

VMware vSAN

El software líder de infraestructura hiperconvergente¹ y su primer paso hacia la nube híbrida

Información básica sobre la HCI

La infraestructura hiperconvergente (HCI) reúne los recursos informáticos, de almacenamiento y de red de almacenamiento en servidores x86 estándar, y utiliza software para desvincular y agrupar los recursos de clústeres con ayuda de un software de gestión unificada.

Gracias a la HCI, puede aumentar la agilidad empresarial por medio de la automatización, lo que ayuda a reducir la necesidad de intervención manual para tareas comunes, elimina los silos y acelera la toma de decisiones. Además, como la HCI es compatible con las tecnologías de almacenamiento más recientes, es posible aumentar el rendimiento de las aplicaciones esenciales.

La HCI prepara sus inversiones en infraestructura para el futuro. Al proporcionar un modelo operativo común para gestionar los recursos informáticos y de almacenamiento mediante la desvinculación de la infraestructura subyacente, la HCI puede extenderse más allá del centro de datos principal hasta el perímetro y la nube pública. Las prestaciones de la HCI la convierten en la plataforma idónea para gestionar máquinas virtuales tradicionales e implementaciones de aplicaciones de nueva generación.

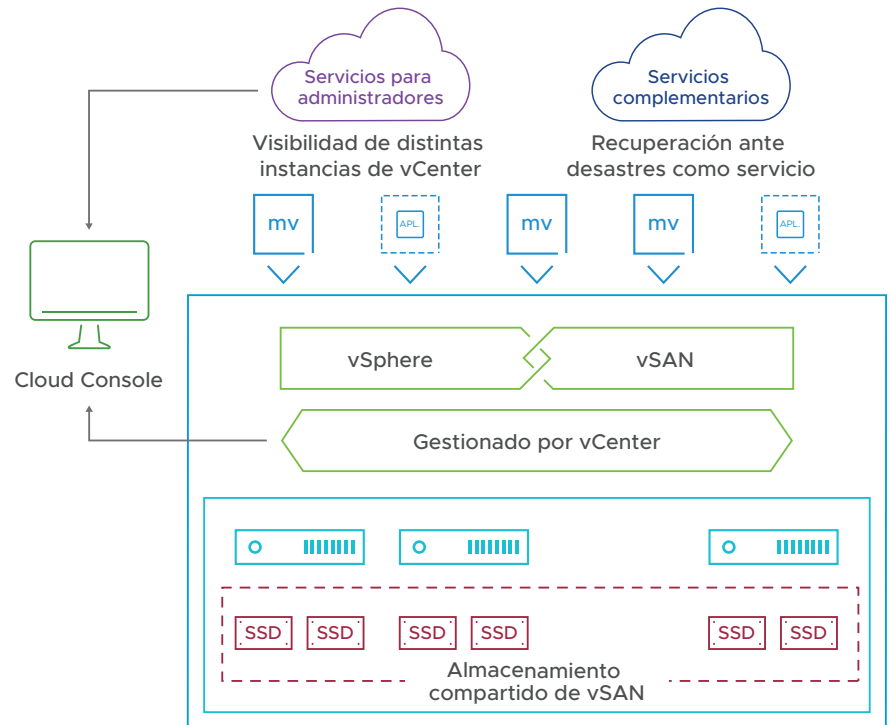
Al utilizar servidores x86 estándar para los procesos informáticos y el almacenamiento, la HCI reduce los costes, ya que evita la necesidad de realizar grandes inversiones en las redes y los recursos de almacenamiento creados expresamente. Dado que la HCI cuenta con escalabilidad lineal, su organización puede ahorrarse la necesidad de hacer grandes compras por adelantado y puede ampliarla gradualmente a medida que necesite recursos adicionales.

Prepare su centro de datos para el futuro con la HCI

En el panorama tecnológico actual, los bienes y servicios digitales impulsan las empresas modernas. Las organizaciones de todos los sectores confían en sus departamentos de TI para que les proporcionen la infraestructura necesaria para ofrecer este tipo de experiencias digitales, satisfacer unas necesidades que cambian constantemente y mantener la ventaja competitiva. Dado que las expectativas relacionadas con el tiempo de comercialización cada vez son más exigentes y el número de aplicaciones esenciales que abandonan el centro de datos principal no para de crecer, los entornos de TI deben evolucionar hacia un modelo operativo de nube que permita conseguir las ventajas que desean los directivos respecto a velocidad, agilidad y costes.

El primer paso para muchas organizaciones consiste en adoptar una infraestructura hiperconvergente que permita extender las ventajas de un modelo operativo de nube al almacenamiento y optimizar las inversiones en las herramientas y los procesos existentes. La HCI aumenta la agilidad, prepara la infraestructura para el futuro y reduce los costes de almacenamiento.

La pila de software líder de HCI



1. IDC. «Worldwide Quarterly Converged Systems Tracker», 12 de diciembre de 2019.

Ventajas principales

- Un modelo operativo de nube para cada entorno de TI
- Adaptación rápida y flexible al crecimiento de la demanda de contenedores, cargas de trabajo basadas en máquinas virtuales y aplicaciones nativas de nube
- Optimización del rendimiento sin sacrificar el uso eficiente del almacenamiento
- Un modelo de suscripción flexible con el que se adquieren recursos según se van necesitando
- Gestión y operaciones unificadas en distintos tipos de cargas de trabajo y niveles de almacenamiento
- Reducción de los costes de TI mediante el ahorro en la inversión en capital y en los gastos operativos

Más información

Visite [Tech Zone](#) para obtener información técnica detallada sobre vSAN.

Lea los [casos de clientes](#) para descubrir cómo utilizan vSAN otras empresas.

Pruebe vSAN en línea gratis con los [laboratorios prácticos de VMware](#).

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

Para obtener más información o para adquirir productos de VMware, llame al 877-4-VMWARE (o al +1-650-427-5000 si se encuentra fuera de Norteamérica), visite vmware.com/es/products o busque en Internet un distribuidor autorizado.

La pila de software líder de VMware incluye lo siguiente:

- VMware vSphere® para la virtualización de recursos informáticos
- VMware vSAN™ para el almacenamiento integrado con vSphere
- VMware vCenter® para la gestión de la infraestructura virtual

La HCI de VMware puede configurarse fácilmente y se integra perfectamente con estos productos:

- VMware NSX® para proporcionar virtualización de red segura
- VMware vRealize® Suite para contar con funciones avanzadas opcionales de gestión de la nube híbrida

VMware vSAN aporta la potencia de la nube a su almacenamiento por medio de la integración con vSphere, con la que se obtienen un rendimiento uniforme de las aplicaciones e índices de consolidación elevados. Satisfaga sus requisitos empresariales actuales gracias a una HCI ágil con la que puede disponer de escalabilidad flexible mediante las licencias de suscripción, simplificar las operaciones mediante flujos de trabajo y servicios de nube con un alto grado de automatización, acelerar la comercialización y reducir los costes.

Su arquitectura de nueva generación diseñada para dispositivos de alto rendimiento prepara su centro de datos para el futuro y le permite optimizar el rendimiento sin sacrificar el uso eficiente del espacio. La HCI de VMware está conectada a la nube para admitir cualquier aplicación o caso de uso en una arquitectura de nube híbrida, y acelera la adopción de la nube por medio de infraestructura uniforme y operaciones coherentes con todos los proveedores internacionales de soluciones hiperescalables, como Amazon, Microsoft, Google, IBM, Alibaba y Oracle.

Características y funciones principales

Escalabilidad flexible: vSAN ofrece una escalabilidad flexible, que va desde 2 nodos (más el testigo) hasta 64 nodos en un clúster. Es posible añadir nodos a un clúster (escalabilidad horizontal) o a las unidades (escalabilidad vertical), así como crear clústeres exclusivos para el almacenamiento a través de VMware HCI Mesh™, lo que permite desvincular los recursos informáticos y de almacenamiento. Dimensione los recursos informáticos y de almacenamiento por separado y con precisión para satisfacer las necesidades de las aplicaciones y optimizar la utilización de recursos en los clústeres.

Desarrollo acelerado de aplicaciones nativas de nube: los desarrolladores pueden utilizar el almacenamiento eficazmente con un esfuerzo mínimo eligiendo una clase de almacenamiento basado en políticas para sus módulos y montando el volumen automáticamente. El almacenamiento nativo de nube de vSAN es compatible con todos los objetos clave de la API de almacenamiento en el entorno de Kubernetes, y sirve para aplicaciones basadas en microservicios centradas en bloques y centradas en archivos. vSAN proporciona a los administradores una visión integral con una única interfaz de usuario para gestionar el almacenamiento utilizado por los contenedores en múltiples soluciones de coordinación.

Servicios de archivos integrados: aprovisiona fácilmente un recurso compartido de archivos con un solo flujo de trabajo y utilice vSAN como plano de control para el almacenamiento unificado de archivos y de bloques. Los servicios de archivos de vSAN integran Active Directory y admiten la autenticación de red Kerberos y los protocolos más comunes. Los servicios de archivos de vSAN pueden utilizarse en implementaciones de dos nodos y en implementaciones de clúster extendido.

Requisitos del sistema

Host de hardware

- NIC de 1 GB; se recomienda una NIC de 10 GB o mayor
- Controladora RAID o HBA SATA o SAS
- 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

vSAN ReadyNodes

Disponibles en vmware.com/resources/compatibility.

Software

- VMware vSphere 7.0
- VMware vSphere with Operations Management™ 6.1 (cualquier edición)
- VMware vCloud Suite® 6.0 (cualquier edición actualizada con 6.5)
- VMware vCenter Server® 7.0

vSAN Express Storage Architecture

- CPU: 32 núcleos o más
- Memoria: 512 GB o más
- Red: 25 GbE o superior
- Capacidad: 15 TB o superior
- Dispositivos: 4 o más SSD TLC NVMe, para uso combinado (3 DWPD o superior)

vSAN Express Storage Architecture no requiere un dispositivo de almacenamiento en caché independiente.

Para obtener más información, consulte la [guía de compatibilidad de hardware de vSAN](#).

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 de la CPU. vSAN ofrece la posibilidad de activar la compresión únicamente para aquellos entornos donde sea necesario encontrar un equilibrio entre un uso eficiente del espacio y los requisitos de rendimiento.

Potentes servicios con estado: vSAN Data Persistence Platform proporciona un marco de trabajo para proveedores de servicios con estado modernos, que permite integrar las aplicaciones nativas de nube en la infraestructura virtual subyacente que utiliza el método de operador de Kubernetes y vSphere Pod Service™.

Gestión basada en políticas y centrada en máquinas virtuales: vSAN forma parte de la pila más amplia de VMware Cloud Foundation™, que proporciona unas operaciones exclusivas, coherentes y centradas en máquinas virtuales mediante la gestión basada en políticas. Dentro de vSAN Express Storage Architecture™, la posibilidad de aplicar políticas a máquinas virtuales independientes aumenta la flexibilidad de la gestión, ya que permite controlar la compresión o personalizar los servicios de datos en cada máquina virtual.

Para obtener una lista completa de características de vSAN, consulte la [tabla de características por versiones](#).

Mejoras de vSAN Express Storage Architecture

Además de las ventajas que proporciona vSAN, vSAN Express Storage Architecture cuenta con mejoras adicionales para optimizar los dispositivos de almacenamiento de nueva generación, como las siguientes.

Rendimiento sin concesiones: almacene datos utilizando RAID 6 con el rendimiento de RAID 1. Puede hasta cuadruplicar el rendimiento al tiempo que mantiene los niveles más exigentes de protección de datos y uso eficiente del espacio.

Flexibilidad preparada para todo: al eliminar los grupos de discos y avanzar hacia una estructura de depósito de almacenamiento, vSAN Express Storage Architecture reduce los dominios de fallo y mejora aún más la disponibilidad.

Protección nativa de datos: las instantáneas nativas de vSAN Express Storage Architecture ofrecen una protección rápida de datos con operaciones hasta cien más rápidas. Conéctese fácilmente a las soluciones de copia de seguridad de terceros a través de una API para disfrutar de una experiencia fácil de usar con la que mejorar la protección de datos y la gestión de copias de seguridad.

Menores costes de almacenamiento con un uso extremadamente eficiente del espacio y los recursos: los métodos de compresión optimizados ofrecen índices de compresión hasta cuatro veces mejores y hasta un 70 % más de capacidad utilizable, lo que mejora aún más el ahorro de espacio y la eficiencia. Una arquitectura de un solo nivel mejora la eficiencia global del almacenamiento, ya que todos los dispositivos de almacenamiento contribuyen a la capacidad.

Las cargas de trabajo con un uso intensivo de recursos, como las aplicaciones esenciales, las cargas de trabajo de bases de datos, el procesamiento de transacciones en línea (OLTP), DevOps y las implementaciones en el perímetro, son casos de uso idóneos para vSAN Express Storage Architecture.