

VMware Virtual SAN 6.1

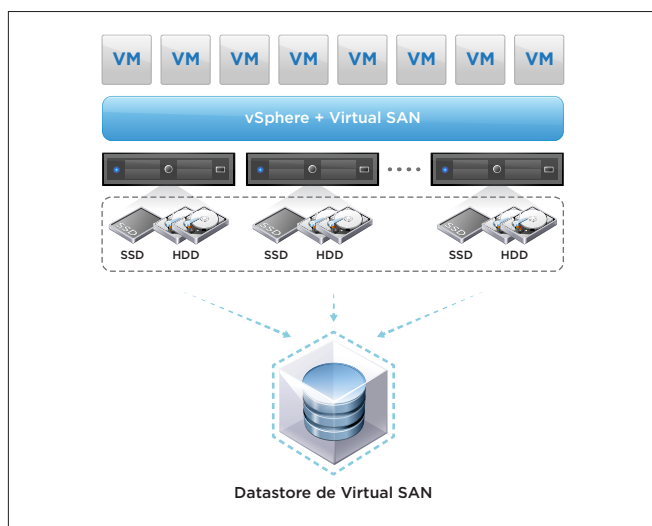
Almacenamiento extremadamente simple para la infraestructura hiperconvergente

PRESENTACIÓN GENERAL

VMware® Virtual SAN™ es la solución de almacenamiento definido por el software de VMware para la infraestructura hiperconvergente (HCI, *Hyper-Converged Infrastructure*). Debido a que se integra perfectamente en el hipervisor, Virtual SAN ofrece un almacenamiento empresarial compartido de alto rendimiento para las máquinas virtuales de vSphere. Aprovecha los componentes x86 básicos que se pueden escalar sin problemas para disminuir significativamente el costo total de propiedad (TCO, *Total Cost of Ownership*) en hasta un 50 %. La integración sin inconvenientes 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 servidores remotos.

VENTAJAS CLAVE

- Extremadamente simple: se implementa con 2 clics mediante vSphere Web Client estándar y permite la automatización de la administración por medio de políticas de almacenamiento
- Independiente del hardware: use hardware del proveedor que prefiera y elija entre las diferentes opciones de implementación, que se pueden personalizar según sus necesidades
- Alto rendimiento: acelerado por flash para lograr una tasa de transferencia de E/S alta y latencia (demora de la red) baja. Suministre hasta 7 000 000 de E/S por segundo con un tiempo de respuesta predecible por debajo del milisegundo
- Costo más bajo: disminuya el TCO de almacenamiento en hasta un 50 % con inversiones iniciales más bajas y menos sobrecarga operacional
- Escalabilidad elástica: incremente 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 anfitriones por clúster.



vmware®

¿Qué es Virtual SAN?

VMware Virtual SAN es la solución de almacenamiento definido por el software de VMware para la infraestructura hiperconvergente, una arquitectura regida por el software que ofrece el procesamiento estrechamente integrado, las redes y el almacenamiento compartido de los servidores x86 virtualizados. Virtual SAN crea depósitos de dispositivos flash conectados al servidor o unidades de disco duro (HDD, *Hard Disk Drive*) para crear un datastore compartido altamente adaptable y de alto rendimiento para las máquinas virtuales (VM, *Virtual Machines*) de vSphere.

Con Virtual SAN, se suministran servicios de almacenamiento de clase empresarial para entornos de producción virtualizados, junto con escalabilidad predecible y rendimiento completamente basado en flash, todo a una fracción del precio de los arreglos de discos de almacenamiento tradicionales y diseñados para un propósito específico. De la misma manera que vSphere, Virtual SAN les brinda a los usuarios flexibilidad y control para que puedan elegir entre una amplia variedad de opciones de hardware y puedan implementarlo y administrarlo fácilmente para diversos casos de uso y cargas de trabajo de TI. Virtual SAN puede configurarse como almacenamiento híbrido o completamente basado en flash.

Arquitectura y rendimiento: integrado de manera exclusiva en el kernel del hipervisor, Virtual SAN se ubica directamente en la ruta de datos de E/S. Por lo tanto, Virtual SAN puede proporcionar los niveles más altos de rendimiento, sin abrumar la unidad central de procesamiento (CPU, *Central Processing Unit*) con sobrecargas o consumos de grandes cantidades de recursos de memoria, a diferencia de otros virtual appliances de almacenamiento que se ejecutan por separado encima del hipervisor. Virtual SAN puede brindar hasta 7 000 000 de E/S por segundo mediante una arquitectura de almacenamiento completamente basada en flash o 2 500 000 de E/S por segundo mediante una arquitectura de almacenamiento híbrido.

Escalabilidad: Virtual SAN cuenta con una arquitectura distribuida que permite la escalabilidad elástica y no disruptiva de 2 a 64 anfitriones por clúster. La capacidad y el rendimiento pueden escalarse de manera simultánea si se agrega un anfitrión nuevo al clúster (escalabilidad horizontal), o bien, pueden escalarse de manera independiente si simplemente se agregan nuevos discos a los anfitriones existentes (escalabilidad vertical). Este modelo de "crecimiento según demanda" proporciona escalabilidad lineal y detallada con inversiones asequibles distribuidas en el tiempo.

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, inclusive con funciones como vMotion®, HA, Distributed Resource Scheduler™ (DRS) y Fault Tolerance (FT), y 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 y los recursos de almacenamiento para el equilibrio de cargas, lo que garantiza que cada VM cumple con las políticas de almacenamiento que le corresponden. Esta estrategia regida por políticas automatiza las tareas manuales de almacenamiento y hace que la administración del almacenamiento sea mucho más simple para las máquinas virtuales.

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 el mínimo impacto en la CPU y en los recursos de memoria.

Arquitectura híbrida o completamente basada en flash: Virtual SAN puede utilizarse en una arquitectura completamente basada en flash para niveles considerablemente altos y coherentes de rendimiento o en una configuración híbrida para equilibrar el rendimiento y los costos.

NUEVO: Mayor preparación para la empresa: ahora, en su 3.ª generación, Virtual SAN 6.1 incorpora funciones clave de clase empresarial, incluidas la compatibilidad con vSphere Fault Tolerance, la replicación asincrónica de VM en sitios basada en cronogramas configurables de hasta 5 minutos, la disponibilidad continua con clústeres extendidos y las tecnologías de clústeres principales, entre las que se encuentran Oracle RAC y Microsoft MSCS.

Escalabilidad vertical y horizontal detalladas y no disruptivas: puede expandir, sin inconvenientes, la capacidad del datastore de Virtual SAN, si agrega anfitriones a un clúster (escalabilidad horizontal) a fin de expandir la capacidad y el rendimiento, o unidades a un anfitrión (escalabilidad vertical) para agregar capacidad o rendimiento.

Administración mediante panel de visualización único con vSphere: con Virtual SAN, se elimina la necesidad de capacitarse en interfaces de almacenamiento especializadas o la sobrecarga de operarlas. El aprovisionamiento es ahora tan simple como hacer doble clic.

Administración basada en políticas y centrada en las VM: Virtual SAN utiliza políticas de almacenamiento, que se aplican por VM, para automatizar el aprovisionamiento y el equilibrio de recursos de almacenamiento a fin de garantizar que cada máquina virtual obtenga los servicios y recursos de almacenamiento especificados.

NUEVO: Clúster extendido de Virtual SAN: cree un clúster extendido entre dos sitios separados geográficamente, lo que ofrecerá replicación sincrónica de datos entre sitios y disponibilidad de nivel empresarial que permite tolerar una falla total en el sitio sin pérdida de datos y con un tiempo fuera de servicio casi nulo.

NUEVO: Administración avanzada: con Virtual SAN Management Pack for vRealize Operations, se ofrece un conjunto integral de funciones para ayudar a administrar Virtual SAN. Entre dichas funciones, se incluyen la visibilidad global en múltiples clústeres, el monitoreo del estado con notificaciones anticipativas, el monitoreo del rendimiento y la programación y el monitoreo de la capacidad. El complemento de comprobación de estado complementa el paquete de administración para ofrecer monitoreo adicional, incluidos los diagnósticos en tiempo real y la comprobación de compatibilidad con la lista de compatibilidad de hardware (HCL, *Hardware Compatibility List*).

Almacenamiento en caché de lectura y escritura del lado del servidor: 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.

Tolerancia a fallas incorporada: con Virtual SAN, se aprovechan los arreglos redundantes de discos independientes (RAID, *Redundant Arrays of Independent Disks*) distribuidos y el almacenamiento en caché en espejo para garantizar que los datos nunca se pierdan si un disco, un anfitrión, un rack o una red fallan.

Múltiples opciones de implementación

Hardware certificado: controle la infraestructura del hardware mediante la elección de componentes certificados que figuren en la lista de compatibilidad de hardware, la cual incluye diferentes perfiles de rendimiento, factores de forma y proveedores. Consulte el siguiente enlace: <http://vmware.com/go/virtualsan-hcl>

Virtual SAN Ready Nodes: seleccione una solución de hardware previamente configurada que esté certificada para ejecutar Virtual SAN. Dicha solución se encuentra disponible mediante todos los proveedores principales del fabricante de equipos originales (OEM, *Original Equipment Manufacturer*). Para obtener detalles y opciones, consulte el siguiente enlace: <http://partnerweb.vmware.com/programs/vsan/Virtual%20SAN%20Hardware%20Quick%20Start%20Guide.pdf>

VMware EVO:RAIL™: implemente los recursos de procesamiento, redes y almacenamiento de VMware con rapidez mediante un dispositivo de infraestructura hiperconvergente. Ofrece una solución integral simple y fácil de administrar que combina hardware, software y soporte técnico, proporcionado por socios de EVO:RAIL.

Requisitos del sistema

Anfitrión 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

Clúster

- Tamaño mínimo de clústeres: dos anfitriones

Lista de compatibilidad de hardware

<http://vmware.com/go/virtualsan-hcl>

Software

- Uno de los siguientes: VMware vSphere 6.0 U1 (cualquier edición), VMware vSphere with Operations Management™ 6.1 (cualquier edición) o VMware vCloud Suite® 6.0 (cualquier edición actualizada con vSphere 6.0 U1)
- VMware vCenter Server™ 6.0 U1

Más información

Para obtener más información o para comprar 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.

