

Conectando IBM Storage a entornos multi-cloud

IBM Spectrum Connect simplifica las implementaciones de almacenamiento en la nube

Por Steve Scully, analista sénior

Febrero de 2018





Introducción

La transformación digital del centro de datos está en curso y las organizaciones de TI están actualizando rápidamente sus modelos operativos para mantener el ritmo. La virtualización de servidores y la refactorización de las aplicaciones han simplificado las operaciones de cómputo, lo que lleva a centros de datos más flexibles y escalables que están haciendo una transición rápida para aprovechar los recursos de la nube. La evolución de las tecnologías de contenedores hace que esta transición sea simple y portátil para aplicaciones y servicios de aplicaciones que requieren computación flexible y almacenamiento en múltiples entornos de nube. El almacenamiento definido por software agrega una capa de capacidades flexibles para almacenar y administrar datos a lo largo de su ciclo de vida. La nube proporciona nuevas opciones económicas y de infraestructura con el soporte multi-cloud como el último requisito, ya que las organizaciones de TI buscan resiliencia y flexibilidad. Estas dinámicas conducen a la transición a entornos de TI híbridos con infraestructura on-premise, en la nube privada y en la nube pública.

Por su parte, los clientes son conscientes de que ninguna solución única de TI híbrida puede proporcionar todas las capacidades que desean con toda la flexibilidad que requieren. Saben que necesitan utilizar una combinación de enfoques, proveedores y productos para lograr sus objetivos de TI únicos. Proporcionar almacenamiento para entornos de TI híbridos puede significar la superación de varias desventajas: la distribución desigual de recursos de almacenamiento; la falta de una conexión coherente entre máquinas virtuales, contenedores y su almacenamiento de datos; varios problemas de rendimiento; y el tener puntos únicos de falla dentro de la infraestructura de almacenamiento con planes de recuperación de desastres incompletos.

El uso de múltiples soluciones significa que los clientes necesitarán utilizar una variedad de APIs estándar de la industria y específicas del proveedor, para permitir que los diversos componentes se comuniquen e interoperen en su entorno de TI híbrido. Las Interfaces de Programación de Aplicaciones (API) individuales pueden ser poderosas, pero tener que implementar y gestionar una gran cantidad de APIs para que todo funcione puede convertirse en un desafío. Las combinaciones de estos componentes pueden volverse más complejas en el futuro.

En esta información técnica, nos enfocamos en IBM Spectrum Connect, una reciente incorporación a la familia de software IBM Spectrum Storage. Spectrum Connect proporciona valor al ayudar a los clientes a integrar las funciones de almacenamiento empresarial de IBM en sus entornos multi-cloud. Lo hace combinando todos los diálogos de API para sistemas IBM Storage en un conjunto de herramientas comunes con una única interfaz de usuario para orquestar entre múltiples tipos de plataformas en la nube y dispositivos de IBM Storage. IBM ha estado activo y ha expresado abiertamente sus iniciativas de multi-cloud y recientemente lanzó una serie de servicios y soluciones para simplificar las implementaciones en multi-cloud, mediante el aprovechamiento de tecnologías abiertas y basadas en contenedores para mover cargas de trabajo entre nubes públicas y privadas. IBM Spectrum Connect ayuda a conectar todos estos entornos, ya sea on-premise o en la nube.

Introducción a IBM Spectrum Connect

IBM se ha enfocado durante varios años en ofrecer un amplio conjunto de capacidades de almacenamiento como soluciones definidas por software para los desafíos actuales del centro de datos. Entregadas bajo la marca IBM Spectrum, las soluciones de almacenamiento incluyen: almacenamiento en bloque y archivo de escalamiento, NAS agrupado, almacenamiento de objetos a escala de nube, protección de datos física y virtual, gestión de datos de copia y más.

La incorporación más reciente a la familia Spectrum de almacenamiento definido por software es IBM Spectrum Connect, que combina varias herramientas y recursos de IBM en una experiencia de usuario única y consistente para aprovisionar, supervisar, automatizar y coordinar soluciones de IBM Storage en contenedores, VMware y ambientes Microsoft PowerShell. Spectrum Connect aprovecha las capacidades de los sistemas IBM Storage existentes y es proporcionado sin cargo adicional para los clientes del sistema IBM Storage.

IBM Spectrum Connect ha sido creado mediante la combinación de capacidades de gestión de la nube privada (antes IBM Spectrum Control Base Edition) con varias herramientas de habilitación y API en una distribución única y gestionadas a través de una única interfaz de usuario. Estas herramientas incluyen:

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

IBM Spectrum Connect es compatible con la familia IBM FlashSystem, la familia IBM Storwize y las series IBM DS8000, IBM SAN Volume Controller, VersaStack e IBM XIV, así como IBM Spectrum Virtualize e IBM Spectrum Accelerate en hardware compatible. Independientemente de los sistemas IBM Storage que se utilicen, la interfaz de usuario a través de Spectrum Connect es siempre la misma.

Puntos destacados

- Experiencia de usuario única y consistente para los diálogos de la API de IBM Storage.
- Simplifica la configuración de los recursos de almacenamiento en plataformas multi-cloud.
- Define la clase de almacenamiento y las políticas de perfil de almacenamiento por carga de trabajo o por SLA.
- Permite el aprovisionamiento de autoservicio de características de almacenamiento empresarial por parte de administradores que no son de almacenamiento.
- Soporta la automatización de tareas de almacenamiento a través de vRealize Orchestrator, Kubernetes CLI y PowerShell.
- Permite un despliegue rápido de aplicaciones.

Comentarios de Evaluator Group: Con tantos sistemas de almacenamiento que soportar, tiene sentido que IBM desarrolle sus APIs con este enfoque externo e independiente. Los clientes solo tienen una herramienta para aprender e IBM puede agregar fácilmente nuevas tecnologías e interfaces en la nube a medida que se desarrollan con el tiempo.

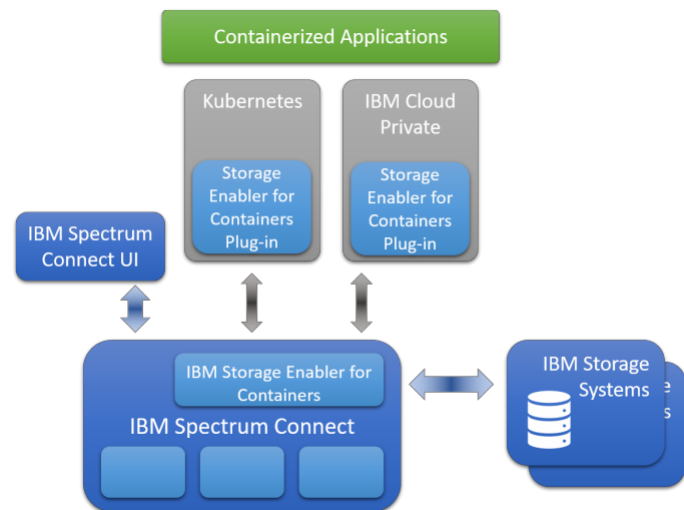
El soporte para sistemas de almacenamiento siempre está en evolución y puede depender de los lanzamientos específicos de todos los componentes involucrados. Los clientes deben verificar sus configuraciones únicas de hardware y de software con los proveedores antes de la implementación.

Como se mencionó anteriormente, hay tres entornos de nube principales que IBM Spectrum Connect soporta en este momento: contenedores (específicamente contenedores Docker orquestados por Kubernetes), VMware y Microsoft PowerShell. Las siguientes secciones proporcionan más detalles sobre cada una de estas áreas.

Spectrum Connect con contenedores

Los contenedores son un tema importante de TI estos días, por buenas razones. Facilitan el desarrollo rápido y ágil de cargas de trabajo para entornos híbridos de TI. Son livianos (MB de tamaño) y solo toman segundos para comenzar. Los contenedores permiten empaquetar una aplicación con todo lo necesario para operar en cualquier entorno, on-premise, así como en la nube pública y privada. La adición de almacenamiento persistente a lo que comenzó como una construcción sin estado ha ampliado en gran medida el papel de los contenedores en entornos híbridos de TI.

IBM Spectrum Connect permite el aprovisionamiento de almacenamiento persistente para entornos de contenedor Docker orquestados por Kubernetes. Cuando se combina con IBM Spectrum Access para IBM Cloud Private, Spectrum Connect ofrece una pila de nube completa para entornos on-premise equivalentes a IBM Cloud. IBM Spectrum Access para IBM Cloud Private simplifica el aprovisionamiento de almacenamiento para contenedores, mediante la definición de políticas por Service Level Agreement (SLA) o por carga de trabajo. Es compatible con múltiples y variados sistemas IBM Storage con su única interfaz de usuario. Spectrum Connect ofrece una mejor gestión de almacenamiento y experiencia de aprovisionamiento para la solución mejorada de problemas en entornos de contenedores.

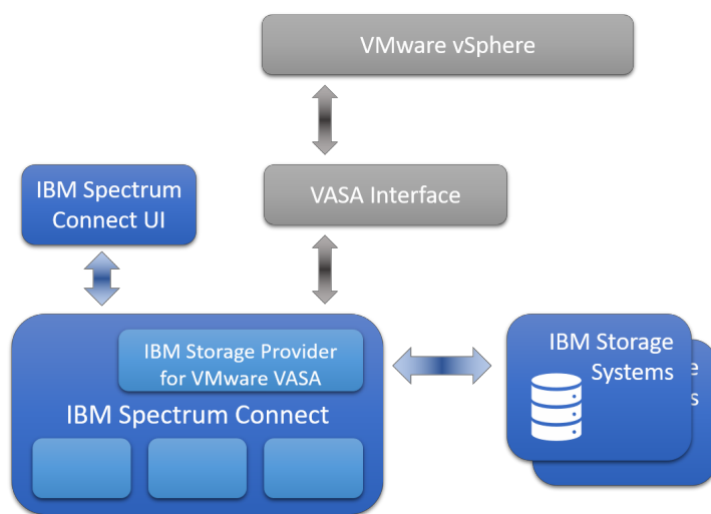


Comentarios de Evaluator Group: Los contenedores recién ahora comienzan a obtener una amplia adopción por parte de las organizaciones de TI. Esperamos ver la adopción continua de contenedores, ya que ofrecen una manera flexible de utilizar recursos en entornos híbridos de TI, incluidos hipervisores

múltiples, sistemas operativos, nubes privadas y nubes públicas múltiples. IBM Spectrum Connect agrega flexibilidad al aprovisionamiento del almacenamiento persistente necesario para los contenedores en varios sistemas IBM Storage.

Spectrum Connect con VMware

VMware está omnipresente en los centros de datos actuales y es una tecnología de virtualización líder que las organizaciones de TI están utilizando para sus entornos de nube híbrida. VMware cuenta con un amplio entorno de capacidades y ofertas que se han desarrollado a lo largo de los años. Los desarrolladores de IBM han ayudado a sus clientes a integrarse con VMware a través de APIs, que ahora están integradas en Spectrum Connect.



IBM Storage Provider para VMware VASA (vStorage APIs para Storage Awareness) es una de las capacidades importantes de Spectrum Connect. Un proveedor de VASA se comunica con el vSphere vCenter para proporcionar topología, capacidad e información de estado en sistemas de almacenamiento conectados que, a su vez, respaldan la gestión basada en políticas y en operaciones. Por ejemplo, mediante el uso de VVols, capacidades 2.0 en vSphere, un administrador de virtualización puede definir políticas de almacenamiento para los almacenes de datos de VM, incluidos los servicios de replicación que se utilizarán, en

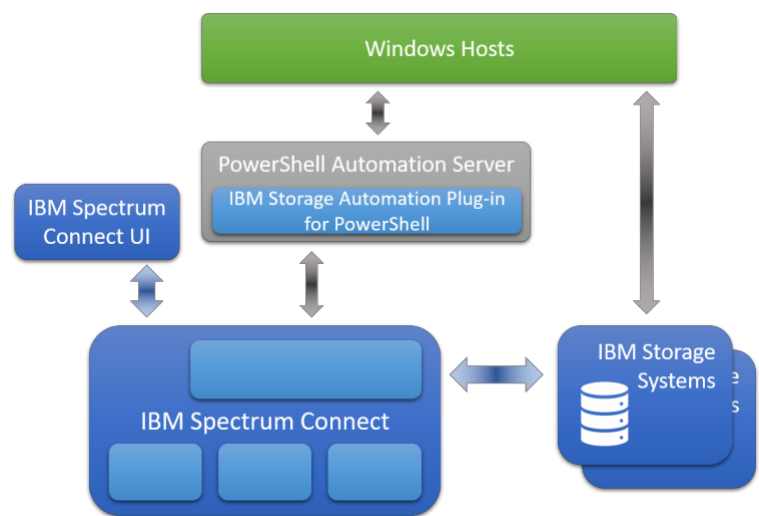
función de las capacidades de replicación específicas del sistema de almacenamiento. El Vvol centra el almacenamiento alrededor de la VM en lugar de la solución de IBM Storage. Esta visibilidad facilita a los gestores de virtualización y/o almacenamiento la asignación, el mantenimiento y el monitoreo de los almacenes de datos de VM. Más importante aún, proporciona capacidades de almacenamiento de clase empresarial a los administradores de VM a través de las interfaces que conocen y usan.

De manera similar, Spectrum Connect soporta otras soluciones de VMware a través de APIs específicas. IBM Storage Enhancements para VMware vSphere Web Client integra los sistemas IBM Storage en la plataforma vSphere Web Client a través de complementos que permiten a los administradores de VMware administrar centralmente los recursos de IBM Storage. IBM Storage Plug-in para VMware vRealize Orchestrator (vRO) permite la automatización del descubrimiento y del aprovisionamiento de los sistemas IBM Storage como parte de los planes de automatización de vRO y de los flujos de trabajo. Storage Management Pack para VMware vRealize Operations Manager (vROps) proporciona información completa de supervisión sobre los recursos de IBM Storage utilizados en el entorno y proporciona paneles para ayudar a solucionar problemas desde la VM hasta el almacenamiento.

Comentarios de Evaluator Group: Las integraciones de IBM con varias soluciones de VMware permiten el aprovisionamiento, el monitoreo, la automatización y la coordinación de sistemas IBM Storage por parte de los administradores de VMware desde la comodidad de las interfaces de usuario de VMware. La entrega de estas APIs a través de un único punto de integración hace que su implementación por parte del cliente sea más sencilla y más fácil de mejorar y actualizar para IBM, a medida que avanza tanto en VMware como en los sistemas IBM Storage.

Spectrum Connect con PowerShell

PowerShell de Microsoft es un marco de gestión de configuración y automatización de tareas que consiste tanto en una línea de comandos Shell como en un lenguaje de programación. IBM ha desarrollado múltiples comandos de PowerShell (cmdlets) para el aprovisionamiento y la administración de sistemas IBM Storage a través de comandos de confianza de PowerShell para los dispositivos. Estos comandos se incluyen en el complemento de IBM Storage Automation para PowerShell que se implementa en un host de PowerShell que usa Spectrum Connect como la interfaz de usuario común. Las capacidades también se pueden usar con PowerCLI para automatizar las tareas relacionadas con el almacenamiento para los entornos de Microsoft gestionados en VMware vSphere.



Comentarios de Evaluator Group: El soporte para el popular entorno de PowerShell debe ser bien recibido por los clientes de IBM Storage que desean automatizar, de extremo a extremo, el aprovisionamiento y la gestión de almacenamiento para sus entornos de Microsoft.

Conclusión

IBM Spectrum Connect permite a los clientes del sistema IBM Storage integrar diferentes tipos de almacenamiento en sus entornos multi-cloud y de contenedores con simplicidad, eficiencia y agilidad. Estos beneficios incluyen:

- **Simplicidad.** Spectrum Connect simplifica la entrega y el uso de APIs que integran sistemas IBM Storage y características en entornos híbridos y multi-cloud de TI. Proporciona una interfaz de usuario común, un panel único, para integrar el almacenamiento empresarial con la compleja combinación de sistemas operativos, hipervisores, contenedores, almacenamiento y proveedores de servicios en la nube, que conforman los entornos de TI híbridos actuales.

- **Eficiencia.** Spectrum Connect soporta una política de aprovisionamiento de almacenamiento, la cual permite la definición de los tipos de almacenamiento fáciles de consumir, como por el Service Level Agreement o por la carga de trabajo. Estos tipos de almacenamiento permiten una autogestión eficiente o una automatización fácil en el aprovisionamiento de almacenamiento en los entornos de contenedor, VMware y PowerShell. Esto proporciona un único punto de integración, control y automatización en todo el portafolio de IBM Storage.
- **Agilidad.** Spectrum Connect permite el aprovisionamiento de autogestión de almacenamiento por parte de administradores que no son de almacenamiento. Soporta la agilidad de los contenedores al proporcionar un almacenamiento persistente, flexible y confiable en el backend. El vehículo de entrega consolidado de Spectrum Connect hará que la expansión de las capacidades sea más fácil para IBM y más rápida para el uso de los clientes a medida que las tecnologías avancen en el futuro.

IBM Spectrum Connect no es una solución única para crear un entorno híbrido de TI ni pretende serlo. Hay muchas piezas que intervienen para que eso suceda, que los clientes deben conocer. Sin embargo, simplificará la implementación del almacenamiento en la nube a través de la gestión de APIs de punto único y la fácil configuración de los recursos de IBM Storage en entornos híbridos. Los clientes de IBM Storage deben aprovechar esta oferta, sin cargos adicionales de IBM.

Acerca de Evaluator Group

*Evaluator Group Inc. se dedica a ayudar a los **profesionales y proveedores de TI** a crear e implementar estrategias que aprovechen al máximo el valor de su almacenamiento y su información digital. Los servicios del Evaluator Group ofrecen **un análisis exhaustivo e imparcial** sobre arquitecturas de almacenamiento, infraestructuras y gestión para profesionales de TI. Desde 1997, Evaluator Group ha brindado servicios a miles de usuarios finales y proveedores profesionales a través de evaluaciones de productos y mercados, análisis competitivos y **educación**. www.evaluatorgroup.com Síguenos en Twitter @evaluator_group*

Copyright 2018 Evaluator Group, Inc. Todos los derechos reservados.

Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse o transmitirse de ninguna forma ni por ningún medio, ya sea electrónico o mecánico, incluidas fotocopias y grabaciones, ni almacenarse en una base de datos o sistema de recuperación para ningún propósito sin el consentimiento expreso por escrito de Evaluator Group Inc. La información contenida en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso. Evaluator Group no asume ninguna responsabilidad por errores u omisiones. Evaluator Group no ofrece garantías expresas o implícitas en este documento en relación con el uso u operación de los productos descritos en este documento. En ningún caso Evaluator Group será responsable por daños indirectos, especiales, intrascendentes o incidentales que surjan de o estén asociados a cualquier aspecto de esta publicación, incluso si se informa de la posibilidad de dichos daños. Evaluator Series es una marca registrada de Evaluator Group, Inc. Todas las demás marcas comerciales son propiedad de sus respectivas compañías.