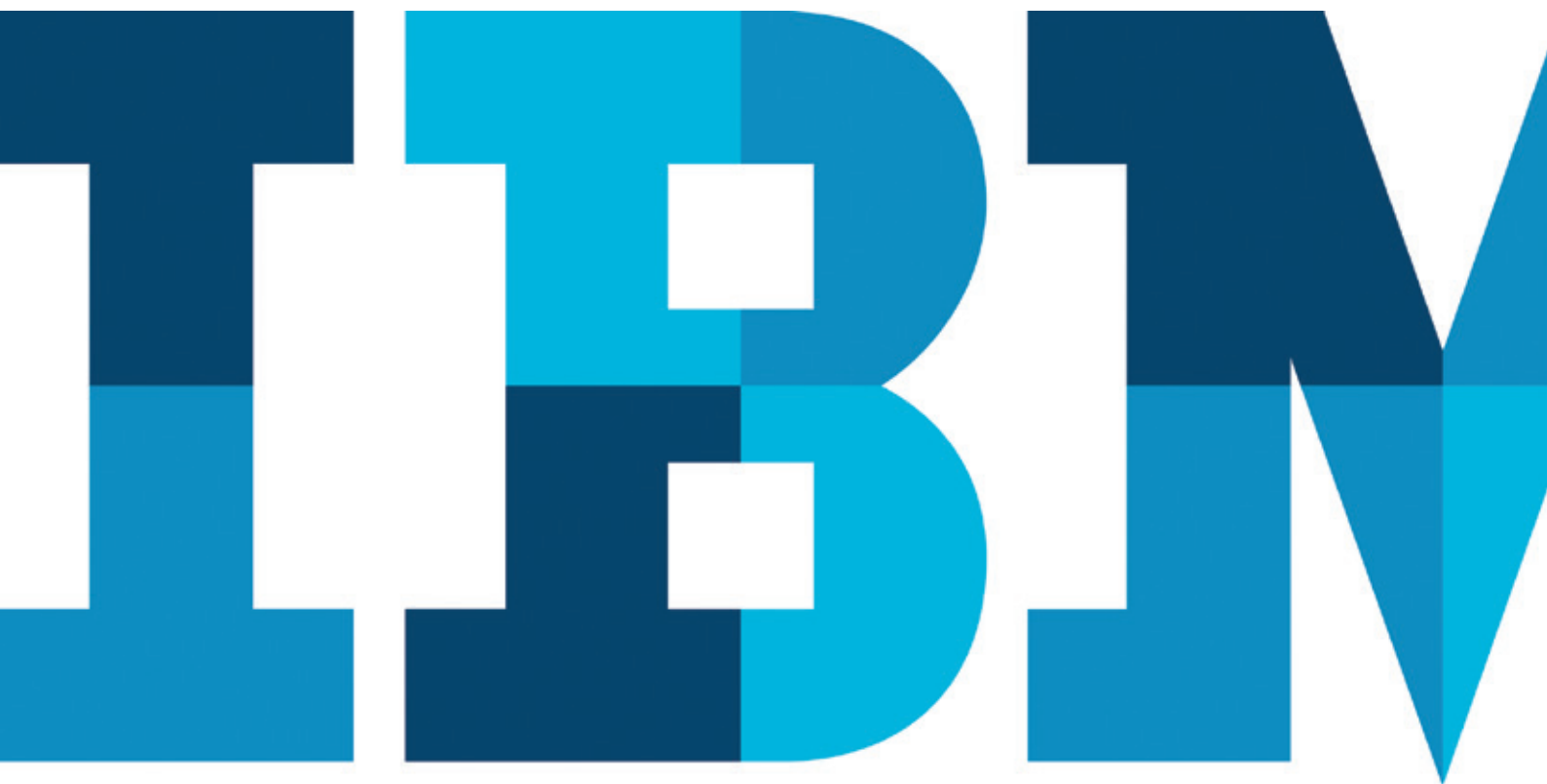


DevOps para nuvem híbrida: a visão da IBM

Como o DevOps para nuvem híbrida pode ajudar as organizações a ter sucesso com a reinvenção digital



Introdução

O DevOps começou como uma cultura e um conjunto de práticas para dar suporte à colaboração e à comunicação entre desenvolvimento e operações e para aplicar a automação às principais fases do processo de entrega de software. Ele foi popularizado por novas empresas de sucesso que desenvolvem modelos de negócios e aplicativos relacionados habilitados pela nuvem (aplicativos nativos da nuvem). Mais recentemente, empresas grandes e estabelecidas reconheceram a necessidade de oferecer inovação mais rapidamente para se manterem relevantes e aproveitarem a disrupção do setor, ao mesmo tempo em que melhoram as métricas operacionais para a qualidade e o custo dos aplicativos. O DevOps e a nuvem surgiram como partes essenciais da estratégia de TI delas, à medida que melhoram a competência central na entrega contínua de inovação orientada por software.

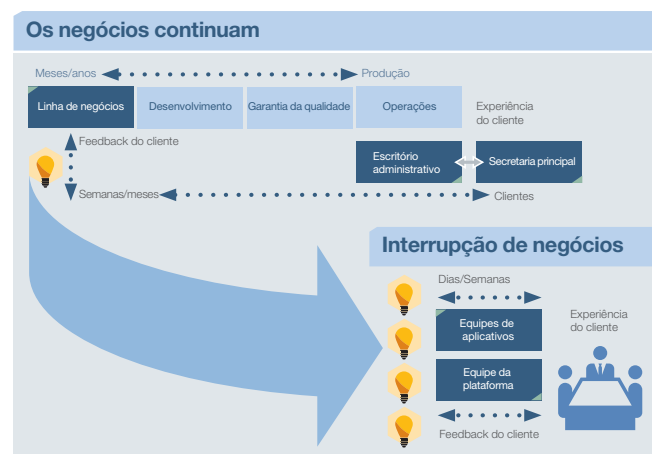


Figura 1. Os ingredientes para a disrupção dos negócios: inovação contínua, time-to-market rápido, experiência excepcional do usuário e tempo de feedback rápido, apontando para a necessidade de entrega contínua.

A visão da IBM sobre o DevOps faz as seguintes suposições:

- O DevOps abrange o ciclo de vida de entrega de software de ponta a ponta, inclusive um conjunto expandido de partes interessadas, como empresários e usuários finais, além de práticas como o design thinking e a análise de usuários.
- A adoção do DevOps está se expandindo em grandes organizações porque elas permitem aplicativos de TI existentes para a nuvem (aplicativos habilitados para nuvem). Novos métodos permitem que as organizações implementem com sucesso o DevOps à medida que migram para a nuvem.
- A arquitetura de nuvem híbrida está se tornando a norma para aplicativos habilitados para nuvem e nativos da nuvem. A nuvem híbrida oferece flexibilidade na implantação, permitindo que as organizações escolham a plataforma certa para executar as cargas de trabalho.
- As soluções de DevOps podem variar conforme as equipes das grandes organizações têm objetivos, processos, cultura e ferramentas diferentes.
- Nos casos em que equipes diferentes trabalham juntas em objetivos de negócios comuns, o DevOps ajuda as organizações a responder aos desafios da TI de diversas velocidades em combinação com métodos como o ambiente Scaled Agile Framework (SAFe) para facilitar a colaboração.
- A segurança de aplicativos é essencial e precisa ser integrada no início e durante todo o ciclo de vida do DevOps para acompanhar os lançamentos frequentes e não ser um gargalo.
- A entrega contínua é o estado futuro desejado, obtido com a aplicação de uma abordagem de DevOps.

O DevOps e a nuvem ajudam as empresas a ter sucesso na disrupção digital

A mudança nos negócios impulsionada pelas tecnologias de nuvem, analítica, mobile e rede social é inédita em velocidade e abrangência.

Novos modelos de negócios estão surgindo enquanto outros estão se tornando obsoletos. Empresas nascidas na internet, como Uber, Airbnb e Spotify, estão entre os exemplos de maior destaque de como as empresas tradicionais estão sendo impactadas por novos players do mercado. Essa disrupção

é impulsionada, principalmente, por mudanças no comportamento do cliente, facilitadas pelas novas tecnologias. À medida que os clientes buscam um vínculo digital direto com as empresas com as quais se relacionam, cada vez mais pelos próprios dispositivos móveis, os desenvolvedores de aplicativos assumem a responsabilidade principal pela experiência do cliente.

Nenhum setor hoje está intocado por essa transformação dramática. Mais do que nunca, a inovação e a capacidade de adaptação são essenciais para a sobrevivência e o desenvolvimento de empresas e startups existentes.

No atual ambiente de negócios, os processos de entrega de produtos e serviços devem ser otimizados para inovação e tempo de entrada no mercado. Metodologias como Agile, Lean Startup e Design Thinking são adequadas para apoiar o design e a criação de ofertas realmente inovadoras, e a nuvem é cada vez mais vista como a melhor plataforma para entrega de software.

As organizações estão adotando abordagens para o desenvolvimento de software que colocam o cliente como o centro. Aumentando a frequência de entrega de software e reduzindo o tempo de feedback dos clientes, elas podem responder mais rapidamente a mudanças no mercado e manter os clientes felizes.

Naturalmente, o aumento na frequência de lançamentos exige um alinhamento e uma colaboração mais rigorosos do que os que são vistos tradicionalmente entre a linha de negócios, desenvolvimento e operações de TI, o que leva à necessidade de melhor colaboração, automação e transparência de informações entre esses grupos. Para alcançar essa cooperação interna contínua e promover a inovação sustentável em toda a empresa, a IBM recomenda a adoção do DevOps.

Definição de DevOps

Como uma abordagem que promove uma colaboração mais próxima entre as linhas de negócios, desenvolvimento e operações de TI, o DevOps tem impacto em toda a empresa. Para executivos do ramo de negócios e CIOs, uma das principais preocupações é a capacidade do DevOps de possibilitar a transformação dos negócios por meio do desenvolvimento mais rápido de software inovador que atenda às novas necessidades de negócio ou que, inclusive, crie essas necessidades no mercado. Para executivos seniores de desenvolvimento de aplicativos, a principal preocupação é melhorar as métricas operacionais relacionadas a custo, risco, qualidade, produtividade e velocidade no ciclo de desenvolvimento. Os profissionais de DevOps querem trabalhar em ótimos aplicativos, focar na entrega de valor, eliminar desperdícios, automatizar o trabalho pesado e tornar os fins de semana de festa de lançamento uma coisa do passado.

Transformação e objetivos organizacionais

Objetivos de transformação de negócios

- Para acelerar a inovação contínua de ideias, permitindo o desenvolvimento colaborativo e testes em toda a cadeia de valor.
- Permitir a entrega contínua dessas inovações, automatizando os processos de entrega de software e eliminando o desperdício—enquanto ainda ajuda a tratar de questões regulatórias.
- Fornecer um ciclo de feedback para o aprendizado contínuo dos clientes, monitorando e otimizando a inovação orientada por software.

Objetivos de eficiência de TI

- Corrigir o atual desalinhamento de pessoas e objetivos, promovendo vínculos mais estreitos entre os desenvolvedores, as operações e os negócios.
- Para acelerar e remover erros da entrega de alterações, introduzindo automação durante todo o ciclo de desenvolvimento.
- Para melhorar a percepção do valor real dos aplicativos usando o feedback do cliente para impulsionar a otimização.

Tabela 1. Objetivos do DevOps

A IBM define DevOps como uma “capacidade empresarial essencial para a entrega contínua de inovação orientada por software que permite que as organizações aproveitem as oportunidades de mercado e reduzam o tempo de feedback dos clientes”. O DevOps tem 3 objetivos principais em torno da transformação dos negócios, que mapeiam 3 objetivos em torno da eficiência de TI, como mostra a Tabela 1:

Prática de DevOps

As organizações que praticam o DevOps com sucesso tendem a adotar os seguintes processos e tecnologias:

Design Thinking: para se concentrar na entrega de uma experiência excepcional ao usuário e para aumentar a conversão

Lean Startup: para validar ideias e testar possíveis soluções antes de comprometer a mão de obra significativa, ajudando as organizações a manter o foco na solução dos problemas que importam

Agile: à medida que a metodologia de desenvolvimento para feedback rápido passa por um envolvimento precoce do cliente

Operação na nuvem: para gerenciamento rápido e flexível de ambientes de desenvolvimento e produção

Segurança contínua: para eliminar vulnerabilidades de segurança de aplicativos antes que eles cheguem à produção

Automação da entrega: para remover os silos entre as operações de desenvolvimento e de TI e permitir a entrega contínua de alterações

Monitoramento de aplicativos: para detectar e abordar rapidamente problemas de aplicativos de software em ambientes de teste e produção

Análise de aplicativos e usuários: para aprendizado contínuo usado para melhorar a qualidade e o valor dos aplicativos.

Muitas startups de sucesso aplicam naturalmente todas as práticas acima desde o início. Particularmente no caso de organizações menores, é mais fácil para uma nova empresa adotar uma abordagem totalmente nova do que para uma empresa existente mudar suas práticas. No entanto, no nível corporativo, as organizações de TI tradicionais estão transformando a maneira como trabalham para adotar incrementalmente esses processos e tecnologias.

A disrupção digital também está impulsionando mudanças culturais associadas à maneira como o software é entregue. Os processos e as tecnologias de DevOps descritos acima exigem uma mudança de mentalidade, de equipes de desenvolvimento isoladas e silos rígidos para boas práticas colaborativas. Normalmente, vemos organizações de DevOps bem-sucedidas adotando o seguinte:

- **Um ambiente de trabalho** que engloba inovação, produtividade, satisfação e melhoria contínua.
- Entrega de software com base em **grupos autônomos colocalizados**— equipes pequenas, multifuncionais e auto-organizadas com responsabilidade de ponta a ponta.
- Um processo que proporciona **transparência com métricas** e engloba a colaboração livre e aberta para permitir visibilidade, **aprendizado contínuo** e **melhorias contínuas** para todos os interessados.
- Um ambiente onde os desenvolvedores podem **falhar rapidamente** em um **ambiente sem penalidades** e onde as pessoas são estimuladas a tentar algo novo e diferente, sem o risco de causar danos ou parecerem tolas, e onde podem transformar pequenos erros em fontes produtivas de criatividade futura.

A IBM tem ofertas de processos, software e serviços para permitir a implementação dessas práticas.

A abordagem de DevOps da IBM

A IBM identificou 6 fases no ciclo de vida de DevOps, além de considerações culturais necessárias para a implementação bem-sucedida de uma abordagem DevOps. Isso se baseia na nossa experiência com milhares de clientes, bem como na adoção interna do DevOps da IBM como parte da nossa própria jornada de transformação.

O IBM® Cloud Garage Method descreve essas fases como:

Pense: conceituação, refinamento e priorização de recursos.

Programa: geração, aprimoramento, otimização e teste de recursos.

Entregue: produção e entrega automatizadas de ofertas.

Execute: serviços, opções e recursos que devem ser executados.

Gerencie: monitoramento, suporte e recuperação contínuos de ofertas.

Aprenda: aprendizado contínuo com base nos resultados de experimentos.

Essas 6 fases são construídas em torno de uma cultura compartilhada de valores e princípios fundamentais. Saiba mais sobre o IBM Cloud Garage Method em ibm.com/devops/method

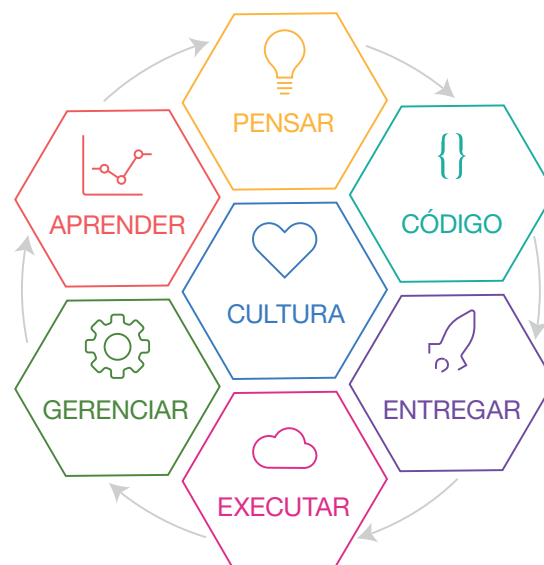


Figura 2. As 6 fases do ciclo de vida do DevOps

A IBM acerta com o Cloud Garage Method

“... a IBM prestou um excelente serviço ao setor de TI, descrevendo os atributos e processos que ajudarão qualquer empresa a ter mais sucesso aproveitando a nuvem.”

[Leia o resumo completo do The Enterprise Strategy Group](#)

[Explore o IBM Cloud Garage Method](#)

Mudanças arquitetônicas com a nuvem

Aplicativos nativos da nuvem e habilitados para nuvem

A nuvem e o DevOps aumentam a velocidade na qual novos aplicativos podem ser lançados e os aplicativos existentes modificados. O software está evoluindo de aplicativos complexos e monolíticos, cujas muitas dependências são resolvidas no momento da criação, para uma arquitetura mais distribuída e voltada para serviços, cujas dependências são resolvidas no tempo de execução. Independentemente de serem aplicativos habilitados para nuvem ou nativos da nuvem, essas criações voltadas para serviços aproveitam a elasticidade da nuvem para permitir atualizações mais discretas.

Aplicativos nativos da nuvem são criados especificamente para a nuvem. Eles se concentram em envolver os usuários em diversos pontos de contato, como plataformas móveis e redes sociais. Os aplicativos nativos da nuvem geralmente usam uma arquitetura de micros serviços para permitir agilidade nas alterações e na implantação e reutilizar os serviços da web existentes (gerenciamento de dados, análise, processamento cognitivo, Internet das Coisas etc.) para acelerar o tempo de desenvolvimento. Geralmente associados a organizações que estão nascendo na web, os aplicativos nativos da nuvem aproveitam os recursos da nuvem, como a multilocação e o dimensionamento automático e elástico de recursos.

Os aplicativos habilitados para nuvem, por outro lado, normalmente são uma combinação de aplicativos existentes originalmente projetados para um ambiente pré-nuvem (também chamado de “sistemas de registro”) e novos aplicativos de “sistemas de engajamento” desenvolvidos na nuvem. As arquiteturas deles tendem a ser complexas devido às muitas dependências, e eles usam APIs para fazer a ponte entre os sistemas de registro existentes e os novos sistemas de engajamento. Eles aproveitam as tecnologias de gerenciamento de API e de integração na nuvem para permitir a integração, ao mesmo tempo em que abordam os requisitos de segurança da organização. As cargas de trabalho deles podem ser executadas em diversos ambientes: no local, na nuvem privada e na nuvem pública, uma arquitetura também conhecida como nuvem híbrida. As arquiteturas deles frequentemente ditam requisitos de

plataforma específicos (por exemplo, um sistema operacional específico ou uma biblioteca de códigos de suporte), e alterações nesses elementos devem ser rigidamente controladas. A multilocação e a elasticidade no nível de aplicativo não estão presentes normalmente, e esses aplicativos habilitados para nuvem são geralmente associados a organizações de TI tradicionais.

A maioria das empresas precisará oferecer suporte a aplicativos nativos da nuvem e habilitados para nuvem no futuro previsível. A combinação tenderá gradualmente para a nuvem nativa, mas levará alguns anos até que os aplicativos nativos da nuvem se tornem o modelo dominante na maioria das grandes empresas.

Transformação DevOps bem-sucedida com serviços IBM

A IBM oferece uma grande variedade de serviços, entre eles:

- [Consultoria estratégica com serviços IBM Digital Reinvention](#)
- [Implementação e execução de DevOps com serviços IBM DevOps Innovation](#)
- [DNA de startup com serviços IBM Cloud Garage](#)

A importância do DevSecOps

Com as violações de dados de ataques relacionados a aplicativos aumentando rapidamente e representando a maior fonte de perda de dados, ignorar ou acelerar os testes de segurança do aplicativo em prol da velocidade de entrega é uma estratégia imprudente. Vulnerabilidades inadvertidamente introduzidas durante o desenvolvimento podem dar aos hackers a capacidade de desestabilizar aplicativos e obter acesso irrestrito a informações confidenciais da empresa ou a dados privados de clientes, levando a perdas financeiras potencialmente significativas.

DevSecOps é o conceito de integração de testes de segurança de aplicativos em um ambiente de DevOps. Este é um grande desafio cultural e de processo, porque a velocidade de entrega de aplicativos e a frequência de lançamentos são os principais objetivos do DevOps. Muitas organizações sobrecarregaram as equipes de segurança, e o DevOps pode aumentar ainda mais essa pressão se não for abordado adequadamente. Isso torna uma estratégia de gerenciamento de segurança de aplicativos baseada em riscos, junto com testes de segurança automatizados e integrados no início e durante todo o ciclo de vida de entrega de software, essencial para o sucesso.

O uso de gates de segurança de aplicativos (desenvolvimento, controle de qualidade e segurança) permite que as organizações injetem testes de segurança automatizados durante todo o ciclo de vida da entrega de software. A análise estática é integrada nas fases de programação e compilação/integração contínua e passa para o gate de desenvolvimento. A análise dinâmica é integrada na fase de testes e passa pelo gate de controle de qualidade. Análise interativa, análise híbrida e testes de penetração são integrados na fase final, passando pelo gate de segurança e sendo liberados para produção. Integrando ferramentas e testes de segurança em todo o ciclo de vida de entrega de software (SDLC) dessa maneira, as organizações podem minimizar os riscos e as vulnerabilidades do aplicativo, sem sacrificar a velocidade de entrega.

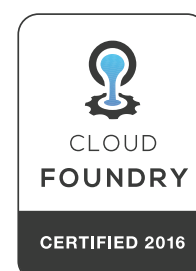
Garantia de que o monitoramento cumpra seu papel no DevOps

Um dos principais objetivos de uma abordagem de DevOps é acelerar o tempo de lançamento e minimizar as lentidões na carga de trabalho. As arquiteturas estão se tornando mais complexas com o uso de microserviços e de APIs legadas e recém-criadas. A rede resultante de interdependências torna mais difícil determinar rapidamente a causa raiz de um problema. Além disso, as empresas nativas da nuvem definiram expectativas de clientes muito altas em termos de tempo de atividade e tempos de resposta rápidos. Portanto, o objetivo que as organizações nativas da nuvem e que adotaram a nuvem precisam alcançar é determinar como resolver os problemas o mais rápido possível e, idealmente, evitar que eles ocorram.

Uma maneira de avançar em direção a esse objetivo é integrar o monitoramento de performance do aplicativo nas fases de desenvolvimento e teste, bem como na fase de produção. Essa estratégia emprega recursos, como testes sintéticos, para determinar onde os problemas podem estar antes que qualquer código seja realmente colocado em produção. Em vez de esperar que a equipe de operações apresente problemas quando um aplicativo está em produção, a equipe de desenvolvimento pode realizar testes sintéticos e corrigi-los antes que qualquer coisa seja implantada. Essa nova maneira de pensar pode ajudar as equipes a adotar uma abordagem de DevOps mais ágil e melhorar a capacidade de atender as expectativas do usuário final.

IBM Cloud Platform: A maior implementação do Cloud Foundry

O IBM Cloud Platform® é uma plataforma de nuvem híbrida como serviço (PaaS) com base no Cloud Foundry e que conta com um modelo de implantação flexível em nuvem pública, nuvem dedicada e localmente nas instalações do cliente. O Cloud Platform está entre as primeiras ofertas do setor designadas como Cloud Foundry Certified.



Ele tem suporte de diversas linguagens de programação e serviços, bem como DevOps integrado para criar, executar, implantar e gerenciar aplicativos na nuvem. O Cloud Platform é compatível com tempos de execução instantâneos, contêineres IBM e máquinas virtuais.

Saiba mais sobre o IBM Cloud Platform em ibm.com/cloud/platform

2 perfis de DevOps

A IBM acredita que o requisito para aplicativos nativos da nuvem e habilitados para nuvem reflete a existência de 2 perfis gerais entre quem adota o DevOps na nuvem. As equipes que se enquadram no perfil nativo da nuvem terão necessidades e expectativas diferentes das equipes que se enquadram no perfil que adota a nuvem.

Perfil nativo da nuvem

Embora o perfil nativo da nuvem tenha sido frequentemente associado a organizações nascidas na internet, ele é cada vez mais encontrado em grupos de Inovação ou Linha de Negócios dentro de organizações maiores. Esse perfil é caracterizado por equipes pequenas que trabalham em ciclos de entrega curtos, com foco na eficácia e nos resultados do usuário (ou de negócios). Veja a Figura 3.

Os desafios críticos desse perfil de usuários de DevOps são mostrados no lado esquerdo da Tabela 2, com as soluções correspondentes que eles estão procurando no lado direito:

Desafios e soluções nativos para nuvem

Desafios críticos	Soluções procuradas
<ul style="list-style-type: none"> Determinar se suas ofertas estão ressoando com os clientes. Eliminar defeitos aleatórios na produção que poderiam levar a problemas de satisfação do cliente. Concentrando recursos na entrega apenas dos novos recursos que realmente envolverão os clientes. 	<ul style="list-style-type: none"> Entenda rapidamente o que os clientes estão fazendo e experimentando, implementando análises e métricas vinculadas a cenários de clientes. Mantenha o aplicativo em um estado de produção constante, implementando processos de entrega que testam totalmente cada check-in em minutos. Experimente inovações disruptivas, avaliando continuamente o feedback dos clientes para alinhar essas inovações - e os recursos necessários para implementá-las - com a mudança na demanda dos clientes.

Tabela 2. Desafios críticos para os usuários nativos da nuvem



Figura 3. Características do perfil nativo da nuvem

Perfil que adota a nuvem

O perfil que adota a nuvem é tradicionalmente encontrado em organizações de TI que mantêm e desenvolvem sistemas complexos. Esse perfil é caracterizado por equipes de times que trabalham com ciclos de entrega mais longos, focadas em melhorias de qualidade, tempo de entrada no mercado mais rápido e equilíbrio entre custo e valor. Organizados em equipes de times, eles gerenciam sistemas complexos com diversos componentes interdependentes, usando uma variedade de plataformas de tecnologia entre as equipes. Normalmente, haverá não apenas plataformas diferentes (mainframe, mid-range, distribuída e assim por diante), mas também diferentes gerações de tecnologia para gerenciar, por exemplo, certos componentes que dependem do código escrito para uma plataforma legada. Veja a Figura 4.

O perfil que adota a nuvem enfrenta não apenas os mesmos desafios do perfil nativo da nuvem, mas também um conjunto significativamente mais difícil de desafios críticos adicionais. Eles são mostrados no lado esquerdo da Tabela 3, com as soluções correspondentes no lado direito:

Desafios e soluções habilitados para nuvem

Desafios críticos	Soluções procuradas
<ul style="list-style-type: none"> • Acelerar e remover erros dos processos de avaliação e entrega de alterações. • Eliminar a falta de comunicação entre as equipes, a fim de reduzir altos níveis de retrabalho e desperdício. • Reduzir o tempo excessivo gasto em incidentes de produção de combate a incêndios e tempo de inatividade. 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrega confiável e repetível para produção através da implementação de processos de liberação altamente automatizados e orquestrados. • Ciclos de lançamento mais curtos através da implementação do planejamento de liberação de pequenos lotes. • Tendências ascendentes na qualidade da liberação, através da implantação de ciclos de feedback direto dos sistemas de monitoramento de produção até às equipes encarregadas de abordar questões críticas.

Tabela 3. Desafios críticos para os usuários que adotam a nuvem

Características do perfil habilitado para nuvem



Figura 4. Características do perfil que adota a nuvem

Soluções da IBM para DevOps

Existem 3 cenários principais para a adoção de uma solução de DevOps:

- Cenário de inovação/startup: uma nova solução de DevOps é selecionada para atender à necessidade de público nativo na nuvem.
- Cenário evolutivo: uma solução de DevOps corporativa existente evolui para oferecer suporte a públicos-alvo que adotam a nuvem e nativos da nuvem.
- Cenário combinado: onde equipes que adotam a nuvem e nativas da nuvem com diferentes culturas, processos e soluções de DevOps precisam colaborar para oferecer uma solução completa para os negócios.

Cenário de inovação/startup

Este cenário pode acontecer:

- Em uma startup/linha de negócios onde as equipes não dependem de sistemas corporativos legados;
- Em grandes organizações com uma iniciativa “modo de inovação/startup” onde um conjunto de equipes de “Inovação” identificadas está passando por uma transformação disruptiva, com um novo conjunto completo de processos/práticas e um novo toolchain de DevOps.

A característica notável desse cenário é que a solução de DevOps é voltada principalmente para atender às necessidades de equipes nativas da nuvem, e há um foco maior na adoção de recursos mais simples com grande adesão no mercado. No entanto, pode ser difícil decidir quais ferramentas escolher, e integrá-las e gerenciá-las pode consumir muito tempo.

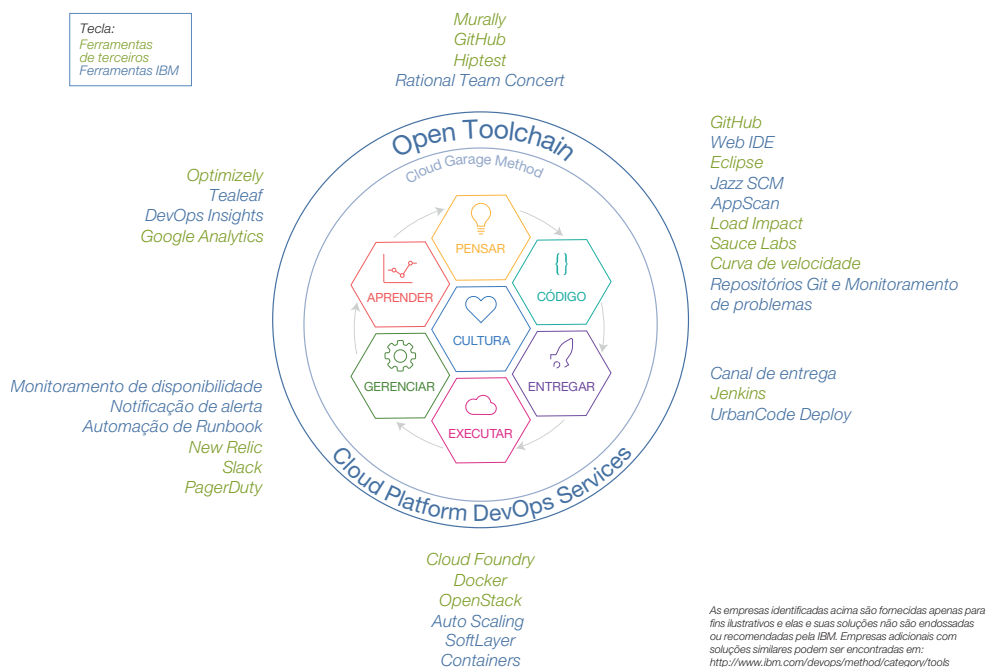


Figura 5. Toolchain aberto da IBM para o cenário de inovação/startup

O IBM Cloud Garage Method é a abordagem da IBM para permitir que os negócios, o desenvolvimento e as operações projetem, entreguem e validem continuamente novas funcionalidades. As práticas, as arquiteturas e os toolchains abrangem todo o ciclo de vida do produto desde o início, capturando e respondendo ao feedback dos clientes e às mudanças do mercado. A arquitetura do Open Toolchain facilita a combinação de serviços do Cloud Platform, como Entrega Contínua, com código aberto e as principais ferramentas de terceiros em um toolchain integrado alinhado com as práticas de DevOps. Esses padrões podem ser compartilhados entre equipes como modelos para promover a adoção bem-sucedida do DevOps em toda a organização.

Cenário evolutivo

Esse cenário é típico de transformações evolutivas de DevOps à medida que as organizações de TI evoluem as cargas de trabalho para adotar a nuvem e incluem aplicativos nativos da nuvem.

Nesse contexto, a solução de DevOps precisa oferecer suporte a cenários complexos para coordenar o trabalho entre várias equipes dependentes, orquestrar implantações complexas na nuvem híbrida (da IBM e de terceiros) e oferecer um uso simples para os aplicativos nativos da nuvem menos complexos.

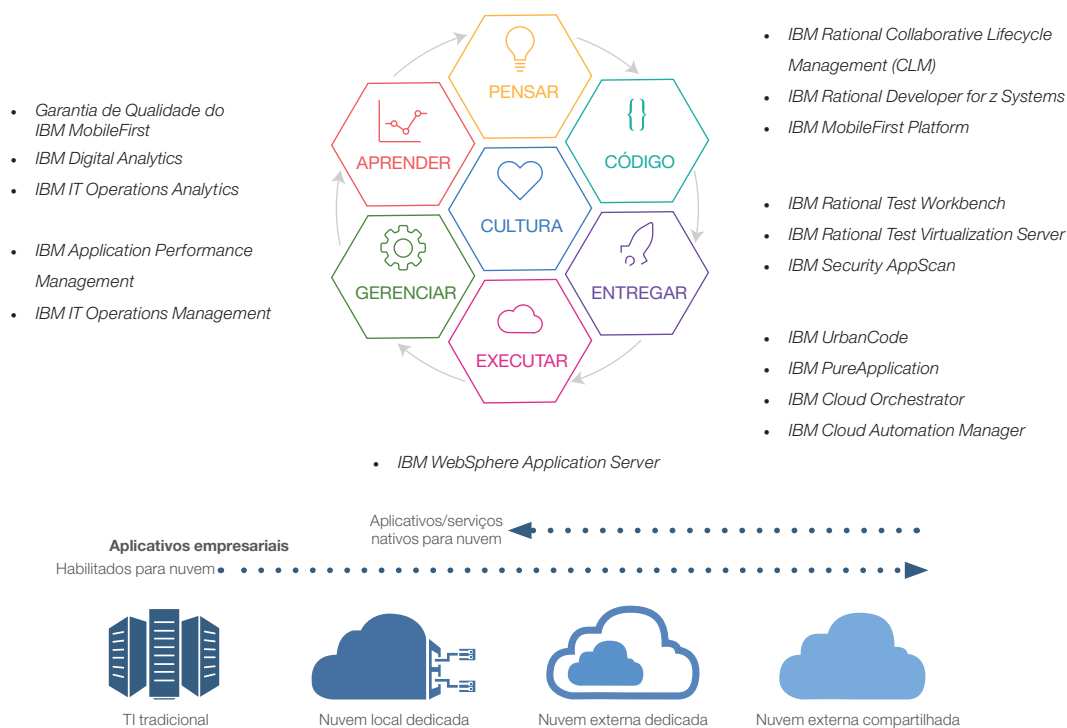


Figura 6. Solução de DevOps da IBM para o cenário evolutivo

Para equipes nativas da nuvem, a IBM oferece o IBM Cloud Platform disponível no local, em nuvens dedicadas e na nuvem pública. A IBM oferece soluções de DevOps locais e gerenciadas para dar suporte a esse cenário.

Cenário combinado para TI de diversas velocidades

Em muitos cenários, as equipes nativas da nuvem e que adotam a nuvem precisam trabalhar juntas. Assim surge a “TI de diversas velocidades”. Para garantir resultados eficazes, é necessário um nível adicional de gerenciamento

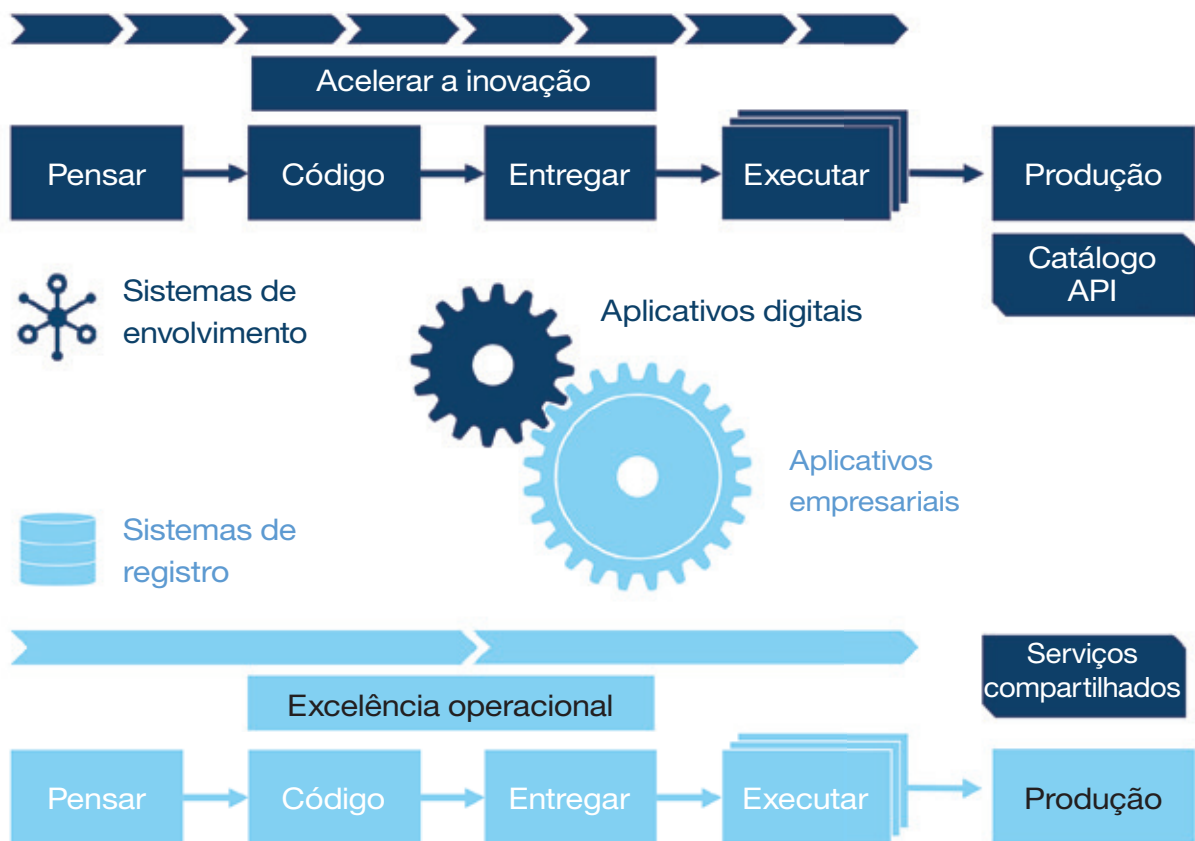


Figura 7. TI de diversas velocidades com possíveis necessidades de uma colaboração estreita

para alinhar as atividades entre as equipes que adotam a nuvem e suas contrapartes nativas da nuvem. Essas equipes podem ter diferentes culturas, processos e ferramentas de DevOps, além de diferentes cronogramas de entrega, conforme exigido pela empresa.

Com base em muitos contratos de clientes, a IBM observou que possíveis problemas de colaboração podem ser evitados com o uso de APIs com limites claros. As APIs fornecem um mecanismo integrado de colaboração e alinhamento entre grupos, reduzindo a necessidade de alinhamento dos processos de desenvolvimento. O uso de APIs dessa maneira é mais comum quando uma equipe que adota a nuvem precisa coordenar um lançamento com uma equipe nativa da nuvem.

Nesse cenário, a equipe nativa da nuvem aproveita as APIs fornecidas pela equipe que adota a nuvem. A menos que seja necessária uma alteração na API, a equipe nativa da nuvem pode trabalhar de forma independente.

Saiba mais sobre o gerenciamento de APIs em:

ibm.com/software/products/en/api-management-family;

Saiba mais sobre a integração com a nuvem em:

ibm.com/software/products/en/category/cloud-integration

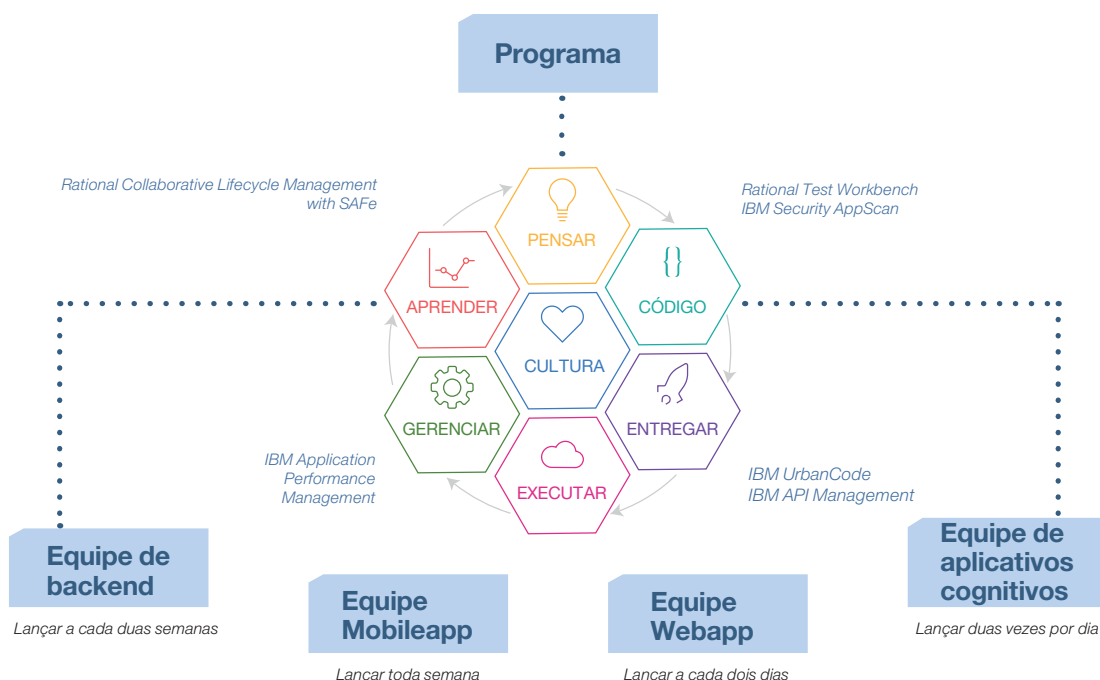


Figura 8: Exemplo de padronização flexível da ferramenta DevOps para TI de diversas velocidades. Cada equipe usa o toolchain e os processos mais adequados às próprias necessidades. A padronização no nível do programa usando o SAFe garante colaboração, gerenciamento de portfólio e governança.

Quando APIs não podem ser usadas, a IBM observa 3 possíveis dificuldades: falta de alinhamento entre as equipes, incapacidade de testar aplicativos em que os serviços de backend ainda não estão disponíveis e dificuldade em coordenar a implementação de todo o sistema.

A IBM recomenda a adoção do ambiente SAFe (Scaled Agile Framework) como uma maneira de coordenar o processo geral entre as equipes usando diferentes processos e soluções de DevOps. O SAFe requer que as equipes se sincronizem em marcos específicos (chamados de Incremento de Programa), e as equipes podem avançar no próprio ritmo entre esses marcos. Saiba mais sobre o suporte da IBM ao SAFe em: <https://bit.ly/ibmsafesupport>.

A IBM recomenda o uso da virtualização de teste com o IBM Rational® Test Virtualization Server para permitir o desacoplamento das dependências do ambiente para testes de integração. Isso permite que as equipes testem rapidamente as alterações, independentemente do status de implementação dos componentes dos quais dependem, e reduzam os riscos associados ao teste de integração final. Saiba mais sobre o Rational Test Virtualization Server em <https://developer.ibm.com/rational/products/testvirtualizationserver>.

A IBM recomenda o uso do monitoramento de aplicativos com o IBM Application Performance Management para monitorar e gerenciar o desempenho, a disponibilidade e a segurança de aplicativos em todo o ciclo de vida do aplicativo, mensurando os tempos de resposta de usuários, componentes de aplicativos e transações específicas. Saiba mais sobre o IBM Application Performance Management em ibm.com/cloud-computing/learn-more/it-service-management/application-performance-management. Para operações proativas que capacitam sua equipe a identificar, isolar e resolver problemas antes que eles afetem os serviços da sua empresa, a IBM recomenda o IT Operations Management (ITOA). Saiba mais sobre o ITOA em: ibm.com/cloud-computing/products/hybrid-it-management/it-operations-management.

A IBM recomenda o gerenciamento de lançamentos/a automação da implantação com o IBM UrbanCode™ para a coordenação da implantação dessa TI de diversas velocidades. Saiba mais sobre o UrbanCode em <https://developer.ibm.com/urbancode/>

Conclusão

Em um mundo movido por novas tecnologias de nuvem, analítica, mobile e redes sociais, os clientes estão cada vez mais buscando um relacionamento direto e digital com as empresas com as quais optam por realizar transações. Em muitos setores, as empresas nascidas na internet estão aproveitando a participação de mercado ao prever ou até mesmo direcionar a preferência do cliente, além de oferecer uma experiência de usuário excepcional que mantém os clientes voltando para mais. Reconhecendo que as preferências do cliente mudam continuamente e que os novos concorrentes enfrentam barreiras mínimas à entrada, essas empresas projetaram seus ciclos de vida de desenvolvimento de aplicativos para incorporar feedbacks frequentes do cliente que impulsionam lançamentos e atualizações igualmente frequentes.

À medida que enfrentam a concorrência disruptiva de concorrentes cada vez mais ágeis no mercado, as empresas estabelecidas reconhecem que as abordagens tradicionais de desenvolvimento e entrega de software são insuficientes. Os processos de desenvolvimento manuais são propensos a erros e tendem a gerar desperdício e respostas atrasadas. Elas também se concentram demais em questões internas e de menos nos clientes e nas respostas deles aos aplicativos. Em um cenário competitivo em que a inovação contínua e a excepcional experiência do usuário são essenciais para conquistar e reter clientes, as empresas precisam adotar novas abordagens que priorizem o cliente.

Para permitir uma resposta mais rápida e melhor às mudanças nas necessidades dos clientes, as empresas estão aumentando a frequência de lançamento de aplicativos. Isso, por sua vez, requer alinhamento e colaboração mais rigorosos do que o tradicionalmente visto entre a linha de negócios,

o desenvolvimento e as operações de TI, levando à necessidade de maior colaboração, automação e transparência de informações entre esses grupos. Para conseguir uma colaboração interna perfeita, a IBM recomenda a adoção de uma abordagem de DevOps. Naturalmente, as empresas querem cortar custos enquanto melhoram a velocidade de entrega, mas, também precisam gerenciar riscos e compliance. A abordagem de DevOps da IBM oferece uma eficiente solução para esses desafios. O DevOps para nuvem híbrida pode reduzir o tempo de feedback dos clientes, aumentar a qualidade, reduzir riscos e custos e unificar processos, culturas e ferramentas em todo o ciclo de vida de ponta a ponta.

A IBM tem ampla e profunda experiência em ajudar organizações corporativas a transformar a entrega de aplicativos e tem um amplo conjunto de ofertas de software e serviços que cobrem o ciclo de vida de ponta a ponta. As soluções da IBM dão suporte a ambientes corporativos complexos (para web, mobile, mainframe, distribuído, nuvem híbrida) e à TI de diversas velocidades para alinhar sistemas de engajamento e sistemas de registro com equipes, habilidades e requisitos. A IBM tem resultados de negócios comprovados e rápidos, com as melhores ofertas da categoria. Por exemplo, o IBM UrbanCode é essencial para o DevOps para nuvem híbrida e demonstrou 482% de ROI, redução de 97% no custo por lançamento de aplicativo e tempos de implantação de aplicativos 75% mais rápidos (The Total Economic Impact of IBM UrbanCode, Forrester Consulting, agosto de 2015).

A abordagem de DevOps da IBM ajuda as organizações a adotar incrementalmente as práticas de DevOps, permitindo acelerar a inovação sem comprometer custo, qualidade ou risco. Com base em padrões abertos, a solução IBM permite que as empresas aproveitem os investimentos existentes e criem um ambiente no qual as ferramentas de código aberto e de ciclo de vida proprietário coexistam e interoperem. A solução de DevOps da IBM também é baseada nas melhores práticas criadas para ajudar as empresas à medida que constroem novos sistemas de engajamento que são perfeitamente integrados aos sistemas de registro testados e confiáveis. A solução fornece uma plataforma para integrar a cadeia de valor e o ciclo de vida estendido de uma organização em um amplo grupo de partes interessadas que inclui não apenas o desenvolvimento, mas também a linha de negócios, as equipes de operações de TI e os clientes.

Independentemente de uma organização incluir equipes nativas da nuvem, equipes que adotam a nuvem ou uma combinação delas, a IBM oferece uma solução de DevOps com componentes prontos para uso para atender aos requisitos precisos. Além disso, a abordagem da IBM ao DevOps permite que as organizações reduzam o tempo para obter e integrar continuamente o feedback do cliente. Isso permite que as organizações superem seus pares em um mundo onde administrar a experiência do cliente é um importante diferencial competitivo.

Mais informações

Para saber mais sobre como uma solução de DevOps da IBM (no local, na nuvem ou entregue como um serviço totalmente gerenciado) pode ajudar você a alcançar ciclos de desenvolvimento rápidos, custos mais baixos, melhor qualidade e satisfação excepcional do cliente, entre em contato com seu representante IBM ou acesse:

ibm.com/devops

Além disso, o IBM Global Financing oferece muitas opções de pagamento para ajudar você a adquirir a tecnologia necessária para o crescimento da sua empresa. Oferecemos gestão do ciclo de vida completo dos produtos e serviços de TI, desde a aquisição até a disposição.

Para mais informações, acesse o site: ibm.com/financing



© Copyright IBM Corporation 2017

IBM Systems
Route 100
Somers, NY 10589

Produzido nos Estados Unidos da América em julho de 2017

IBM, o logotipo da IBM, ibm.com, Cloud Platform, UrbanCode, Rational e Rational Team Concert são marcas comerciais da International Business Machines Corp. registradas em vários países no mundo todo. Outros nomes de produtos e serviços podem ser marcas comerciais da IBM ou de outras empresas. Uma lista atualizada das marcas registradas da IBM está disponível na web em “Informações de direitos autorais e marcas comerciais” em ibm.com/legal/copytrade.shtml

Java, marcas comerciais e logotipos baseados em Java são marcas comerciais ou registradas da Oracle e/ou de suas afiliadas.

Este documento entra em vigor na data inicial de publicação e pode ser alterado pela IBM a qualquer momento. Os parceiros de negócios da IBM definem os próprios preços, que podem variar. Nem todas as ofertas estão disponíveis em todo país em que a IBM opera.

Os dados de desempenho discutidos neste documento são apresentados conforme obtidos sob condições operacionais específicas. Os resultados reais podem variar. É de responsabilidade do usuário avaliar e verificar a operação de qualquer outro produto ou programa com o produto ou programas da IBM. AS INFORMAÇÕES NESTE DOCUMENTO SÃO FORNECIDAS “COMO ESTÃO”, SEM QUALQUER GARANTIA, EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUSIVE SEM QUALQUER GARANTIA DE COMERCIALIZAÇÃO, ADEQUAÇÃO A UM PROPÓSITO PARTICULAR E QUALQUER GARANTIA OU CONDIÇÃO DE NÃO VIOLAÇÃO. Produtos da IBM têm garantia de acordo com os termos e condições dos acordos sob os quais são fornecidos.

Declaração de boas práticas de segurança: A segurança de sistema de TI envolve proteger sistemas e informações através da prevenção, detecção e resposta a acesso indevido de dentro e fora da sua empresa. O acesso inadequado pode resultar em alterações, destruição, apropriação indevida ou uso indevido de informações ou pode resultar em danos ou uso indevido de seus sistemas, inclusive para uso em ataques a terceiros. Nenhum sistema de TI ou produto deve ser considerado completamente seguro e nenhum produto, serviço ou medida de segurança pode ser completamente eficaz na prevenção de uso impróprio ou de acesso. Os sistemas, produtos e serviços da IBM são projetados para fazer parte de uma abordagem de segurança legal e abrangente, que envolverá necessariamente procedimentos operacionais adicionais e poderá exigir outros sistemas, produtos ou serviços para serem mais eficazes. A IBM NÃO GARANTE QUE SISTEMAS, PRODUTOS OU SERVIÇOS SEJAM IMUNES, OU TORNARÃO SUA EMPRESA IMUNE, A CONDUTA MAL-INTENCIONADA OU ILEGAL DE QUALQUER PARTE.



Please Recycle