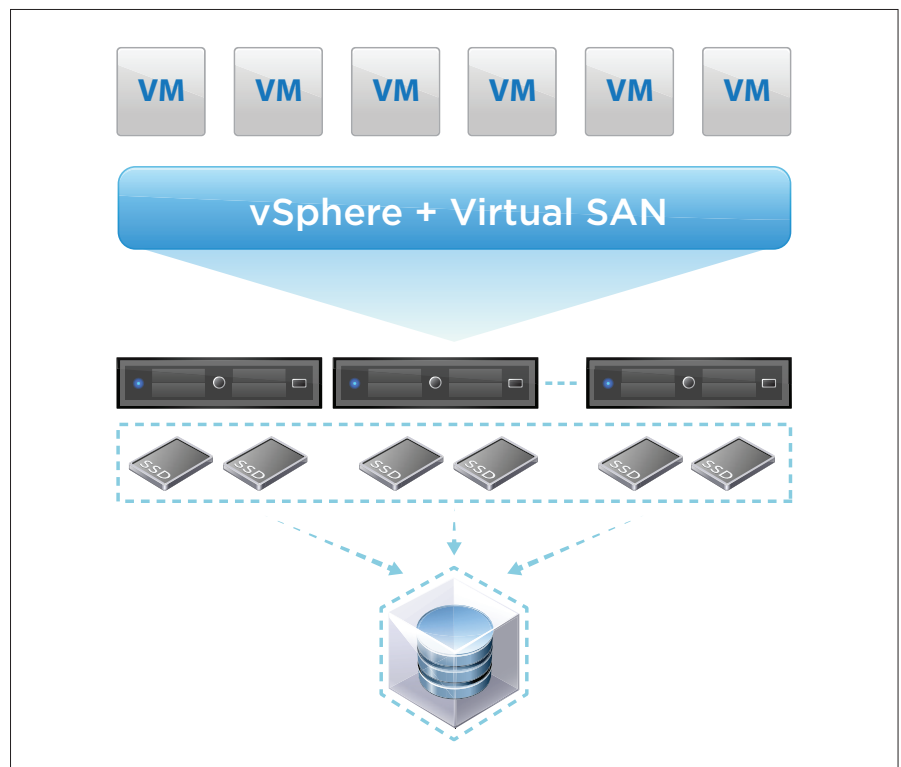


VMWARE VIRTUAL SAN 6.2

Almacenamiento extremadamente simple para la infraestructura hiperconvergente

PRESENTACIÓN GENERAL

VMware Virtual SAN™ es una solución de almacenamiento de clase empresarial y radicalmente simple que potencia las soluciones de infraestructura hiperconvergente (Hyper-converged infrastructure, HCI) líderes del sector. Debido a que se integra de manera exclusiva en el hipervisor, Virtual SAN ofrece almacenamiento optimizado mediante flash de alto rendimiento para la HCI. De esta manera se aprovechan los componentes x86 básicos que se pueden escalar sin problemas para disminuir significativamente el costo total de propiedad (Total Cost of Ownership, TCO) en hasta un 50 % y para entregar soluciones basadas solo en flash por hasta la mitad del precio de los sistemas híbridos de HCI de la competencia. La integración perfecta con VMware vSphere® y con toda la pila de VMware la convierte en la plataforma de almacenamiento más sencilla para las máquinas virtuales, independientemente de si se ejecutan aplicaciones fundamentales para el negocio, escritorios virtuales o aplicaciones de TI remotas.



¿Qué es Virtual SAN?

VMware Virtual SAN es una solución de almacenamiento nativo de clase empresarial y radicalmente simple que potencia las soluciones de HCI líderes del sector.

Mediante Virtual SAN, integrado de manera exclusiva en el hipervisor, se suministra almacenamiento hiperconvergente optimizado mediante flash de alto rendimiento para cualquier aplicación virtualizada, a una fracción del costo del almacenamiento tradicional y diseñado para un propósito específico, y otras soluciones de infraestructura hiperconvergente menos eficaces. Virtual SAN agrupa las unidades de disco duro o los dispositivos flash conectados al servidor para que sea posible proporcionar un datastore compartido optimizado mediante flash y altamente adaptable adecuado para diversas cargas de trabajo, incluidas las aplicaciones fundamentales para el negocio, los escritorios virtuales, la TI remota, la recuperación ante desastres (Disaster Recovery, DR) y la infraestructura de operaciones y desarrollo (Development and Operations, DevOps).

Arquitectura y rendimiento: dado que se encuentra integrado de manera exclusiva en el hipervisor, Virtual SAN se ubica directamente en la ruta de datos de E/S, en la mejor posición para tomar decisiones rápidas de colocación de datos. Por lo tanto, mediante Virtual SAN, se pueden proporcionar los niveles más altos de rendimiento sin abrumar los recursos de CPU o de memoria, a diferencia de otros virtual appliances de almacenamiento y pilas de software de infraestructura hiperconvergente (Hyper-Converged Infrastructure, HCI) que se ejecutan por separado encima del hipervisor. Virtual SAN puede configurarse como almacenamiento híbrido o basado solo en flash y suministrar más de 6.000.000 de IOPS mediante una arquitectura basada solo en flash.

VENTAJAS CLAVE

- **Extremadamente simple:** se implementa con dos clics mediante vSphere Web Client estándar y permite la automatización de la administración por medio de políticas de almacenamiento.
- **Alto rendimiento:** acelerado por flash para lograr una tasa de transferencia de E/S alta y latencia (demora de la red) baja. Suministre hasta 6.000.000 de IOPS con un tiempo de respuesta predecible por debajo del milisegundo desde un único clúster basado solo en flash.
- **Escalabilidad elástica:** incrementa de manera elástica el rendimiento y la capacidad del almacenamiento mediante la incorporación de nodos o discos nuevos, sin interrupciones. Escale linealmente el rendimiento y la capacidad de 2 a 64 hosts por clúster.
- **TCO más bajo:** el TCO de almacenamiento disminuye en hasta un 50 % mediante la implementación de componentes del hardware x86 con una baja inversión inicial y mediante la reducción de la superficie del centro de datos y los costos operacionales generales.
- **Disponibilidad empresarial:** gracias a la tolerancia a fallas integrada, la replicación asíncrona de larga distancia y los clústeres extendidos, se pueden ofrecer los máximos niveles de disponibilidad y protección de datos.
- **Administración avanzada:** administración mediante panel de visualización único para el almacenamiento, el procesamiento y las redes con capacidad avanzada de monitoreo del rendimiento.
- **Diseñado para contenedores:** almacenamiento persistente y probado para microservicios y aplicaciones nativas de la nube que se implementen en vSphere, vSphere Integrated Containers y VMware Photon Platform.

Eficacia del almacenamiento: Virtual SAN suministra funciones avanzadas de almacenamiento, incluidas la deduplicación, la compresión y la codificación de borrado (RAID 5/6), mediante las cuales se puede suministrar una utilización de almacenamiento hasta 10 veces mayor, con capacidad y costos de almacenamiento considerablemente más bajos. Las funciones de eficacia trabajan juntas sin problemas en cualquier carga de trabajo con costos generales mínimos de recursos (normalmente, menos del 5 %), lo que representa una ventaja considerable en comparación con otras soluciones hiperconvergentes.

Escalabilidad: Virtual SAN cuenta con una arquitectura distribuida que permite la escalabilidad no disruptiva de crecimiento según demanda, de 2 a 64 hosts por clúster. La capacidad y el rendimiento pueden escalarse de manera simultánea si se agrega un host nuevo al clúster (escalabilidad horizontal), o bien, pueden escalarse de manera independiente si simplemente se agregan nuevos discos a los hosts existentes (escalabilidad vertical).

Administración e integración: Virtual SAN no requiere la instalación adicional de ningún otro software y puede habilitarse con unos simples clics. Se administra desde vSphere Web Client y se integra con la pila de VMware, incluso con funciones clave como vMotion®, High Availability (HA) y Fault Tolerance (FT), al igual que otros productos de VMware, como VMware Site Recovery Manager™, VMware vRealize® Automation™ y vRealize Operations™.

Automatización el aprovisionamiento del almacenamiento a nivel de las VM y los niveles de servicio de almacenamiento (p. ej., capacidad, rendimiento y disponibilidad) se automatizan y controlan mediante políticas centradas en las VM que pueden establecerse o modificarse sobre la marcha. Virtual SAN se ajusta automáticamente de manera dinámica para adaptarse a los cambios constantes en las condiciones de las cargas de trabajo para equilibrar las cargas de los recursos de almacenamiento, lo que garantiza que todas las VM cumplan con las políticas de almacenamiento que le corresponden.

Funciones y capacidades clave

Integrado en el kernel: Virtual SAN está incorporado en el kernel de vSphere, por lo que optimiza la ruta de datos de E/S para ofrecer los niveles más altos de rendimiento con un mínimo impacto en la CPU y la memoria.

Optimizado mediante flash: Virtual SAN minimiza la latencia (demora de la red) del almacenamiento, ya que acelera el tráfico de E/S de lecturas y escrituras del disco con almacenamiento en caché incorporado en dispositivos flash del lado del servidor. Virtual SAN basado solo en flash puede implementarse por menos de 1 USD por GB de capacidad utilizable, lo que equivale a un 50 % menos que el costo de las soluciones hiperconvergentes de la competencia.

Escalabilidad vertical y horizontal detalladas y no disruptivas: permiten expandir, de manera no disruptiva, la capacidad y el rendimiento mediante el agregado de hosts a un clúster (escalabilidad horizontal) o aumentar la capacidad mediante el agregado de discos a un host (escalabilidad vertical).

NUEVO: Deduplicación y compresión: mediante la deduplicación y la compresión basadas en el software, se optimiza la capacidad de almacenamiento basada solo en flash, lo que proporciona una reducción de datos de hasta siete veces con una sobrecarga mínima de CPU y memoria.

NUEVO: Codificación de borrado: mediante la codificación de borrado, se aumenta la capacidad de almacenamiento utilizable en hasta un 100 %, sin que cambie la adaptabilidad. Se puede tolerar una o más fallas mediante una protección de paridad simple o de paridad doble.

NUEVO: Calidad de servicio (QoS): Mediante la QoS, se limita y monitorea la IOPS que consumen máquinas virtuales específicas y, de esta manera, se eliminan los problemas causados por vecinos molestos.

Servicio de estado de Virtual SAN: el servicio del estado actualizado proporciona controles de compatibilidad del hardware integrado, monitoreo del rendimiento, diagnósticos e informes sobre la capacidad de almacenamiento directamente de VMware vCenter Server®.

Administración mediante panel de visualización único con vSphere: gracias a Virtual SAN, se elimina la necesidad de capacitación y operación de interfaces de almacenamiento especializadas. El aprovisionamiento ahora es posible con unos pocos clics.

Administración basada en políticas centradas en VM: Virtual SAN utiliza políticas de almacenamiento, que se aplican por máquina virtual (Virtual Machine, VM), para automatizar el aprovisionamiento y el equilibrio de los recursos de almacenamiento a fin de garantizar que todas las máquinas virtuales obtengan los servicios y recursos de almacenamiento especificados.

Disponibilidad avanzada y tolerancia a fallas incorporadas: Virtual SAN utiliza arreglos redundantes de discos independientes (Redundant Arrays of Independent Disks, RAID) distribuidos y almacenamiento en caché en espejo para garantizar que los datos nunca se pierdan si un disco, un host, un rack o una red fallan. Es perfectamente compatible con las funciones de disponibilidad de vSphere, como vSphere Fault Tolerance, vSphere High Availability, etc. vSphere Replication™ for Virtual SAN proporciona replicación asíncrona de VM con objetivos de punto de recuperación (Recovery Point Objective, RPO) de hasta 5 minutos.

Clúster extendido de Virtual SAN: se crea un clúster extendido entre dos sitios geográficamente separados y se replican datos entre los sitios de manera sincronizada. Permite la disponibilidad de nivel empresarial donde se tolera una falla total del sitio, sin pérdida de datos y con un tiempo fuera de servicio prácticamente nulo.

Compatibilidad con contenedores

Virtual SAN lleva sus servicios de datos probados y el almacenamiento persistente al mundo en rápido crecimiento de los microservicios, los contenedores y las aplicaciones de nube de próxima generación, ya sea que se implementen en vSphere, vSphere Integrated Containers o VMware Photon™ Platform.

Virtual SAN for Photon Platform

VMware Virtual SAN para Photon Platform es la única solución de almacenamiento integrada en ESXi que ha sido exclusivamente diseñada como complemento de Photon Platform, lo que ofrece una solución de almacenamiento elástica, programable y persistente. Ofrece las ventajas principales de Virtual SAN sin depender de VMware vCenter Server para la administración. Un conjunto enriquecido de interfaces de programación de aplicaciones (Application Programming Interface, API) y el controlador de volumen Docker les permiten a los desarrolladores acceder y administrar el almacenamiento de manera directa.

- Almacenamiento compartido persistente comprobado: conmutación de recuperación de aplicaciones sin problemas, recuperación rápida y más de 100.000 IOPS por segundo por nodo para los contenedores.
- Operaciones programables: conjunto enriquecido de API para crear y administrar almacenamiento sin dependencia de interfaces o procesos tradicionales.
- Almacenamiento elástico y flexible: costos de capital significativamente reducidos con la flexibilidad para la escalabilidad vertical u horizontal de entornos sin interrupciones.

MÁS INFORMACIÓN

Descubra cómo otras empresas usan Virtual SAN: [Historias de clientes](#).

Pruébalo en línea de manera gratuita: [Laboratorio práctico de Virtual SAN](#).

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

Para obtener más información o comprar los productos de VMware, llame al 877-4-VMWARE (fuera de Norteamérica, +1-650-427-5000), visite <http://www.vmware.com/latam/products> o busque un revendedor autorizado en línea. Para obtener información detallada sobre las especificaciones del producto y los requisitos del sistema, consulte la documentación de vSphere.

Virtual SAN

VMware Virtual SAN para vSphere ya proporciona requisitos de almacenamiento persistentes para aplicaciones de próxima generación implementadas en entornos nativos de vSphere. Además de ser compatible con administradores de clústeres de terceros, Virtual SAN también es compatible con vSphere Integrated Containers de VMware.

- Compatibilidad sin problemas con vSphere Integrated Containers: el volumen de datos del contenedor vSphere nativo aprovecha las funciones existentes de vSphere y Virtual SAN para ejecutar almacenamiento en contenedores en producción.
- Controlador de volumen Docker: vSphere Storage preparado para la empresa para aplicaciones de contenedores de próxima generación para crear y administrar volúmenes de datos en Virtual SAN, VMFS y NFS.
- Una plataforma: extienda todas las ventajas de Virtual SAN de las aplicaciones tradicionales a los contenedores y aplicaciones nativas de la nube en una plataforma de almacenamiento.

Opciones de implementación

Virtual SAN está disponible en una amplia gama de modelos de consumo, desde dispositivos VxRail diseñados de forma conjunta que proporcionen la implementación más optimizada de Virtual SAN y vSphere hasta más de cien Virtual SAN Ready Nodes precertificados disponibles de todos los principales proveedores de servidores.

Más información [aquí](#).

Requisitos del sistema

Host de hardware

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

Tamaño del clúster

- Mínimo: 2 hosts; máximo: 64 hosts

Virtual SAN Ready Nodes y lista de compatibilidad de hardware

Disponible [aquí](#)

Software

- Uno de los siguientes: VMware vSphere 6.0 U2 (cualquier edición), VMware vSphere with Operations Management™ 6.1 (cualquier edición) o VMware vCloud Suite® 6.0 (cualquier edición actualizada con vSphere 6.0 U2)
- VMware vCenter Server 6.0 U1
- Virtual SAN for Photon Platform requiere VMware Photon Platform y no requiere VMware vCenter Server

