

# VMWARE vSAN 6.6

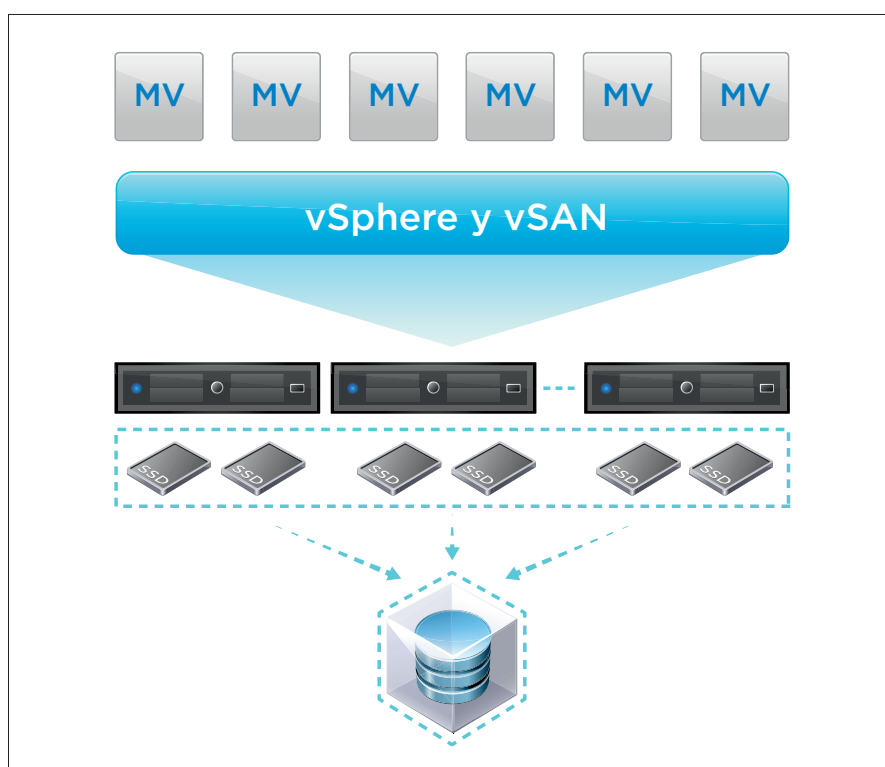
## Evolucione sin riesgos hacia la infraestructura hiperconvergente segura

### 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 los clientes a hacer evolucionar el centro de datos sin riesgos, además de controlar los costes de TI y responder a las necesidades empresariales de ampliación del futuro.

vSAN, nativo en el hipervisor líder del mercado, proporciona almacenamiento seguro y optimizado para flash para todas las cargas de trabajo esenciales de vSphere. vSAN está basado en componentes y servidores x86 estándar que ayudan a reducir el coste total de propiedad (TCO) en hasta un 50 % en comparación con el almacenamiento tradicional. Proporciona la agilidad para ampliar fácilmente el entorno de TI y ofrece el primer cifrado HCI nativo del sector.

Los nuevos clústeres extendidos mejorados y las operaciones inteligentes de un solo clic reducen todavía más los costes para obtener una protección rentable del sitio (un 50 % más barata que las principales soluciones tradicionales) y simplificar la gestión diaria. Su integración perfecta con VMware vSphere® y con toda la pila de productos de VMware lo convierten en la plataforma de almacenamiento más sencilla para máquinas virtuales; independientemente de si ejecutan bases de datos esenciales, escritorios virtuales o aplicaciones de nueva generación.



### ¿Por qué elegir VMware vSAN?

Hoy en día toda iniciativa empresarial supone un proyecto de TI y muy probablemente varios proyectos. Como consecuencia de esta transformación digital constante, el departamento de TI necesita un enfoque más sencillo y rentable para la infraestructura del centro de datos; un enfoque que no requiera conocimientos ni formación completamente nuevos.

Dado que se trata de la única plataforma de almacenamiento definido por software nativa de vSphere, vSAN ayuda a los clientes a evolucionar hacia una infraestructura hiperconvergente (HCI) sin riesgos, a la vez que reduce los costes de TI y proporciona una solución ágil lista para el hardware del futuro, así como para los cambios en la cloud y las aplicaciones. vSAN ofrece almacenamiento seguro y optimizado para flash con la primera solución nativa de cifrado HCI, todo ello a un coste mucho más económico que las soluciones HCI tradicionales, con almacenamiento diseñado a medida y que son menos eficientes.

vSAN crea depósitos de almacenamiento conectado al servidor para ofrecer un almacén de datos compartido altamente flexible y adecuado para cualquier carga de trabajo virtualizada, incluidas las aplicaciones esenciales, los escritorios virtuales, los servicios de TI remotos, la recuperación ante desastres y la infraestructura de DevOps.

**Arquitectura y rendimiento:** vSAN está estrechamente integrado con el hipervisor y se aloja directamente en la ruta de datos de E/S, el lugar idóneo para tomar decisiones rápidas sobre la ubicación de los datos. De este modo, vSAN proporciona los niveles más elevados de rendimiento sin comprometer los recursos de la CPU ni de la memoria, en comparación con otros dispositivos virtuales de almacenamiento y pilas de software HCI, que se ejecutan por separado sobre el hipervisor. vSAN se puede configurar como una solución de almacenamiento íntegramente flash o híbrido, y permite proporcionar más de seis millones de ESPS con una arquitectura íntegramente flash.

**VENTAJAS PRINCIPALES**

- Evolucionar sin riesgos: extienda de manera uniforme la virtualización al almacenamiento con una solución hiperconvergente integrada y segura que, básicamente, funciona con su entorno general de VMware.
  - Utilice los conocimientos y las herramientas de gestión y la plataforma de hardware que prefiera.
  - Saque partido del amplio y acreditado ecosistema de VMware de soluciones de software complementarias.
  - Proteja los datos con la primera solución nativa de cifrado HCI.
- Reducir el TCO: consiga que los presupuestos limitados den más de sí con un TCO un 50 % menor al consolidar las funciones esenciales del centro de datos en la más amplia gama de hardware x86 estándar y el hipervisor más acreditado.
  - Migre su infraestructura hacia una economía de servidores de bajo coste y alto volumen.
  - Simplifique la gestión con una sola pila de software integrada.
  - Implemente clústeres extendidos flexibles y robustos para una protección asequible del sitio.
- Prepararse para el futuro: prepárese para las necesidades de TI futuras en la era multicloud con una infraestructura definida por software que utiliza las últimas tecnologías de hardware, admite aplicaciones de nueva generación y permite adentrarse en la cloud.
  - Dé cabida rápidamente a la más moderna tecnología de hardware.
  - Creado para aplicaciones empresariales modernas y contenedores.
  - Una plataforma diseñada para la era multicloud.

**Eficiencia del almacenamiento:** vSAN ofrece características avanzadas de almacenamiento, entre ellas la eliminación de duplicados, la compresión y la codificación de corrección (RAID 5/6), que permiten aumentar la utilización del almacenamiento hasta diez veces, con lo que se reducen considerablemente la capacidad de almacenamiento necesaria y los costes. Las características de eficiencia se integran perfectamente en cualquier carga de trabajo para que la sobrecarga de recursos adicionales sea mínima, una ventaja significativa en comparación con otras soluciones hiperconvergentes.

**Escalabilidad:** vSAN tiene una arquitectura distribuida que ofrece escalabilidad sin interrupciones de 2 a 64 hosts por clúster, según sus necesidades. Tanto la capacidad como el rendimiento se pueden ampliar a la vez mediante la incorporación de un nuevo host al clúster (escalabilidad horizontal) o bien por separado, mediante la incorporación de unidades nuevas a los hosts existentes (escalabilidad vertical).

**Gestión e integración:** vSAN no requiere la instalación de software adicional; se puede poner en funcionamiento con unos pocos clics. Se gestiona desde vSphere Web Client y se integra con la pila de productos de VMware, incluidas funciones clave como vMotion®, High Availability (HA) y Fault Tolerance (FT), además de otros productos de VMware, como VMware Site Recovery Manager™, VMware vRealize® Automation™ y vRealize Operations™.

**Seguridad:** vSAN ofrece la primera solución nativa de seguridad HCI con cifrado de datos en reposo. Integrado en vSAN, vSAN Encryption admite la mayoría de las unidades estándar (SSD y HDD), por lo que se evitan las limitaciones y el elevado precio de las unidades de autocifrado. Diseñado para satisfacer los requisitos de cumplimiento, vSAN es compatible con la autenticación de dos factores (SecurID y CAC) y ofrece la primera solución HCI que cumple las directrices de implementación técnica de seguridad aprobadas por la agencia estadounidense de sistemas de información de la defensa.

**Automatización:** la implementación de almacenamiento en máquinas virtuales y los niveles de servicio de almacenamiento (como capacidad, rendimiento y disponibilidad) se controlan y automatizan mediante políticas centradas en las máquinas virtuales, las cuales se pueden establecer o modificar sobre la marcha. vSAN se ajusta de forma dinámica y automática, adaptándose a los cambios continuos de las condiciones de las cargas de trabajo para equilibrar las cargas de los recursos de almacenamiento y garantizar que todas las máquinas virtuales cumplan las políticas de almacenamiento definidas para ellas.

**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 así el mayor rendimiento con una repercusión mínima en los recursos de la CPU y la memoria.

**Optimizado para flash:** vSAN minimiza la latencia de almacenamiento con un almacenamiento en caché integrado en los dispositivos flash del servidor. Las nuevas optimizaciones de vSAN 6.6 ofrecen hasta un 50 % más de ESPS de lo que era posible anteriormente. vSAN se puede implementar con almacenamiento 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 puede activar mediante unos pocos clics, se ha creado para satisfacer los requisitos de cumplimiento, ofrece una gestión de claves sencilla y admite todos los gestores de claves compatibles con el protocolo KMIP, como CloudLink, HyTrust, SafeNet, Thales y Vormetric.

**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 para permitir el fallo de un sitio completo, así como fallos de los componentes locales, sin pérdida de datos y con un tiempo de inactividad prácticamente nulo. Los usuarios pueden establecer una protección granular para cada una de las máquinas virtuales y realizar cambios de política sin interrupciones, todo ello con costes inferiores a la mitad de los de la principal solución de almacenamiento tradicional.

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

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

**Acceso a iSCSI:** el almacenamiento de vSAN puede presentarse como un destino iSCSI para cargas de trabajo físicas. Toda la funcionalidad esencial sigue estando disponible y se puede gestionar a través de vCenter.

**vSAN Cloud Analytics:** vSAN Cloud Analytics 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 técnicas de análisis también permite optimizar el rendimiento para determinados escenarios mediante configuraciones recomendadas.

**Direct Connect de dos nodos:** ahorre 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 empresarial gracias a un conjunto de cmdlets de PowerCLI muy completos. Nuevas actualizaciones de SDK y API que permiten una mayor automatización de nivel empresarial gracias a la compatibilidad con las API de REST.

**Gestión mediante un solo panel de control:** vSAN elimina la necesidad de formación y de utilizar interfaces de almacenamiento especializadas. Ahora bastan dos clics para la implementación y la nueva gestión del ciclo de vida del hardware con un solo clic permite reducir el tiempo empleado en las tareas comunes hasta un 80 %.

**Gestión basada en políticas centradas en las máquinas virtuales:** vSAN utiliza políticas de almacenamiento, aplicadas por máquina virtual, para automatizar la implementación y el equilibrio de los recursos de almacenamiento, y garantizar que todas las máquinas virtuales obtienen los servicios y recursos de almacenamiento especificados.

**Tolerancia a fallos integrada y disponibilidad avanzada:** vSAN aprovecha el RAID distribuido y la creación de reflejo de 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 asíncrona 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.

## 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.

## Opciones de implementación

vSAN está disponible en una amplia gama de modelos de uso, por lo que multiplica por cinco las opciones con respecto a las soluciones HCI de la competencia. Elija desde dispositivos VxRail diseñados de forma conjunta, que ofrecen la implementación más optimizada de HCI basada en vSAN, hasta casi dos centenares de vSAN ReadyNodes previamente certificados y disponibles a través de los principales proveedores de servidores.

## Photon Platform con vSAN

Photon Platform es una plataforma de infraestructura de cloud empresarial que permite al departamento de TI ofrecer herramientas y servicios según las necesidades de los desarrolladores para crear y ejecutar aplicaciones modernas sin hacer concesiones sobre la seguridad, el control y el rendimiento del centro de datos. Diseñada expresamente para aplicaciones nativas de cloud, Photon Platform ofrece compatibilidad integrada de forma nativa con la infraestructura de contenedores empresarial, y aporta al centro de datos del cliente la escalabilidad, el rendimiento y las características a las que antes solo tenían acceso las empresas hiperescalables.

Photon Platform se integra de forma nativa con las tecnologías de redes y almacenamiento líderes de VMware. Esta plataforma ofrece redes virtuales según las necesidades y utiliza el almacenamiento hiperconvergente mediante vSAN. Los servicios de almacenamiento de vSAN han sido diseñados para Photon Platform con el fin de proporcionar a los desarrolladores acceso de gestión completo exclusivamente mediante interfaces API. Por ello, los usuarios de Photon Platform pueden beneficiarse de los servicios básicos de almacenamiento disponibles en vSAN y minimizar los riesgos con una solución acreditada de almacenamiento persistente.

## Requisitos del sistema

### Hardware del host

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

### Tamaño de clúster

- Mínimo de 2 hosts y máximo de 64 hosts

### Lista de compatibilidad de hardware y vSAN ReadyNodes

Disponible [aquí](#)

### Software

- VMware vSphere 6.5 EP02 (cualquier edición)
- VMware vSphere with Operations Management 6.1 (cualquier edición)
- VMware vCloud Suite 6.0 (cualquier edición actualizada con 6.5)
- VMware vCenter Server 6.5

