

VMWARE vSAN

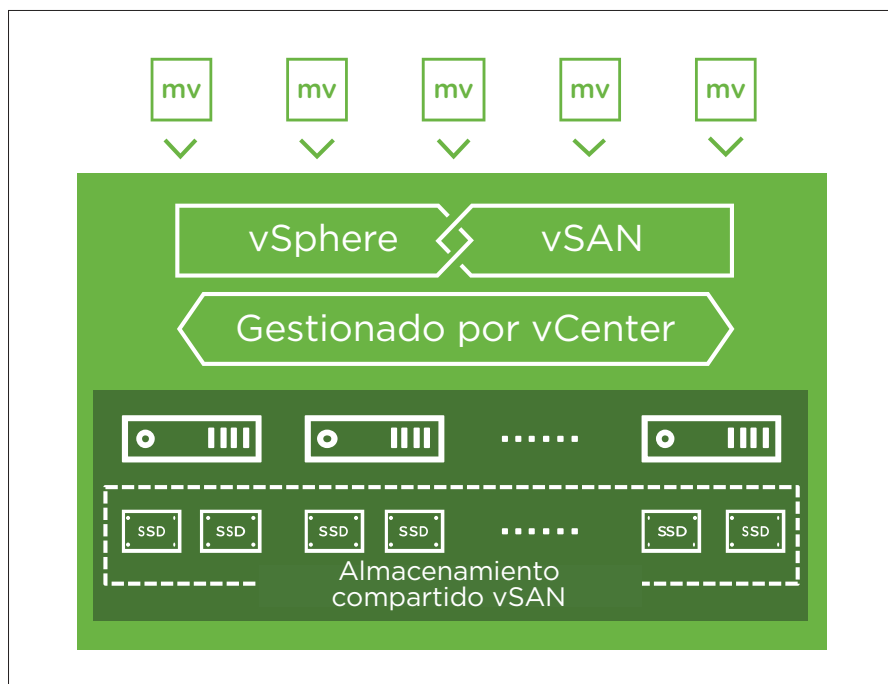
VMware HCI es compatible con la mayoría de los casos de uso de cloud híbrida¹

INFORMACIÓN BÁSICA

Acelere la modernización de la infraestructura con VMware vSAN™ para que el entorno de TI sea una ventaja estratégica y rentable para su empresa. Al contar con la tecnología que respalda las principales soluciones de infraestructura hiperconvergente (HCI), vSAN ayuda a las organizaciones a hacer evolucionar su centro de datos sin riesgos, así como a controlar los costes de TI y abordar las necesidades empresariales de ampliación del futuro.

vSAN proporciona almacenamiento compartido seguro y optimizado para flash con la simplicidad de la experiencia nativa de VMware vSphere® para todas las cargas de trabajo virtualizadas esenciales. vSAN se ejecuta en servidores x86 estándar que ayudan a reducir el coste total de propiedad (TCO) hasta un 50 % en comparación con el almacenamiento tradicional. Proporciona la agilidad para ampliar fácilmente el entorno de TI con una suite integrada de soluciones de software y ofrece el primer cifrado HCI nativo validado por FIPS 140-2 y basado en software.

La versión más reciente de vSAN propicia la adopción de HCI gracias a un funcionamiento simplificado que permite crear y ampliar rápidamente la infraestructura de cloud, una infraestructura eficiente que recupera capacidad de forma automática y una rápida resolución de las solicitudes de soporte con veloces herramientas de diagnóstico de vSAN ReadyCare.



Razones para usar VMware vSAN

Las organizaciones recurren a los departamentos de TI para que les ayuden a mantener su competitividad en un mercado en rápida evolución. Las empresas han recurrido a la cloud pública para aumentar su agilidad a la vez que reducen costes, pero se han percatado de que esto no elimina la necesidad de disponer de una cloud privada para muchas cargas de trabajo por motivos de costes, control de datos y mitigación de riesgos. Necesitan varias clouds.

La cloud híbrida, un modelo operativo multicloud, es el siguiente paso en la evolución de las TI. Las organizaciones están evaluando soluciones que les ayuden a abordar los desafíos de integrar varias clouds, y VMware Digital Foundation (un plano de control omnipresente desde el perímetro al núcleo y a la cloud) ofrece una solución que hace posible la cloud híbrida en el presente. De hecho, Gartner ha reconocido recientemente que, en estos momentos, VMware HCI es compatible con la mayoría de los casos de uso de cloud híbrida.¹

La solución HCI con tecnología de VMware ofrece a las organizaciones el siguiente paso lógico hacia una base digital gracias a que es capaz de crear e integrar la infraestructura de cloud. Los equipos de TI disfrutan de operaciones simplificadas que incrementan la agilidad empresarial a través de infraestructuras, procesos y herramientas uniformes, desde el perímetro al núcleo y a la cloud. Las políticas y la automatización reducen la gestión a tan solo unos cuantos clics, lo que permite que el personal de TI dedique su tiempo a proyectos de TI estratégicos en lugar de a operaciones rutinarias.

¹ Gartner, Inc.: «Four Factors That Will Shape The Future of Hyperconverged Infrastructure», Aru Chandrasekaran, Santhosh Rao, Joe Skorupa y George J. Weiss, 20 de marzo de 2018.

VENTAJAS PRINCIPALES

- Evolución uniforme: extienda la virtualización al almacenamiento con una solución hiperconvergente integrada y segura que funciona perfectamente con su entorno de VMware.
 - Integración nativa en el hipervisor y las principales clouds públicas.
 - Utiliza las herramientas existentes de recursos informáticos y almacenamiento.
 - Protege y optimiza las inversiones actuales.
- Flexibilidad líder: implemente una infraestructura definida por software en todo el centro de datos con el ecosistema de HCI de mayor tamaño. Con esta solución podrá:
 - Extenderse a la base digital y a la HCI de toda la pila.
 - Utilizar soluciones certificadas del proveedor que prefiera.
 - Unificar los recursos gracias a una gestión basada en políticas.
- Omnipresencia de la cloud: evolucione hacia una base digital (un plano de control común desde el perímetro al núcleo y a la cloud) creada a partir de HCI. Esta solución:
 - Ofrece operaciones coherentes desde el perímetro al núcleo y a la cloud.
 - Proporciona una seguridad intrínseca para los datos en reposo y en tránsito.
 - Admite cientos de proveedores de cloud pública.

Operaciones simplificadas

Las empresas necesitan aumentar su agilidad para dar respuesta a un mercado en constante evolución. Necesitan un modelo operativo de cloud (que aprovisiona recursos de TI para los proyectos según las necesidades) con un funcionamiento simplificado mediante la automatización. vSAN 6.7 permite a los clientes crear e integrar con toda rapidez la infraestructura de cloud mediante instrucciones guiadas y exhaustivas para tareas complejas, que harán que empezar a utilizar la HCI resulte más sencillo. Por otra parte, mantiene la estabilidad y la seguridad de la infraestructura gracias a la aplicación de parches y las actualizaciones automatizadas. vSAN garantiza el rendimiento uniforme y la flexibilidad de las aplicaciones durante las operaciones de mantenimiento y reduce el tiempo que se invierte en solucionar problemas de mantenimiento.

Infraestructura eficiente

Las empresas están constantemente sometidas a la presión de gestionar los costes; el volumen de datos aumenta considerablemente cada año, y los recursos de almacenamiento representan un gasto importante para las organizaciones de TI. Además, muchos equipos de TI adquieren grandes volúmenes de almacenamiento por adelantado o en exceso, lo que hace que los recursos permanezcan inactivos durante mucho tiempo. vSAN automatiza la recuperación de espacio, lo que reduce dinámicamente el uso de almacenamiento por parte de las aplicaciones con el tiempo y libera recursos muy útiles, además de mejorar el rendimiento de las aplicaciones. También permite que los administradores ajusten correcta y progresivamente las necesidades de capacidad para mejorar su gestión y planificación.

Rápida resolución de las solicitudes de soporte

La complejidad de los centros de datos continúa en aumento, pero, al mismo tiempo, existen más organizaciones de TI con equipos unificados que posiblemente no dispongan de conocimientos expertos sobre toda la infraestructura o las aplicaciones que gestionan. Las empresas necesitan identificar rápidamente estos problemas según van surgiendo, así como simplificar y agilizar los procesos con el fin de reducir la carga que supone resolver las solicitudes de soporte. vSAN ReadyCare presenta un proceso de soporte simplificado que reduce los requisitos que necesitan los clientes para resolver los problemas de implementación en algunas situaciones. vSAN también agiliza la autoayuda mediante la supervisión centralizada del estado.

Protección de datos que reduce el TCO

Los responsables de TI requieren soluciones flexibles que puedan prestar protección frente a la pérdida de datos debido a una gran variedad de fallos, desde una sola unidad a un sitio completo. Los clústeres extendidos proporcionan protección local y del sitio entre dos sitios separados geográficamente mediante la replicación sincrónica de los datos. Los usuarios obtienen protección detallada por máquina virtual, todo ello por un 50 % menos que la solución líder tradicional. vSAN utiliza RAID distribuido y creación de reflejos de la caché; además, puede utilizar la codificación de corrección para conseguir altos niveles de protección eficiente, reduciendo la capacidad de almacenamiento utilizada hasta la mitad. vSAN brinda protección con facilidad y con fluidez en apenas unos clics.

Características y funciones principales

Estrecha integración con vSphere: vSAN se integra en el núcleo de vSphere para optimizar la ruta de acceso a datos de E/S y proporcionar los niveles más altos de rendimiento, con un impacto mínimo en la CPU y la memoria.

Gestión basada en políticas y centrada en las máquinas virtuales: vSAN forma parte de la pila más amplia del centro de datos definido por software (SDDC) de VMware que proporciona unas operaciones exclusivas, coherentes y centradas en las máquinas virtuales mediante la gestión basada en políticas. El uso de políticas sencillas permite automatizar las tareas comunes y equilibrar los recursos de almacenamiento para reducir el tiempo de gestión y optimizar la eficiencia de la HCI.

Gestión con un solo panel de control: vSAN se integra de manera nativa con la interfaz de usuario de la pila del SDDC, eliminando la necesidad de formación y de utilizar interfaces de almacenamiento especializadas. vSAN utiliza un moderno cliente web basado en HTML5. VMware vRealize® Operations™, que forma parte de VMware vCenter®, ofrece visibilidad rápida de una implementación de vSAN, con una amplia funcionalidad de supervisión y análisis detallado, todo ello desde vCenter.

Optimizado para flash: vSAN minimiza la latencia del almacenamiento con almacenamiento en caché integrado en los dispositivos flash de servidor ofreciendo hasta un 50 % más de operaciones de entrada/salida por segundo (ESPS) de lo que era posible anteriormente. Se puede implementar vSAN íntegramente flash por menos de un dólar por GB de capacidad utilizable, lo que supone un 50 % menos respecto al coste de las soluciones hiperconvergentes híbridas de la competencia.

Escalabilidad horizontal o vertical granular y sin interrupciones: amplíe la capacidad y el rendimiento sin interrupciones añadiendo hosts a un clúster (escalabilidad horizontal) o aumente solo la capacidad añadiendo discos a un host (escalabilidad vertical).

Eliminación de duplicados y compresión: la eliminación de duplicados y la compresión basadas en software optimizan la capacidad de almacenamiento íntegramente flash porque permiten reducir los datos hasta siete veces, con una sobrecarga mínima de la memoria y la CPU.

Codificación de corrección: la codificación de corrección aumenta la capacidad de almacenamiento utilizable hasta en un 100 % y mantiene inalterada la flexibilidad de los datos. Es capaz de tolerar uno o dos fallos con protección de paridad única o doble.

vSAN Encryption: vSAN Encryption es nativo de vSAN, proporciona seguridad de datos en reposo a nivel del clúster y es compatible con todas las funciones de vSAN, incluidas las características de eficiencia del espacio como la eliminación de duplicados y la compresión. vSAN Encryption se activa con apenas unos clics, está diseñado para satisfacer los requisitos de cumplimiento y ofrece una sencilla gestión de claves compatible con todos los gestores de claves que cumplen el protocolo KMIP, como CloudLink, HyTrust, SafeNet, Thales y Vormetric. vSAN Encryption cumple con los estrictos estándares del gobierno de EE. UU. y está validado según FIPS 140-2.

Clústeres extendidos con protección local: vSAN permite crear un clúster extendido robusto con protección local y del sitio entre dos sitios separados geográficamente, y replicar los datos de forma sincrónica entre ambos. Ofrece disponibilidad de nivel empresarial con tolerancia a fallos del sitio completo, así como fallos de los componentes locales, sin pérdida de datos y con un tiempo de inactividad prácticamente nulo. Los usuarios pueden definir una protección detallada para cada máquina virtual y realizar cambios de políticas sin interrupciones, todo ello por la mitad del precio que la solución tradicional líder.

Calidad de servicio (QoS): QoS está ahora disponible en todas las ediciones de vSAN y controla, limita y supervisa las ESPS que consumen determinadas máquinas virtuales, de forma que se eliminan los molestos problemas de vecindad.

vSAN Health Service: Health Service integra comprobaciones de compatibilidad de hardware, supervisión del rendimiento e informes y diagnósticos sobre la capacidad de almacenamiento directamente desde VMware vCenter Server.

Acceso a iSCSI: como novedad, vSAN 6.7 es ahora compatible con la tecnología de clúster de conmutación por error de Windows Server (WSFC), lo que reduce los silos de centros de datos gestionando más aplicaciones esenciales mediante una sola solución HCI. El almacenamiento de vSAN se puede presentar como un destino iSCSI para las cargas de trabajo físicas. Toda la funcionalidad esencial sigue estando disponible y se puede gestionar a través de vCenter.

vSAN Support Insight: vSAN Support Insight ayuda a que vSAN siga funcionando óptimamente, reduciendo el tiempo empleado en supervisar y solucionar problemas, al proporcionar recomendaciones prácticas y notificaciones de soporte en tiempo real. La herramienta de análisis también permite optimizar el rendimiento para determinados escenarios mediante configuraciones recomendadas.

Direct Connect de dos nodos: ahorro de hasta un 20 % por sitio al eliminar la necesidad de usar conmutadores entre servidores en una implementación de dos nodos. Use cables cruzados para conectar directamente los servidores, de forma sencilla y fiable.

PowerCLI con todas las funciones: vSAN proporciona la escalabilidad y la facilidad de una automatización de nivel empresarial gracias a un conjunto de cmdlets de PowerCLI muy completos. Las nuevas actualizaciones de SDK y API permiten una mayor automatización de nivel empresarial gracias a la compatibilidad con las API de REST.

Tolerancia a fallos integrada y disponibilidad avanzada: vSAN aprovecha el RAID distribuido y la creación de reflejos de la caché para garantizar que nunca se pierdan los datos en caso de fallo de disco, host, red o rack. Se integra a la perfección con las características de disponibilidad de vSphere, como vSphere Fault Tolerance, vSphere High Availability, etc. vSphere Replication™ para vSAN ofrece replicación asincrónica de máquinas virtuales con objetivos de punto de recuperación de hasta cinco minutos. Las nuevas características siempre disponibles proporcionan una pila de gestión altamente disponible, independiente de vCenter, y las reconstrucciones inteligentes aceleran la recuperación.

Project Hatchway: almacenamiento persistente para contenedores

Las organizaciones desean aprovechar la tecnología de contenedores para ejecutar aplicaciones con estado y gran consumo de datos, como por ejemplo las bases de datos y las aplicaciones nativas de cloud modernas. Uno de los obstáculos más importantes es la falta de soluciones de almacenamiento persistente predefinidas en el ecosistema de contenedores, puesto que requiere la creación de una infraestructura de almacenamiento sólida, elástica y programable con el mismo nivel de seguridad, integridad de datos, alta disponibilidad y servicios de almacenamiento que se espera encontrar en una infraestructura de TI moderna.

Project Hatchway aborda esta carencia en los entornos de vSphere ofreciendo almacenamiento persistente para los entornos de contenedor implementados en la infraestructura hiperconvergente con tecnología de VMware vSAN. Ofrece una integración perfecta entre vSAN y los coordinadores de contenedores, como por ejemplo Docker Swarm y Kubernetes, para satisfacer las necesidades de la comunidad de DevOps.

MÁS INFORMACIÓN

Más información sobre cómo usan vSAN otros clientes: [casos de clientes](#).

Evaluación gratuita en línea: [laboratorio práctico de vSAN](#).

Solicite una [evaluación de vSAN](#) gratuita para su centro de datos.

Para obtener más información o comprar productos de VMware, llame al +34 914125000 (si no está en España, marque el 877-4-VMWARE si se encuentra en Norteamérica o el +1 6504275000 desde el resto del mundo), visite la página web <http://www.vmware.com/es/products> o busque un distribuidor autorizado en línea. Para obtener las especificaciones detalladas del producto y los requisitos del sistema, consulte la documentación de vSphere.

Requisitos del sistema

Hardware del host

- NIC de 1 GB; se recomienda una NIC de 10 GB
- HBA SATA/SAS o controlador RAID
- Al menos un dispositivo de caché flash y un disco de almacenamiento persistente (flash o HDD) para cada nodo que aporte capacidad de almacenamiento

Tamaño de clúster

- Mín. 2 hosts y máx. 64 hosts

Lista de compatibilidad de hardware y vSAN ReadyNodes

Disponible en <http://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php?deviceCategory=vsan>.

Software

- VMware vSphere 6.7 Update 1
- VMware vSphere with Operations Management™ 6.1 (cualquier edición)
- VMware vCloud Suite 6.0 (cualquier edición actualizada con 6.5)
- VMware vCenter Server 6.7 Update 1

