

Conectando o armazenamento IBM a múltiplos ambientes em nuvem

O IBM Spectrum Connect simplifica as implementações de armazenamento em nuvem

Por Steve Scully, Analista Sênior

Fevereiro de 2018





Evaluator Group

Introdução

A transformação digital do data center já começou e as organizações de TI estão atualizando rapidamente seus modelos operacionais para acompanhá-la. A virtualização de servidores e a refatoração de aplicativos simplificaram as operações de computação, produzindo data centers mais flexíveis e escaláveis que estão passando por uma rápida transição a fim de tirar proveito dos recursos de nuvem. Graças à evolução das tecnologias de contêiner, essa transição é simples e portátil para aplicativos e serviços de aplicativos que precisam de computação e armazenamento flexíveis em ambientes de várias nuvens. O armazenamento definido por software acrescenta uma camada de recursos flexíveis para armazenar e gerenciar dados durante todo o ciclo de vida. A nuvem oferece novas opções econômicas e de infraestrutura; o suporte para multinuvem se tornou a exigência mais recente, pois as organizações de TI estão em busca de resiliência e flexibilidade. Essa dinâmica levou à transição para ambientes híbridos de TI, com infraestrutura de nuvem pública e de nuvem particular local.

Por sua vez, os clientes estão cientes de que não existe uma única solução híbrida de TI capaz de fornecer todos os recursos que desejam, com toda a flexibilidade de que precisam. Eles sabem que precisam usar uma combinação de abordagens, fornecedores e produtos para atingir seus objetivos exclusivos de TI. A oferta de armazenamento para ambientes híbridos de TI pode ajudar a superar muitas desvantagens, incluindo o compartilhamento desigual de recursos de armazenamento; a falta de uma conexão coerente entre máquinas virtuais, contêineres e seus armazenamentos de dados; vários problemas de desempenho; e a presença de pontos únicos de falha dentro da infraestrutura de armazenamento, com planos incompletos de recuperação de desastre em vigor.

O uso de diversas soluções implica que os clientes precisarão usar várias APIs padrão de mercado e também específicas de fornecedores para permitir que os diferentes componentes se comuniquem e interoperem no ambiente híbrido de TI. As Interfaces de Programação de Aplicativos (*Application Programming Interfaces*, ou APIs) individuais podem ser eficientes; no entanto, a necessidade de implementar e gerenciar uma infinidade de APIs para que tudo funcione é capaz de se tornar um desafio. As combinações desses componentes poderão ficar mais complexas no futuro.

Neste Insight Técnico, analisamos o IBM Spectrum Connect, uma recente adição à família de softwares IBM Spectrum Storage. O Spectrum Connect gera valor porque ajuda os clientes a integrar os recursos de armazenamento corporativo da IBM em seus ambientes multinuvem. Para isso, ele combina todos os diálogos de APIs para sistemas de armazenamento IBM em um conjunto de ferramentas comum com uma única interface com o usuário, promovendo uma organização entre diferentes tipos de plataformas de nuvem e dispositivos de armazenamento IBM. A IBM tem sido ativa e enfática a respeito das suas iniciativas multinuvem. Recentemente, lançou uma série de serviços e soluções destinados a facilitar as implementações multinuvem por meio da utilização de tecnologias abertas e baseadas em contêiner para a migração de cargas de trabalho entre nuvens particulares e públicas. O IBM Spectrum Connect ajuda a conectar todos esses ambientes, sejam eles locais ou na nuvem.

Apresentando o IBM Spectrum Connect

Há muitos anos, a IBM se dedica a oferecer um amplo conjunto de recursos de armazenamento, na forma de soluções definidas por software, para os desafios atuais do data center. Fornecidas sob a marca IBM Spectrum, as soluções de armazenamento incluem armazenamento de arquivo e bloco com ampliação de escala, NAS em cluster, armazenamento de objetos em escala de nuvem, proteção de dados físicos e virtuais, gerenciamento de dados de cópia e muito mais.

A adição mais recente à família Spectrum de armazenamento definido por software é o IBM Spectrum Connect, que combina diversas ferramentas e recursos IBM em uma experiência do cliente única e consistente para fornecimento, monitoramento, automação e organização de soluções de armazenamento IBM em ambientes containerizados, de VMware e de Microsoft PowerShell. O Spectrum Connect utiliza recursos de sistemas de armazenamento IBM existentes e é oferecido sem custo adicional para os clientes de sistemas de armazenamento IBM.

O IBM Spectrum Connect foi criado por meio da combinação de recursos de gerenciamento de nuvem particular (anteriormente chamado de IBM Spectrum Control Base Edition) com várias APIs e ferramentas capacitadoras em uma única distribuição – tudo gerenciado por meio de uma única interface com o usuário. Essas ferramentas incluem:

- IBM Storage Enabler for Containers
- IBM Storage Provider for VMware VASA
- IBM Storage Enhancements for VMware vSphere Web Client
- IBM Storage Plug-in for VMware vRealize Orchestrator
- IBM Storage Management Pack for VMware vRealize Operations Manager
- IBM Storage Automation Plug-in for PowerShell

O IBM Spectrum Connect oferece suporte à família IBM FlashSystem, à família IBM Storwize e à série IBM DS8000, ao IBM SAN Volume Controller, ao VersaStack e ao IBM XIV, assim como ao IBM Spectrum Virtualize e ao IBM Spectrum Accelerate em hardware com suporte. Independentemente de quais sistemas de armazenamento IBM forem usados, a interface com o usuário por meio do Spectrum Connect será sempre igual.

Destaques

- Experiência do usuário única e consistente para os diálogos de APIs de armazenamento IBM
- Simplifica a configuração dos recursos de armazenamento entre plataformas multinuvem
- Definição das políticas de classe de armazenamento e perfil de armazenamento por carga de trabalho ou por SLA
- Permite o autoatendimento no fornecimento de recursos de armazenamento corporativo por administradores que não são da área de armazenamento
- Oferece suporte à automação de tarefas de armazenamento via organização no vRealize, CLIs Kubernetes e PowerShell
- Possibilita a implementação rápida de aplicativos

Comentários da Evaluator Group: com tantos sistemas de armazenamento precisando de suporte, faz sentido que a IBM desenvolva seus APIs nessa abordagem externa e independente. Os clientes têm apenas uma ferramenta para aprender; a IBM pode adicionar novas tecnologias e interfaces de nuvem facilmente, à medida que se desenvolvem com o passar do tempo.

O suporte para sistemas de armazenamento está sempre em evolução e poderá depender de liberações específicas de todos os componentes envolvidos. Os clientes devem verificar suas configurações exclusivas de hardware e software com os fornecedores antes da implementação.

Como mencionado anteriormente, o IBM Spectrum Connect oferece suporte aos três ambientes de nuvem atuais no momento: contêineres (especificamente contêineres do Docker organizados por Kubernetes), VMware e Microsoft PowerShell. As seções a seguir contêm mais detalhes sobre cada uma dessas áreas.

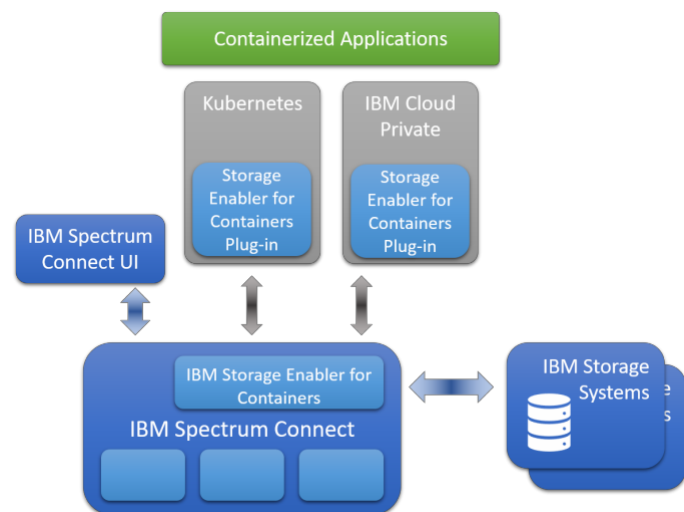
Spectrum Connect com contêineres

Os contêineres estão em alta no setor de TI atualmente, por bons motivos. Eles facilitam o desenvolvimento rápido e ágil de cargas de trabalho para ambientes híbridos de TI. São leves (tamanho de megabytes) e demoram poucos segundos para iniciar. Os contêineres permitem que um aplicativo contenha tudo o que precisa para funcionar em qualquer ambiente – local, nuvem particular e nuvem pública. A adição de armazenamento persistente a algo que surgiu como uma construção stateless expandiu consideravelmente a função dos contêineres em ambientes híbridos de TI.

O IBM Spectrum Connect possibilita o fornecimento de armazenamento persistente para ambientes de contêineres do Docker organizados por Kubernetes. Em conjunto com o IBM Spectrum Access for IBM Cloud Private, o Spectrum Connect oferece uma pilha completa de nuvem para ambientes locais que é equivalente à Nuvem IBM. O IBM Spectrum Access for IBM Cloud Private simplifica o fornecimento de armazenamento para contêineres porque define políticas por Acordo de Nível de Serviço (*Service Level Agreement*, ou SLA) ou por carga de trabalho. Oferece suporte para sistemas de armazenamento IBM múltiplos e variados, com uma única interface

com o usuário. O Spectrum Connect proporciona uma experiência avançada de fornecimento e gerenciamento de armazenamento para uma melhor resolução de problemas em ambientes containerizados.

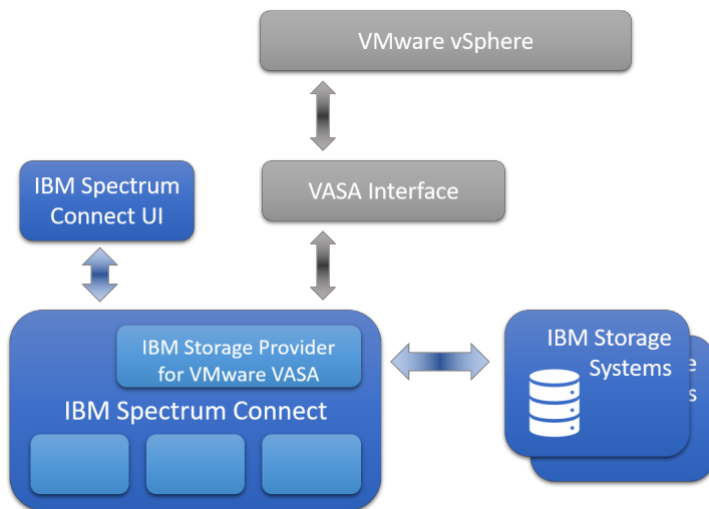
Comentários da Evaluator Group: somente agora as organizações de TI estão começando a adotar os contêineres de modo amplo. Esperamos que a adoção dos contêineres continue, pois eles oferecem uma



maneira flexível de usar recursos em ambientes híbridos de TI, incluindo vários hypervisors, sistemas operacionais, nuvens particulares e muitas nuvens públicas. O IBM Spectrum Connect agrega flexibilidade ao fornecimento do armazenamento persistente necessário para contêineres em vários sistemas de armazenamento IBM.

Spectrum Connect com VMware

O VMware está presente em todos os data centers de hoje; é uma importante tecnologia de virtualização que as organizações de TI usam para seus ambientes de nuvem híbrida. O próprio VMware tem um rico ambiente de recursos e ofertas que foram desenvolvidos com o passar dos anos. Os desenvolvedores IBM ajudam seus clientes na integração com o VMware por meio de APIs, que, agora, estão integradas no Spectrum Connect.



O IBM Storage Provider for VMware VASA (vStorage APIs for Storage Awareness) é um dos recursos importantes do Spectrum Connect. Um provedor VASA se comunica com o vSphere vCenter para fornecer informações sobre topologia, capacidade e estado em sistemas de armazenamento conectados, o que, por sua vez, oferece suporte ao gerenciamento baseado em políticas e ao gerenciamento de operações. Por exemplo, usando os recursos dos VVols 2.0 no vSphere, um administrador de virtualização pode definir as políticas de armazenamento para os armazenamentos de dados de VM, incluindo quais serviços de replicação devem ser usados de acordo com os

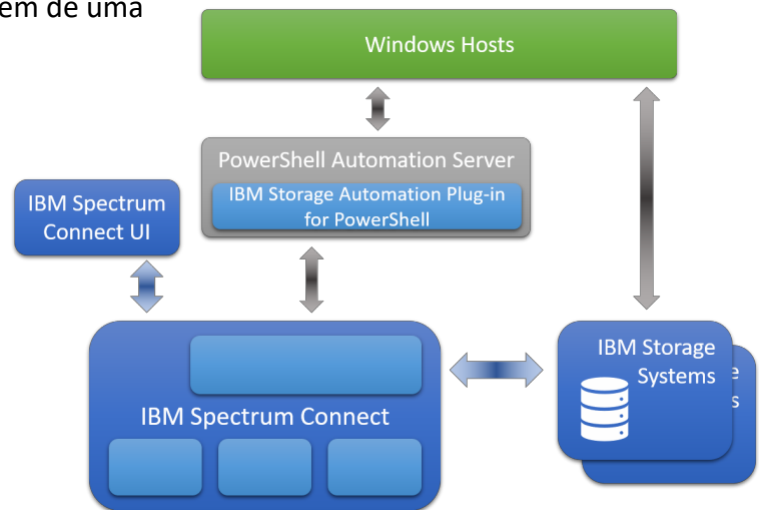
recursos específicos de replicação do sistema de armazenamento. O VVol centraliza o armazenamento em torno da VM, não da solução de armazenamento IBM. Essa visibilidade ajuda os administradores de virtualização e/ou armazenamento a alocar, manter e monitorar os armazenamentos de dados da VM. O mais importante é que recursos de armazenamento de nível corporativo são oferecidos aos administradores da VM por meio das interfaces que eles conhecem e utilizam.

De modo semelhante, o Spectrum Connect fornece suporte a outras soluções de VMware por meio de APIs direcionadas. O IBM Storage Enhancements for VMware vSphere Web Client integra sistemas de armazenamento IBM na plataforma vSphere Web Client por meio de plug-ins que permitem que os administradores de VMware gerenciem centralmente os recursos de armazenamento IBM. O IBM Storage Plug-in for VMware vRealize Orchestrator (vRO) possibilita a automação da descoberta e do fornecimento de sistemas de armazenamento IBM como parte dos blueprints e fluxos de trabalho de automação do vRO. O Storage Management Pack for VMware vRealize Operations Manager (vROps) fornece informações abrangentes de monitoramento sobre os recursos de armazenamento IBM usados no ambiente, além de oferecer painéis para ajudar a resolver problemas desde a VM até o armazenamento.

Comentários da Evaluator Group: as integrações da IBM com várias soluções de VMware permitem o fornecimento, o monitoramento, a automação e a orquestração de sistemas de armazenamento IBM por administradores de VMware, a partir do conforto das interfaces com o usuário do VMware. A entrega dessas APIs por meio de um ponto único de integração simplifica a implementação pelo cliente e facilita os upgrades e aprimoramentos por parte da IBM à medida que ocorrem avanços no VMware e nos sistemas de armazenamento IBM.

Spectrum Connect com PowerShell

O PowerShell da Microsoft é uma estrutura de gerenciamento de configuração e automação de tarefas que consiste em shell de linha de comandos, além de uma linguagem de script. A IBM desenvolveu vários command-lets (cmdlets) do PowerShell para fornecimento e gerenciamento de sistemas de armazenamento IBM por meio de comandos confiáveis do PowerShell para os dispositivos. Esses command-lets estão inclusos no IBM Storage Automation Plug-in for PowerShell, que é implementado em um host do PowerShell usando o Spectrum Connect como interface com o usuário comum. Os recursos também podem ser usados com o PowerCLI a fim de automatizar as tarefas relacionadas a armazenamento para ambientes Microsoft gerenciados no VMware vSphere.



Comentários da Evaluator Group: o suporte para o popular ambiente PowerShell deve ser bem recebido pelos clientes de armazenamento IBM que desejam automatizar o fornecimento e o gerenciamento de armazenamento de ponta a ponta para seus ambientes Microsoft.

Conclusões

Com o IBM Spectrum Connect, os clientes de sistemas de armazenamento IBM podem integrar diferentes classes de armazenamento em seus ambientes multinuvem e de contêiner com simplicidade, eficiência e agilidade. Esses benefícios incluem:

- **Simplicidade.** O Spectrum Connect simplifica a entrega e o uso de APIs que integram recursos e sistemas de armazenamento IBM em ambientes híbridos e multinuvem de TI. Ele oferece uma interface com o usuário comum – um único painel – para integrar o armazenamento corporativo com a combinação complexa de sistemas operacionais, hypervisors, contêineres, armazenamento e provedores de nuvem que formam os ambientes híbridos de TI atuais.

- **Eficiência.** O Spectrum Connect oferece suporte a uma política de fornecimento de armazenamento que permite a definição de classes de armazenamento fáceis de consumir, como por Acordo de Nível de Serviço ou por carga de trabalho. Essas classes de armazenamento possibilitam um autoatendimento eficiente ou a automação fácil do fornecimento de armazenamento em ambientes de contêiner, VMware e PowerShell. É oferecido um ponto único de integração, controle e automação em todo o portfólio de armazenamento IBM.
- **Agilidade.** O Spectrum Connect permite o autoatendimento no fornecimento de armazenamento por administradores que não são da área de armazenamento. Ele oferece suporte à agilidade dos contêineres, porque oferece um armazenamento persistente, flexível e confiável no backend. O veículo de entrega consolidada do Spectrum Connect facilitará a expansão dos recursos para a IBM e acelerará a implementação pelos clientes à medida que as tecnologias avançarem no futuro.

O IBM Spectrum Connect não é uma solução única para a criação de um ambiente híbrido de TI – nem alega ser. Os clientes precisam estar cientes de que muitos fatores são necessários para isso acontecer. Entretanto, ele simplificará a implementação do armazenamento em nuvem por meio do gerenciamento de APIs em um único ponto e da configuração fácil dos recursos de armazenamento IBM em ambientes híbridos. Os clientes de armazenamento IBM devem aproveitar essa oferta sem custo adicional da IBM.

Sobre a Evaluator Group

A Evaluator Group Inc. dedica-se a ajudar os fornecedores e **profissionais de TI** a criar e implementar estratégias que aproveitem ao máximo o valor das suas informações digitais e de armazenamento. Os serviços da Evaluator Group oferecem **análise aprofundada e imparcial** de arquiteturas, infraestruturas e gerenciamento de armazenamento para profissionais de TI. Desde 1997, a Evaluator Group presta serviços para milhares de usuários finais e fornecedores profissionais por meio de avaliações de produtos e mercados, análise competitiva e **educação**. www.evaluatorgroup.com Siga-nos no Twitter @evaluator_group

Copyright 2018 Evaluator Group, Inc. Todos os direitos reservados.

Nenhuma parte desta publicação poderá ser reproduzida ou transmitida, em qualquer forma ou por qualquer meio, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia ou gravação, ou armazenada em um sistema de recuperação ou banco de dados para qualquer finalidade sem o consentimento expresso e por escrito da Evaluator Group Inc. As informações contidas neste documento estão sujeitas a alterações sem aviso. A Evaluator Group não se responsabiliza por erros nem omissões. A Evaluator Group não oferece nenhuma garantia expressa ou implícita neste documento em relação ao uso ou à operação dos produtos aqui descritos. A Evaluator Group não será responsável, em hipótese alguma, por danos indiretos, especiais, in consequentes ou incidentais decorrentes de (ou associados a) qualquer aspecto desta publicação, mesmo se tiver sido informada da possibilidade desses danos. A Evaluator Series é uma marca comercial da Evaluator Group, Inc. Todas as outras marcas comerciais pertencem às respectivas empresas.