuntos de consulta de procedimento armazenado 79
 - atualização 96
 - avaliando 95
 - Composite 80
 - criando 82
 - definição 7
 - exemplo 83
 - Informix 80
 - modificando 82
- assuntos de consulta do SAP BW 397
- assuntos de consulta para metadados SAP BW
 - avaliando 216
 - criando 214, 215
 - mapas de parâmetros 241
 - modelo 214
- assuntos de consultas condicionais 157, 241
- assuntos de consultas da origem de dados
 - criando 76
 - definição 7
- assuntos de consultas da origem de dados relacionais
 - atualização 96
 - avaliando 95
- assuntos de consultas de modelos para metadados do SAP BW 214
 - criando 214
 - criando de objetos existentes 215
- Atalhos. 357
 - comportamento 302, 304
 - segurança 258
- atalhos de teclado 415
- atalhos para metadados do SAP BW
 - dimensões 246
 - usando 245
- atalhos para metadados relacionais
 - dimensões e assuntos de consultas 179
 - relacionamentos 70, 179
 - usando 177
- atributos 105, 106, 115, 116, 200, 207, 209, 399
 - atualização
 - Assuntos de consulta. 96
 - modelos 10, 395
 - modelos do IBM Cognos ReportNet 396
 - projetos segmentados 403
 - projetos vinculados 403
 - versões de modelos 264
- atualizando modelos
 - avisos 402
- auditoria 270, 285
- autojunções 186
- avaliando
 - assuntos de consulta do SAP BW 216
 - assuntos de consulta relacional 95

B

- bancos de dados
 - importação 43
- BLOB 303

- BmtScriptPlayer
 - sintaxe 295

C

- cache
 - na memória 333
- cálculos
 - criando para metadados do SAP BW 235
 - criando para metadados relacionais 150
 - discrepâncias de números não explicadas 422
 - ordem da operações 359
 - segurança 258
- cálculos de número não explicados 422
- camada de apresentação 63
- camada de negócios 63
- camada do banco de dados 63
- camada física 63
- Camadas. 63
- caminhos ambíguos 175
- caracteres japoneses
 - caminhos de exportação 421
- característica
 - mapeamento para Framework Manager 199
- cardinalidade
 - 1-1 384
 - 1-n 384
 - combinado 186
 - consultas 67, 344
 - dimensões e fatos 364
 - fatos 186
 - notação 66
 - origem de dados 65
 - redefinindo 68
 - regras 67, 344
 - tipos 67, 344
 - verificando 364
- cardinalidade máxima 67, 344
- cardinalidade mínima 67, 344
- cardinalidade obrigatória 67
- cardinalidade opcional 67, 344
- catálogo 317
- Categorias.
 - para verificação 250
- chaves 106, 200, 399
 - cardinalidade 65
 - especificar funções 115, 116
 - estrangeira 70
 - para funções 207, 209
 - para níveis 113
 - primária 70
- chaves em expressões 420
- chaves estrangeiras 70
- chaves exclusivas 399
- chaves primárias 70
- Classificação.
 - membros 113
 - níveis 113
 - objetos 17
 - visão geral do NIS 335
- classificar objeto 14
- cláusula With 302
- CLOB
 - Oracle 417
- códigos de idiomas,
 - Veja* idiomas

- Cognos PowerCubes
 - Veja* PowerCubes do IBM Cognos
- Cognos SQL 101
- colchetes 162
- comentários
 - incluindo em SQL 98
- Common Warehouse Metamodel 289
 - exportação 421
- comparando tabelas 88
- conceitos 343
- conceitos de esquema em estrela 371
- conceitos de modelagem relacional 343
- conectando a diversos PowerCubes 37
- conexões de origens de dados
 - criando 40
 - cubos OLAP 36
 - modo de consulta dinâmica 321
 - níveis de isolamento 38
- conexões entre
 - Assuntos de consulta. 88
 - dimensões 120, 210
- configuração
 - governors 302
 - supressão 261
- configurações
 - fonte 16, 29
 - nível de detalhes 16, 29
 - notação 16, 29
 - opções de snap 16, 29
 - teste 93, 122, 212
- configurações regionais
 - configurando ambiente multilíngue 123
- conjunto de dados padrão
 - configuração 291
- conjuntos de consultas para metadados relacionais
 - criando 88
 - testando 92
- conjuntos de funções
 - definindo 314
 - incluindo 253, 314
- Consulta, SAP BW
 - mapeamento para Framework Manager 199
- consulta de fato menor 376
- Consulta do SAP BW
 - permissões para acessar metadados 194
- consulta ponteadada 364
- consultas
 - diversos fatos 350, 381, 386
 - dividir 391
 - fato menor 376
 - fato único 379
 - granularidades diversas 350
 - ponteadada 364
- consultas de diversos fatos 350, 381, 386
- consultas de fato cruzado 364
- consultas de fato único 379
- consultas de granularidades diversas 350, 381, 386
- consultas de sumarização
 - criando um modelo 339
- consultas dimensionais 379
 - diversos fatos e granularidades 381, 386
 - fato único 379
- contagem distinta 134
- contagem dupla 83, 364, 384, 390
- controlando
 - acesso 254
 - geração de SQL 302

- convenções de nomenclatura
 - objetos 20
- convertendo
 - assuntos de consultas de modelos em assuntos de consultas da origem de dados 97
 - assuntos de consultas em dimensões 97
 - dimensões regulares 123
 - itens de consulta em medidas 149
 - medidas em itens de consulta 117, 118
- copiando
 - projetos 283
- corrigindo
 - transações com falha 276
- criando 289
 - assunto de consulta para metadados relacionais 76, 78, 82
 - assuntos de consulta para metadados SAP BW 214
 - atalhos de relacionamentos para metadados relacionais 70
 - cálculos para metadados do SAP BW 235
 - cálculos para metadados relacionais 150
 - conjuntos de consultas para metadados relacionais 88
 - dimensões de medida para metadados relacionais 117
 - dimensões de medidas 375
 - dimensões para metadados relacionais 105, 106, 115, 116
 - dimensões para metadados SAP BW 200
 - dimensões regulares 373
 - dimensões regulares para metadados relacionais 107, 119
 - filtros para metadados relacionais 152
 - filtros para metadados SAP BW 237
 - grupos de esquema em estrela 376
 - mapas de parâmetros para metadados do SAP BW 241
 - mapas de parâmetros para metadados relacionais 157
 - namespaces 62
 - namespaces para metadados do SAP BW 246
 - namespaces para metadados relacionais 181
 - pacotes 253
 - pastas de itens de consulta para metadados relacionais 182
 - pastas de medidas para metadados relacionais 182
 - pastas para metadados do SAP BW 246
 - pastas para metadados relacionais 181
 - projetos 8, 30
 - prompts com macros de consulta 165
 - ramificações 274
 - relacionamentos para metadados relacionais 69
 - segmentos 280
 - vinculações 281
- cubos 317
- cubos OLAP
 - como origens de dados 36
- CWM,
 - Veja* Common Warehouse Metamodel

D

- dados
 - formatação para metadados relacionais 143
 - formatando para metadados do SAP BW 223
 - segurança 254, 256
 - usando multilíngue 123
- dados dimensionais 371
- dados do IBM Cognos 8 Planning e do SAP BW 425
- dados do SAP BW
 - Cognos Planning 425
- dados em cache 302
 - reutilizando 311
- dados esparsos
 - medidas semiaditivas 141

- dados esparsos e Analysis Studio 68
- dados factuais 372
- data
 - Prompts. 145, 225
 - tipo de formato 143, 223
- DB2 419
- DB2 Cube Views
 - expressões importadas 60
- DecisionStream
 - importação 47
- definindo
 - conjuntos de funções 314
 - controles de prompt 144
 - controles de prompt para metadados do SAP BW 224
 - idiomas para metadados relacionais 128
- dependências, objeto 287
- dependências, relatório 286
- detectando
 - relacionamentos 70
- Determinantes. 83
 - Assuntos de consulta. 356
 - cardinalidade 65
 - convertendo de informações de dimensão 399
 - definindo 346
 - especificando 83, 86
 - geração de SQL 87
 - identificado exclusivamente 83, 86
 - relacionamentos 186
- determinantes exclusivamente identificados 83, 86
- Diagrama do Assunto de Consulta 27
- Diagrama do Explorador 26
- diagramas 10
 - configurações 16, 29
 - visualizando 15, 26, 27
- dimensões
 - ambíguos 390
 - Assuntos de consulta. 350
 - cardinalidade combinada 186
 - compartilhado 361
 - convertendo de assuntos de consultas 399
 - criando 16
 - definição 7
 - executando a função 365
 - exploração 15, 26
 - grupos de esquema em estrela 376
 - hierarquias 373
 - identificando 364
 - medida 361, 375
 - medidas semiaditivas 141
 - modelo 350
 - modificando 16
 - procura 19
 - propriedades 17
 - regular 350, 356, 361, 373
 - SAP BW 425
- dimensões com funções definidas 186, 365
- dimensões compartilhadas 361
- dimensões de características
 - exteriorizando 433
- dimensões de conformação 376
 - criando 88
 - fatos diversos 381, 386
- dimensões de medida para metadados relacionais
 - criando 117
 - exploração 120
 - relações de escopo 118, 119
- dimensões de medidas 361
 - dimensões de medidas (*continuação*)
 - criando 375
 - executando a função 365
 - exteriorizando do SAP BW 433
 - dimensões de medidas para metadados do SAP BW
 - exploração 210
 - dimensões do SAP BW 425
 - dimensões do tipo floco de neve 177
 - dimensões estrelas 177
 - dimensões externalizadas
 - Prompts. 420
 - dimensões para metadados relacionais 105, 173
 - Atalhos. 179
 - chaves 113
 - convertendo 123
 - convertendo de assuntos de consultas 97
 - exploração 120
 - funções 115, 116
 - hierarquias 109
 - hierarquias de rede 112
 - hierarquias desequilibradas 111
 - hierarquias desiguais 112
 - hierarquias equilibradas 110
 - mapa de dimensão 105, 106, 115, 116
 - medida 117
 - mesclagem 119
 - modificando 17
 - níveis 109, 112
 - regular 107
 - relações de escopo 118, 119
 - testando 120
 - tipo floco de neve 177
 - dimensões para metadados SAP BW 200
 - Atalhos. 246
 - funções 207, 209
 - hierarquias 201
 - hierarquias de rede 206
 - hierarquias desequilibradas 204
 - hierarquias desiguais 204
 - hierarquias equilibradas 202
 - key figures 210
 - mapa de dimensão 200
 - níveis 201, 207
 - regular 200
 - testando 211
 - dimensões regulares 350, 356, 361
 - criando 373
 - executando a função 365
 - hierarquias 373
 - dimensões regulares para metadados relacionais 107
 - convertendo 123
 - exploração 120
 - hierarquias 109
 - mesclagem 119
 - níveis 109, 112
 - relações de escopo 118, 119
 - dimensões regulares para metadados SAP BW 200
 - exploração 210
 - hierarquias 201
 - níveis 201, 207
- diversas conexões de origem de dados
 - usando 37
- diversas hierarquias 373
- diversos conjuntos de dados 290
 - configurando conjunto de dados padrão 291
- diversos cubos em pacotes 265
- diversos relacionamentos 186

- diversos relacionamentos válidos 365, 368
- diversos usuários
 - modelagem 271
- dividir consultas 391
- documentação do modelo 270
- documentando o modelo 270

E

- editar
 - SQL 98
- editor de expressão
 - conjuntos de funções 314
 - procurando valores 423
- em movimento
 - metadados 282
 - projetos 284
- entendimento
 - metadados 269
- erro de memória insuficiente 417
- erros
 - reparando 250
- erros de arredondamento 422
- erros de arredondamento binário 422
- escolhendo
 - processamento de consulta 311
- esquema 317
- esquemas em estrela
 - agrupamentos 173
 - criando usando o Model Design Accelerator 31
 - diversos 175
 - gerenciando usando o Model Design Accelerator 32
- estatísticas
 - visualizando 18
- estruturas
 - SAP BW 195
- estruturas de características 195
- Estruturas do SAP BW 195
- Event Studio
 - procedimentos armazenados 82
- executar de conjuntos de consultas 88
- executar de todos os conjuntos de consultas 88
- excluindo
 - projetos 285
- exemplos de metadados relacionais
 - filtrar. 156
 - função `in_range` 152
 - mapa do parâmetro 159
 - modelagem multilíngue 129
 - Prompts. 168
- exemplos para metadados do SAP BW
 - função `in_range` 237
- exploração
 - Assuntos de consulta. 88
 - dimensões 105, 120, 200, 210
 - funções 269
 - objetos 15, 26
 - pacotes 269
 - segurança baseada em objeto 269
- Explorador de Contexto 88, 120, 210
- exportação
 - arquivo CWM 421
 - metadados como arquivos CWM 289
 - tabelas de conversão 128
- Expressões.
 - chaves 420
 - customizado 68

- Expressões. (*continuação*)
 - importadas 60
 - relacionamentos 69
 - usando prompts 144
- expressões complexas
 - relacionamentos 69
- expressões de relacionamento customizado 68
- exteriorizando
 - Assuntos de consulta. 261, 264
 - assuntos de consulta de modelos 433
 - dimensões de características 433
 - dimensões de medidas 433
 - Dimensões do SAP BW 425
 - key figures de Consulta do SAP BW 434, 436
 - key figures do InfoCube 434
 - requisitos de Consulta do SAP BW 434
 - requisitos do Framework Manager 436
- extração de dados
 - diretrizes do SAP BW para uso de variável 428

F

- fatos 375
 - ambíguos 390
 - cardinalidade 186
 - cardinalidade combinada 186
 - identificando 364
 - regras de agregação 141
- Filtros.
 - obrigatório 155
 - opcionais 155
 - segurança 256, 258
- filtros para metadados relacionais
 - aplicando a assuntos de consultas 155
 - criando 152
 - determinando uso 155
 - diversas dimensões 17
 - diversos assuntos de consultas 17
 - diversos itens de consulta 17
 - modificando 152
 - obrigatório 152
 - opcionais 152
- filtros para metadados SAP BW
 - aplicar 239
 - criando 237
 - determinando uso 239
 - modificando 237
- fonte
 - configurações 16, 29
- formatação
 - dados para metadados do SAP BW 223
 - dados para metadados relacionais 143
- formatos de dados
 - símbolos de data e hora 406
 - símbolos no formato decimal 413
 - usando padrões 405
- Framework Manager
 - projeto 5
- função `CSVIdentityName` 256
- função `CSVIdentityNameList` 257
- função `in_range` 152, 237
- funções
 - dimensões 115, 116
 - exploração 269
 - incluindo 254
 - projeto 314

- funções de banco de dados
 - específicas do fornecedor 314
- funções de banco de dados específicas do fornecedor 314
- funções de origem de dados
 - incluindo 314
- funções para metadados do SAP BW
 - dimensões 207, 209

G

- gateways
 - não é possível acessar o URI 418
- geração de SQL
 - controlando 302
- Geração de SQL para Atributos de Nível
 - governor 306
- Geração de SQL para Atributos Determinantes
 - governor 306
- gerando
 - modelos, usando o Model Design Accelerator 32
 - relacionamentos 70
- gerenciando
 - pacotes 257, 269, 270
 - projeto 269
 - projetos 282, 293
- governor
 - Agrupamento de Atributos de Medida 305
 - Contagem Máxima de Linhas de Dados Externos 309
 - Geração de SQL para Atributos de Nível 306
 - Geração de SQL para Atributos Determinantes 306
 - Junções de Produtos Cruzados 304
 - Junções Externas 303
 - Limite de Tempo de Execução de Consulta 303
 - Número Máximo de Linhas Recuperadas 303
 - Número Máximo de Origens de Dados Externos 309
 - Número Máximo de Tabelas de Relatório 302
 - Permitir Geração Dinâmica de Informações Dimensionais 308
 - Permitir Portabilidade de Modelo Aprimorada no Tempo de Execução 307
 - Permitir Uso de Cache Local 308
 - Processamento de Atalho 304
 - Processar Modelo Inteiro ao Publicar 309
 - Sintaxe de junção SQL 305
 - Sintaxe de Parâmetro de SQL 307
 - Suprimir Valores Nulos para Origens de Dados do SAP BW 308
 - Tamanho Máximo do Arquivo de Dados Externos 309
 - Usar Cláusula With ao Gerar SQL 308
- governors
 - configuração 302
 - modo de consulta dinâmica 324
 - permitir uso de cache local 311
 - upgrade do IBM Cognos ReportNet 396
- granularidade 369
- gravando transações 293
- grupos
 - esquema em estrela 173
 - incluindo 254
- grupos conformados de esquema em estrela 376
- grupos de esquema em estrela 361
 - criando 376
 - diversos conformados 376
- guia Diagrama 15
- guia Explorer 15
- guia Mapa de Dimensão 16

H

- hierarquias 346, 350, 399
 - balanceado 110, 202
 - com versão 196
 - dependentes de horário 196
 - dimensão regular 109, 201
 - diversos 373
 - especificando funções 115, 116
 - irregular 112, 204
 - não balanceado 111, 204
 - rede 112, 206
 - SAP BW 196
- hierarquias com versão 196
- hierarquias de rede 112, 206
- hierarquias desequilibradas 111, 204
- hierarquias desiguais 112, 204
- hierarquias equilibradas 110, 202
- histórico de transações
 - visualizando 293

I

- ID do conjunto de funções 317
- identificadores
 - exclusivo 83
- identificadores exclusivos 83
 - objetos 20
- idiomas
 - configurando ambiente multilíngue 123
 - definindo para metadados relacionais 128
 - especificando para pacotes 260
 - incluindo para metadados relacionais 128
 - incorreto na consulta SAP BW 418
- importação
 - arquivo XML do Impromptu 47
 - arquivos XML do Architect 47
 - bancos de dados 43
 - DecisionStream 47
 - hierarquias do SAP BW 196
 - metadados de arquivos XML 61
 - metadados de origem de dados 35
 - metadados do SAP HANA 44
 - metadados para o Framework Manager 41
 - metadados relacionais 70
 - metadados SAP BW 193, 198
 - modelos do IBM Cognos 46
 - nomes de objetos duplicados 42
 - origens de dados 51
 - relacionamentos 64
 - tabelas de conversão para metadados relacionais 128
- impossível o acesso ao serviço na URL 418
- incluindo
 - conjuntos de funções 314
 - funções 254
 - funções de origem de dados 314
 - grupos 254
 - idiomas para metadados relacionais 128
 - idiomas para pacotes 260
 - regras de negócios para metadados do SAP BW 235
 - regras de negócios para metadados relacionais 149
 - segurança de objeto 257
 - usuários 254
- InfoCube
 - mapeamento para Framework Manager 199
 - permissões para acessar metadados 194

- InfoCube assegurado
 - acessar 193
- informações de dimensão 399
- Informix
 - funções 80
 - procedimentos armazenados 80
- intersecção de conjuntos de consultas 88
- intersecção de todos os conjuntos de consultas 88
- IQD
 - arquivos 264
- itens de consulta
 - convertendo 118, 149
 - convertendo de medidas 117
 - definição 8
 - propriedades 17
- itens de consulta para metadados relacionais
 - funções 115, 116
 - modificando 17, 130
 - pastas 182
 - recurso de modelo durável 285
 - regras de agregação 139
 - renomeando 285
 - uso 138
- itens de consulta para metadados SAP BW
 - agregação 222
 - formatação 223
 - funções 207, 209
 - modificando 216
 - regras de agregação 222
 - uso 222

J

- junções 64
 - criando 28
 - excluindo 28
 - externas 66, 68
 - externas integrais 65, 419
 - internas 66, 70, 421
 - loop 368
 - modificando 28, 68
 - Oracle 421
 - otimizando pela aplicação de filtros 337
 - substituição 28
- junções de produtos cruzados 302
- junções em loop 364, 368
- junções externas 66, 70, 302
 - Analysis Studio 68
 - integrais 65, 419
 - Oracle 421
- junções externas integrais 65, 419
 - Oracle 421
- junções externas integrais do Oracle 419
- junções internas 66, 70, 421

K

- key figures 193
 - estruturas 195
 - mapeamento para Framework Manager 199
 - modificando 210
 - Prompts. 420
- key figures calculados 193
- key figures de Consulta do SAP BW
 - exteriorizando 434
- key figures detalhados 425

- key figures do InfoCube
 - exteriorizando 434

L

- limitações
 - macros 165
 - segmentação 279
 - vinculação 279
- Limite de Item de Texto Grande 303
- limites de linhas 302
- limites de tempo 302
- limpando
 - segurança de objeto 257
- local limitado 311
- localizando
 - objetos 19
- logs de ações 293
 - executando em modo em lote 295

M

- macros
 - criando 165
 - limitações 165
 - Prompts. 162
 - usando 162
- macros de consulta
 - usando para criar prompts 165
- mapa de dimensão 105, 106, 115, 116, 200
- mapas de parâmetros para metadados do SAP BW 241
 - criando 241
- mapas de parâmetros para metadados relacionais
 - criando 157
 - usando tabelas de consulta 123
- mapeamento
 - objetos do SAP BW para o Framework Manager 199
 - valores de parâmetros para metadados do SAP BW 241
 - valores de parâmetros para metadados relacionais 157
- medidas
 - convertendo 118, 149
 - convertendo para itens de consulta 117
 - IBM Cognos Analytics upgrade 397
 - para IBM Cognos 8 Planning 425
 - semiaditiva 141
 - tipo de agregação calculado 186
- medidas semiaditivas 141, 223
- melhorando o desempenho
 - reutilizando dados em cache 311
- membros
 - Classificação. 113
- Mensagens de erro.
 - QE-DEF-0177 419
 - QE-DEF-0259 420
 - UDA-SQL-0107 419
 - UDA-SQL-0114 419
 - XQE-PLN-0309 340
- mesclagem
 - assuntos de consultas, relacionais 87
 - assuntos de consultas, SAP BW 215
 - dimensões regulares, relacionais 119
 - projetos 271
- metadados
 - alteração 282
 - armazenados em cache 186
 - em movimento 282

- metadados (*continuação*)
 - entendimento 269
 - exportação 289
 - importação 41
 - mesclagem 87, 215
 - publicação 249
 - relacional 63
 - SAP BW 193
 - segurança 254
 - sincronizando 299
 - metadados armazenados em cache 186
 - metadados Dimensionally Modeling Relational 373
 - metadados DMR (dimensionally modeled relational) 373
 - metadados ERWin
 - erro de memória insuficiente 417
 - metadados importados
 - verificando 364
 - metadados nativos 36
 - metadados relacionais 63
 - esquemas em estrela 173
 - itens de consulta 130
 - regras de negócios 149
 - visualização de importação 63
 - visualização de negócios 63
 - metadados relacionais modelados de forma dimensional
 - medidas semiaditivas 141
 - metadados SAP BW 193
 - importação 193
 - metodologias
 - ramificação 272
 - Microsoft
 - origens de dados do SQL Server 43
 - Microsoft Analysis Server
 - origens de dados 43
 - migração
 - modelos 293
 - model advisor 186
 - Model Design Accelerator 25
 - Acelerador de Modelo 27
 - Árvore do Explorer 25
 - Assistente de Metadados 30
 - configurações do diagrama 29
 - construindo assuntos de consultas 31
 - cores do diagrama 26
 - criando esquemas em estrela 31
 - criando projetos 30
 - Diagrama do Assunto de Consulta 27
 - Diagrama do Explorador 26
 - gerando modelos 32
 - gerenciando esquemas em estrela 32
 - junções 28
 - Modo de Edição de Relacionamento 28
 - Visualização do Aviso de Modelo 29
 - modelagem
 - modelos distribuídos 271
 - multiusuário 271
 - origens de dados 126
 - projetos principais 271
 - vários idiomas 126
 - modelagem multilíngue
 - exemplo de metadados relacionais 129
 - metadados relacionais 123
 - pacotes 260
 - parâmetros 126
 - modelagem multiusuário 271
 - modelo
 - durabilidade 183
 - modelo (*continuação*)
 - versão 267
 - modelos 5
 - amostra 22
 - analisando 186
 - atualização 10, 395
 - definição 6
 - gerando, usando o Model Design Accelerator 32
 - migrando de um banco de dados relacional para outro 293
 - preparando metadados do SAP BW 193
 - preparando relacional 63
 - publicação 249
 - verificando 250
 - versão 264
 - modelos de amostras 22
 - modelos dimensionais
 - esquemas em estrela 173
 - modelos do IBM Cognos
 - importação 46
 - modelos duráveis 183
 - renomeando itens de consulta 285
 - modelos relacionais
 - migração 293
 - modificando
 - assuntos de consulta de procedimento armazenado 82
 - assuntos de consulta relacional 17
 - dimensões relacionais 17
 - filtros para metadados relacionais 152
 - filtros para metadados SAP BW 237
 - itens de consulta para metadados relacionais 130
 - itens de consulta para metadados SAP BW 216
 - pacotes 253
 - parâmetros de sessão 159, 243
 - propriedades 17
 - propriedades de item de consulta 17
 - relacionamentos 68
 - SQL no tempo de execução 165
 - modo de acesso à transação 313
 - modo de consulta dinâmica 263, 265, 303, 304, 306
 - conexões de origens de dados 321
 - considerações 322
 - governors 324
 - pacotes 321
 - projetos 321
 - visão geral do NIS 319
 - Modo de Edição de Relacionamento 28
 - modo de instrução da transação 313
 - modos de acesso à transação
 - procedimentos armazenados 340
 - moeda
 - tipo de formato 143, 223
 - mostrar dependências 287
 - mudanças no modelo não no relatório 267
 - MultiCube
 - mapeamento para Framework Manager 199
 - multidimensional
 - Assuntos de consulta. 214
- ## N
- namespaces 5
 - criando 62
 - criando para metadados do SAP BW 246
 - criando para metadados relacionais 181
 - definição 7
 - não aditiva 139, 222

- níveis 105, 109, 200, 201, 207, 209, 399
 - Classificação. 113
 - dimensão regular 112, 207
 - especificar funções 115, 116
 - exclusivo 107
 - nome exclusivo de membro 112, 207
 - segurança 421
- níveis de isolamento 38
- níveis exclusivos 107
- nível de detalhes
 - configurações 16, 29
- nível de hierarquia de apresentação
 - mapeamento para Framework Manager 199
- nome exclusivo de membro
 - metadados relacionais 112
 - metadados SAP BW 207
- nomes de objetos duplicados
 - importação 42
- notação 16, 29, 65, 66
- notação Merise 16, 29
- notação pé de galinha 16, 29
- novos recursos 1
- nulos
 - supressão 334

O

- objetos
 - convenções de nomenclatura 20
 - exploração 15, 26
 - identificadores exclusivos 20
 - procurando 19
 - propriedades 17
 - remapeando 288
 - reordenar 14
- objetos ambíguos 390
- objetos do modelo 10
 - Atalhos. 357
 - usando parâmetros 157, 241
 - visualizando 10, 25
- objetos do projeto
 - convenções de nomenclatura 20
- objetos relacionados 88, 120, 210
- opções de snap
 - configurações 16, 29
- opções de supressão 261
- operações para cálculos 359
- operador mais 162
- Oracle
 - Designer 59
 - junções externas integrais 421
- ordem de membros
 - visão geral do NIS 335
- ordem de operações para cálculos 359
- organizando modelos 172, 245
- origem de dados
 - atualizado por procedimento armazenado 82
 - incluindo funções 314
- origem de dados do content manager 317
- origem de dados do SAP HANA 44
- origens de dados 35
 - arquivo XML do Impromptu 47
 - arquivos XML 61
 - arquivos XML do Architect 47
 - bancos de dados relacionais 43
 - connections 40
 - DecisionStream 47

- origens de dados (*continuação*)
 - ERwin 51
 - IBM DB2 Cube Views 51
 - importando metadados 35
 - Microsoft Analysis Server 43
 - Microsoft SQL Server 43
 - modelos do IBM Cognos 46
 - modificando propriedades 317
 - níveis de conexão 38
 - Oracle Designer 59
 - outras origens de metadados 51
 - pacotes Oracle 43
 - propriedades 207, 311
 - SAP BW 193
 - vários idiomas 126
- origens de dados normalizadas 371
- origens de dados OLAP
 - publicação 265
- origens de dados tipo floco de neve 371

P

- pacotes 5
 - analisando mudanças 285
 - contendo diversos cubos 265
 - criando 253
 - criando no Cognos Administration 193, 264
 - definição 7
 - exploração 269
 - gerenciando 257, 269, 270
 - modificando 253
 - modo de consulta dinâmica 321
 - mudança na segurança 260
 - publicação 249, 264
 - segurança 254
 - suporte multilíngue 260
 - verificando 250
 - visualizando inclusão 270
- pacotes Oracle
 - origens de dados 43
- página de acessibilidade da IBM 417
- página do projeto 10
- palavras reservadas 439
- parâmetros
 - em assuntos de consultas da origem de dados 161
- parâmetros aninhados 157, 241
- parâmetros de sessão
 - modificando para metadados do SAP BW 243
 - modificando para metadados relacionais 159
- parâmetros de sessão modelo
 - metadados relacionais 159
 - metadados SAP BW 243
- parâmetros para metadados do SAP BW
 - criando 241
 - mapas 241
 - sessão 243
- parâmetros para metadados relacionais
 - aliasas 157
 - aninhados 157
 - assuntos de consultas da origem de dados 161
 - criando 157
 - modelagem multilíngue 126
 - objetos do modelo 157
 - sessão 159
 - usando 162
- pastas
 - criando 181, 182

- pastas (*continuação*)
 - item de consulta 182
 - medida 182
 - usando atalhos 177
- pastas de medidas 182
- pastas para metadados do SAP BW
 - criando 246
 - usando atalhos 245
- portabilidade 293
- portabilidade do modelo 293, 302
- PowerCubes
 - conectando a diversas origens de dados 37
 - construindo a partir de dados do SAP BW 437
 - diretrizes do Framework Manager 437
 - diretrizes do Transformer 438
- PowerCubes do IBM Cognos
 - publicação 265
- problemas de escopo de medida 118
- problemas de modelagem 186
- procedimentos armazenados
 - consulta de dados atualiza banco de dados 82
 - modos de acesso à transação 340
- procedimentos armazenados do Composite 80
- processamento de consulta 311, 317
 - escolhendo 311
- processamento de consulta local
 - processamento de sintetização 310
- processamento de sintetização 310, 317
- procura
 - objetos 17, 19
- projeto
 - gerenciando 269
- projetos 5
 - abrir 10
 - arquivos 5
 - Atalhos. 281
 - copiando 283
 - corrigindo erros de sincronização 297
 - criando 8, 30
 - definição 5
 - em movimento 284
 - excluindo 285
 - Framework Manager 5
 - funções 314
 - gerenciando 282, 293
 - mesclagem 271
 - modo de consulta dinâmica 321
 - opções 13
 - ramificação 271
 - renomeando 284
 - reproduzir transações 294
 - segmentação 280
 - sincronizando 299
 - vinculação 281
 - visualizar histórico de transações 293
- projetos principais 280
- projetos segmentados 277, 280, 403
 - copiando 283
 - em movimento 284
 - excluindo 285
 - sincronizando 300
- projetos vinculados 277, 403
 - sincronizando 300
- prompts
 - caixa de texto 224
 - criando 165
 - criando com macros 165
- prompts (*continuação*)
 - data 144, 224
 - definindo 144, 224
 - diferentes valores para usar e exibir 146, 227
 - digitação 144, 224
 - em expressões 144
 - exemplo de procedimento armazenado 83
 - exemplos 168
 - exibir referência de item 146, 227
 - horário 144, 224
 - lista suspensa 144, 224
 - obrigatório 165
 - opcionais 165
 - procura 144, 224
 - propriedades 144, 224
 - testando 148, 229
 - usar referência de item 146, 227
 - variáveis SAP BW 229
- Prompts.
 - caixa de texto 145, 225
 - cascata em referência 146, 226
 - data 145, 225
 - digitação 145, 225
 - filtrar por referência 147, 227
 - horário 145, 225
 - key figures 420
 - lista suspensa 145, 225
 - procura 145, 225
 - propriedades 145, 225
- prompts de caixa de texto 144, 145, 224, 225
- prompts de data 144, 224
- prompts de digitação 144, 145, 224, 225
- prompts de hora 144, 145, 224, 225
- prompts de lista suspensa 144, 145, 224, 225
- prompts de procura 144, 145, 224, 225
- prompts obrigatórios 165
- prompts opcionais 165
- Propriedade de Agregação Regular 139
 - metadados relacionais 134
 - metadados SAP BW 220, 222
- Propriedade de uso
 - metadados relacionais 134, 138
 - metadados SAP BW 220, 222
- propriedade Informações do Prompt 144, 224
- propriedade Regras de Agregação
 - metadados relacionais 134
- propriedade semiagregado 142
 - metadados SAP BW 220, 223
- propriedades
 - agregação regular 134, 220
 - cascata em referência 146, 226
 - catálogo 317
 - cubeos 317
 - esquema 317
 - exibir referência de item 146, 227
 - filtrar por referência 147, 227
 - ID do conjunto de funções 317
 - informações do prompt 144, 224
 - interface de consulta 317
 - mapa do parâmetro 317
 - modificando 17
 - modo de acesso à transação 317
 - modo de instrução da transação 317
 - origem de dados do content manager 317
 - origem de dados do SAP BW 207
 - origens de dados 311
 - processamento de consulta 317

- propriedades (*continuação*)
 - processamento de sintetização 317
 - regras de agregação 134
 - regras de agregação para metadados do SAP BW 220
 - semiagregado 220
 - tipo de consulta 317
 - tipo de prompt 145, 225
 - usar referência de item 146, 227
 - uso 134, 220
 - variáveis SAP BW 207
 - visualizando 17
- propriedades customizadas
 - SAP BW 229
- propriedades de informações do prompt 144
- publicação
 - metadados 249
 - pacotes 249, 264, 267
 - pacotes baseados em origens de dados OLAP 265

Q

- QE-DEF-0177 419
- QE-DEF-0259 420

R

- ramificação
 - metodologias 272
 - projetos 271
- ramificações
 - criando 274
- rastrear
 - histórico de transações 293
- reconfigurando
 - Propriedade de Agregação Regular 142
 - Propriedade de uso 142
- recursos de acessibilidade 415
 - atalhos de teclado 415
- regras
 - agregação para metadados do SAP BW 220
 - cardinalidade 67
 - comercial 149
 - negócios para metadados do SAP BW 235
- regras de agregação 141
- regras de cardinalidade 344
- regras de negócios para metadados do SAP BW 235
 - cálculos 235
 - Filtros. 237
- regras de negócios para metadados relacionais 149
 - cálculos 150
 - Filtros. 152
 - macros 162
 - mapas de parâmetros 157
 - parâmetros 161
 - parâmetros de sessão 159
 - Prompts. 144
- relacionamentos
 - 0-1 65
 - 0-n 65
 - 1-1 65
 - 1-n 65, 384
 - alteração 68
 - ambíguos 364
 - Atalhos. 70, 179
 - cardinalidade 65, 344
 - criando 69

- relacionamentos (*continuação*)
 - customizado 68
 - de muitos para muitos 65
 - de muitos para um 65
 - de um para muitos 65
 - definição 64
 - detectando 70
 - Determinantes. 186
 - diversos 186
 - diversos válidos 365, 368
 - do Oracle Designer 59
 - escopo 118, 119
 - expressões complexas 69
 - gerando 70
 - importação 64
 - modificando 68
 - n-n 65
 - níveis de granularidade 369
 - reflexivo e recursivo 186
 - uma para um 65
 - verificando 64, 364
- relacionamentos ambíguos 364
- relacionamentos de muitos para muitos 65
- relacionamentos muitos-para-um 65
- relacionamentos opcionais 65
- relacionamentos recursivos 186, 369
- relacionamentos reflexíveis 186, 369
- relacionamentos um para mais 65, 384
- relacionamentos um para um 65, 384
- relacionamentos válidos
 - diversos 365
- relações de escopo 105, 106, 115, 116, 118, 119, 200
- relatório
 - dependências 286
- relatórios
 - não mostrando mudanças no modelo 267
 - vários idiomas 124
- relatórios de vários idiomas 124
- relatórios quebrados 267
- remapear objetos 288
- RemoteCube
 - mapeamento para Framework Manager 199
- removendo
 - segurança de objeto 257
- renomeando
 - projetos 284
 - relacionamentos 68
- reordenar objetos 14
- reparando
 - modelos do IBM Cognos ReportNet 398
- reparando modelos 250
- reproduzir novamente
 - logs de ações 295
- requisitos de relatório 3
- resolvendo
 - dividir consultas 391
 - objetos ambíguos 390
- restringindo
 - acesso 254
 - BLOBs 303
 - dados recuperados 302
- resumos
 - visualizando 18
- reutilização de consulta 311
- reutilizando dados em cache 311

S

- salvamento automático
 - opções 13
- salvando automaticamente
 - opções 13
- salvar como
 - copiando projetos 283
- SAP BW
 - diretrizes para usar dados factuais 428
 - idioma errado na consulta 418
 - importando key figures 193
 - propriedades customizadas 229
 - Transformer 432
- scripts
 - em execução 267
- segmentação
 - limitações 279
 - projetos 280
- segmentos 277
 - recomendações para uso 278
- segurança
 - exploração 269
 - Filtros. 256
 - função CSVIdentityName 256
 - função CSVIdentityNameList 257
 - níveis 421
 - pacotes 253, 260
 - tipos 254
- segurança de objeto 254
 - assuntos de consulta de modelos 258
 - Atalhos. 258
 - cálculos 258
 - exploração 269
 - Filtros. 258
 - incluindo 257
 - removendo 257
- semiaditiva 142
- sequências integradas 162
 - em expressões 162
 - em macros 162
- sequências literais 162
 - em expressões 162
 - em macros 162
- símbolo de escape 162
- símbolos reservados
 - sinal de número 162
- sinal de número
 - reservado para macros 162
- sincronizando
 - Assuntos de consulta. 96
 - corrigindo erros 297
 - metadados 299
 - projetos 299
 - projetos segmentados 300
 - projetos vinculados 300
- sintaxe
 - BmtScriptPlayer 295
- Sintaxe de Parâmetro de SQL
 - governor 307
- sintetizações de agregados 310
- solução de problemas 417
- somente banco de dados 311
- SQL 379, 419
 - alterando o tipo 99
 - Assuntos de consulta. 75
 - assuntos de consulta de modelos 105
 - Cognos 98, 101

- SQL (continuação)
 - comentários 98
 - Como Visualização 105
 - Determinantes. 87
 - editar 98
 - junções internas 421
 - Minimizado 105, 186
 - nativo 98, 102
 - nativo independente 98, 103
 - passagem 98, 103
 - tipos de geração 105
- SQL Como Visualização 105
 - assuntos de consulta de modelos 105
- SQL de passagem 103
- SQL minimizado 105, 186
 - assuntos de consulta de modelos 105
- SQL nativo 102
- suporte
 - diversos usuários 271
- supressão
 - diversas extremidades 261
 - nulo 261
 - nulos 334
- supressão de diversas extremidades 261
- supressão nula 261

T

- tabelas de conversão
 - exportação 128
 - importação 128
- tabelas de detalhes mestres 372, 375
- tabelas de fatos 117, 173
- tabelas de ponte
 - criando um modelo 340
 - descrição 71
- tarefas
 - visualizando 18
- testando
 - alterando configurações 93, 122, 212
 - Assuntos de consulta. 59, 419
 - assuntos de consulta relacional 92
 - conjuntos de consultas relacionais 92
 - dimensões de medidas do SAP BW 211
 - dimensões de medidas relacionais 120
 - dimensões regulares do SAP BW 211
 - dimensões regulares relacionais 120
 - projetos 250
 - Prompts. 148, 229
- tipo de agregação
 - calculado 186
- tipo de agregação calculado 186, 359
- tipo de consulta 317
- tipo de dados vargraphic 419
- tipo de formato de texto 143, 223
- tipos de agregação automática
 - metadados relacionais 137
 - metadados SAP BW 221, 223
- tipos de dados 397
 - elemento gráfico 419
- tipos de dados de elementos gráficos 419
- tipos de formato
 - data 143, 223
 - moeda 143, 223
 - texto 143, 223
- transações
 - corrigindo 276

transações (*continuação*)
modo 313
reproduzir novamente 294

Transformer

SAP BW 432

Transformer e assuntos de consultas 264

Transformer versão 7.x

arquivos CSV exteriorizados 432

Transformer versão 8.x

arquivos CSV exteriorizados 432

U

UDA-SQL-0107 419

UDA-SQL-0114 419

união de conjuntos de consultas 88

união de todos os conjuntos de consultas 88

URI

não é possível acessar o serviço 418

usando

diversas conexões de origem de dados 37

diversos conjuntos de dados 290

usando aspas

em expressões 243

em macros 243

usando sequências integradas

em expressões 243

em macros 243

usando sequências literais

em expressões 243

em macros 243

usuários

incluindo 254

pacotes 253

V

validando

assuntos de consulta do SAP BW 216

assuntos de consulta relacional 95

valores nulos

SAP BW 302

variáveis

diretrizes para dados factuais do SAP BW 428

procedimento armazenado 83

SAP BW 229

usando ao exteriorizar 436

variáveis SAP BW 207, 229

vários idiomas

dados, usando 123

origens de dados 126

verificando

modelos 250

modelos do IBM Cognos ReportNet 395, 398

pacotes 250

projetos 250

relacionamentos 64

versão

modelos 264

versão do modelo 267

versões de modelos

atualização 264

vinculação

limitações 279

vinculações 277

criando 281

visualização de importação 63

visualização de negócios 63

visualização de negócios para metadados relacionais 172

Atalhos. 177, 179

atalhos e relacionamentos 179

namespaces 181

pastas 181

visualização de negócios para metadados SAP BW 245

Atalhos. 245

atalhos e dimensões 246

namespaces 246

pastas 246

Visualização do Aviso de Modelo 29

visualizações de negócios modelos 172, 245

Visualizador de Projeto 10

visualizando

diagramas 15, 26, 27

estatísticas 18

inclusão no pacote 270

objetos do modelo 10, 25

objetos relacionados 88, 120, 210

propriedades 17

resumos 18

SQL 98

tarefas 18

X

XQE-PLN-0309

erros 340