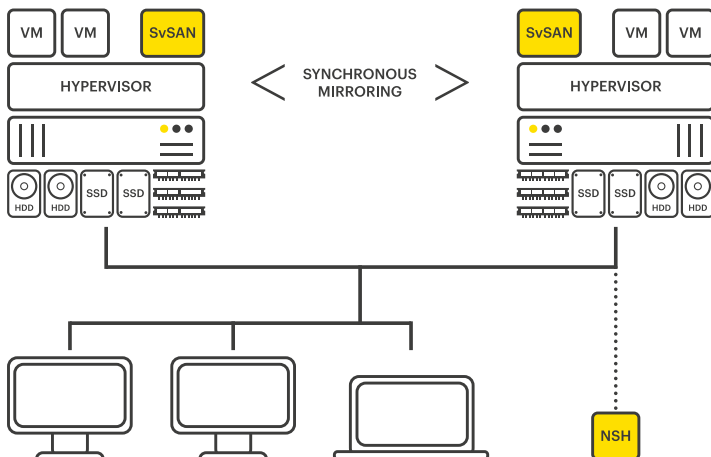


STORMAGIC SvSAN UNA SAN VIRTUAL FÁCIL

Qué es SvSAN de StorMagic?

SvSAN es una solución de almacenamiento definida por software que sólo requiere para ejecutarse de dos o más servidores. Su arquitectura única combina ocupación mínima de espacio, disponibilidad inmediata, gran rendimiento sin compromisos y gestión centralizada para ser desplegada en entornos remotos o delegaciones.

SvSAN elimina la necesidad de una cabina de almacenamiento SAN (Storage Area Network) de coste elevado, gestión compleja y que representa un punto único de fallo. Dada su alta disponibilidad por defecto, las aplicaciones críticas de negocio y los servicios TI (Tecnología de la Información) no sufren interrupciones. La eliminación de la cabina SAN y el bajo coste de los servidores estándar con almacenamiento interno reducen los costes de adquisición y operación del departamento de TI. Miles de grandes organizaciones y PyMEs distribuidas por 72 países ya usan SvSAN para modernizar su infraestructura TI.



SvSAN soporta los principales hypervisores de la industria: VMware vSphere y Microsoft Hyper-V. Se instala como una VSA (Virtual Storage Appliance) con unos requerimientos mínimos del servidor para proporcionar las funcionalidades avanzadas del hypervisor, tales como High-Availability/Failover Clúster (Alta Disponibilidad), vMotion/Live Migration (migración de servicios entre servidores en caliente) y VMware DRS (Distributed Resource Scheduler) (Optimización Dinámica).

SvSAN puede desplegarse como un simple agregado (clúster) de 2 nodos, con la capacidad de crecer para afrontar futuros cambios en capacidad y rendimiento. Esto se consigue añadiendo más recursos a los servidores existentes o añadiendo servidores al clúster, sin interrupción del servicio.

Resumen de características de SvSAN

Replicación síncrona / alta disponibilidad

La replicación síncrona (mirroring) de SvSAN garantiza que la información se escribe en dos nodos VSA de la

“La redundancia es increíble. SvSAN proporciona cinco 9s, la regla dorada de la redundancia. Hemos construido una solución que ofrece a nuestros clientes una mejora en rendimiento de 10 veces, a mitad de coste.”

Anders Kringstad,
Arquitecto de
Soluciones,
ITsjefen

SvSAN para protegerla contra fallos físicos y asegurar la continuidad de los servicios. Las operaciones de escritura se dan por completadas una vez han sido confirmadas en ambos VSAs del SvSAN.

El agregado de nodos (clúster) proporciona la disponibilidad requerida por las aplicaciones críticas mediante la supervisión del estado de salud de la infraestructura SvSAN y la conmutación por fallo físico de un nodo a otro disponible.

Soporte clúster metropolitano / gran distancia

Los agregados (clústeres) SvSAN de gran distancia proporcionan niveles adicionales de protección a los fallos, eliminando el punto único de fallo que representan los centros de proceso de datos. Los nodos VSA pueden estar separados geográficamente facilitando que las copias de los datos estén en dos localizaciones independientes.

Migración de volúmenes

La característica de SvSAN de migrar volúmenes permite de forma transparente y sin interrupciones migrar un volumen desde una localización a otra. Tanto los objetos locales como remotos pueden migrarse entre grupos de almacenamiento en el mismo nodo VSA o a otro nodo VSA de la SvSAN. Los usuarios tienen asegurado que los objetivos de almacenamiento están distribuidos óptimamente con balanceo de la carga entre todos los recursos disponibles de la SvSAN.

Restauración de VSA (solo para VMware)

La Restauración de los nodos VSA de la SvSAN simplifica y automatiza el proceso de recuperación de un nodo VSA de la

SvSAN después del fallo de un servidor o de su substitución, acelerando el proceso de recuperación y reduciendo el tiempo para devolver el almacenamiento a su estado óptimo.

- Todos los cambios de configuración de cada VSA de SvSAN son rastreados y guardados en otro nodo VSA de la SvSAN en el mismo clúster.
- Los nodos espejo (Mirror) se reconstruyen y se sincronizan automáticamente, facilitando que el almacenamiento compartido de alta disponibilidad sea devuelto rápidamente a su óptimo servicio.
- Cada nodo espejo individual puede ser recreado automáticamente, listo para la recuperación de datos desde la copia de seguridad (backup).

Soporte para integración de las APIs de almacenamiento de VMware vSphere (VAAI) (solo VMware)

Aceleración de las operaciones E/S de VMware descargándolas a la SvSAN.

- Soporte a las funciones “Write Same y Atomic Test & Set (ATS)”.

Atomic Test & Set (ATS)

Es un mecanismo mejorado de bloqueo diseñado para substituir el uso de la reservas SCSI en volúmenes NFS que proporciona bloqueo selectivo de los sectores de los discos en lugar de bloquear todo el disco, reduciendo los problemas de contención de discos y permitiendo escalado de los volúmenes VMFS a tamaños mucho mayores.

Escritura pareja (Write Same)

Una de las operaciones más comunes sobre discos virtuales es la de inicializar (grabar ceros) porciones de discos para:

- Operaciones de clonado para inicializar a cero discos virtuales “thick” (“eagerzeroedthick”).
- Reserva de nuevos bloques de ficheros para discos virtuales “thin”.
- Inicialización a cero de los bloques de ficheros previamente no usados para discos virtuales “thick”.



Supervisión y gestión centralizadas

Supervisión y gestión remota de las VSA de la SvSAN desde una única ubicación. Hay múltiples opciones de gestión incluida una interfaz Web para gestión puntual de cada VSAs.

- Comandos PowerShell para la gestión, configuración y despliegue automatizado, vía scripts, de VSAs.
- Las extensiones de SvSAN proporcionan una integración sin fisuras con el cliente web del vCenter de VMware, permitiendo que las alertas sean dirigidas a un único panel de control.
- Notificación de alertas por correo electrónico usando SMTP.
- Integración con las versiones 2 y 3 de SNMP

Quórum compartido remoto

El host de almacenamiento neutral NSH (Neutral Storage Host), actúa como un quórum o solucionador de empates y ayuda a la toma de decisiones para eliminar escenarios "split-brain".

Un único NSH puede ser compartido por múltiples ubicaciones empleando un protocolo de comunicación ligero, haciendo un uso eficiente de la conexión de red para tolerar enlaces WAN de alta latencia y bajo ancho de banda.

Hay disponibles un número variado de configuraciones NSH que incluyen quórum local, quórum remoto compartido o simplemente sin quórum para adaptarse a diferentes requisitos de los clientes.

Estadísticas de rendimiento E/S

Las estadísticas de rendimiento E/S proporcionan información selectiva del historial de las transacciones E/S, estadísticas de caudales y latencias para cada volumen, simplificando el diagnóstico de problemas de rendimiento E/S o identificando tendencias o patrones de E/S.

- Presentación gráfica intuitiva y sencilla.
- Estadísticas para cada target iSCSI.
- Visualiza valores mínimos, máximos y promedio para periodos de tiempo diarios, mensuales y anuales.

- La información puede exportarse a ficheros CSV para análisis posterior.

Despliegue y actualización múltiple de VSAs

SvSAN ha añadido mejoras al despliegue y actualización de VSAs, incluyendo la capacidad de desplegar múltiples VSAs con un único asistente, reduciendo el tiempo de despliegue de la SvSAN.

A parte del despliegue inicial, también se ha mejorado el cuadro de mando de StorMagic facilitando la actualización de múltiples VSAs simultáneamente.

El firmware seleccionado de un repositorio se puede instalar en múltiples VSAs a la vez. Éste se puede instalar inmediatamente o programarlo para más tarde, por ejemplo, fuera de horas de trabajo.

SvSAN gestiona las dependencias y realiza las verificaciones necesarias para garantizar que la actualización no tenga impacto en la salud del entorno.

Generación de scripts PowerShell

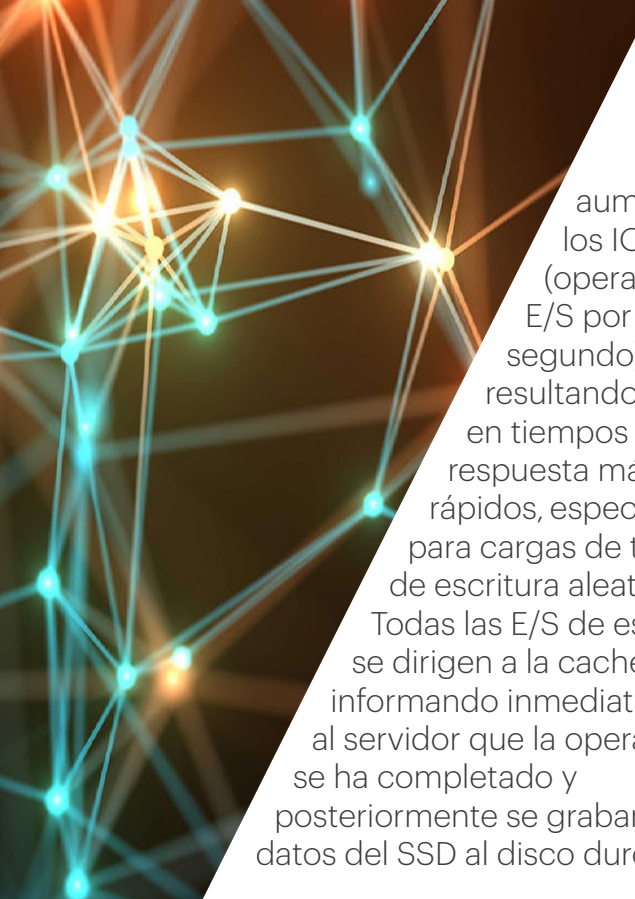
Cuando se despliega SvSAN con la interfaz gráfica ahora es posible generar automáticamente un script PowerShell a medida. Estos scripts pueden luego usarse en los despliegues masivos para grandes entornos eliminando la necesidad de la intervención manual.

Caché de Almacenamiento Predictivo

SvSAN contiene diversas características para aceleración E/S, utilizando ambos discos de estado sólido (SSD) y memoria, llamadas colectivamente Caché de Almacenamiento Predictivo. Estos algoritmos inteligentes, pendientes de patente, potencian escritura retardada en caché SSD, lectura predictiva por adelantado y "data pinning" (fijación de datos). Estas características pueden utilizarse independiente o conjuntamente dependiendo de los requisitos de las aplicaciones.

La caché de escritura retardada utiliza discos SSD para mejorar el rendimiento de todas las operaciones de escritura reduciendo latencias y





... aumentando los IOPS (operaciones E/S por segundo), resultando en tiempos de respuesta más rápidos, especialmente para cargas de trabajo de escritura aleatoria. Todas las E/S de escritura se dirigen a la caché SSD informando inmediatamente al servidor que la operación se ha completado y posteriormente se graban los datos del SSD al disco duro.

El caché predictivo de lectura adelantada beneficia principalmente las cargas de trabajo de lectura secuencial, con el objetivo de poblar una pequeña cantidad de memoria con datos antes de que sean solicitados. Este enfoque mejora el rendimiento del almacenamiento reduciendo el número de peticiones E/S que van a los discos y sirviendo los datos desde memoria de baja latencia.

La característica de Data Pinning permite fijar ciertos datos en memoria, asegurando que están siempre disponibles en la caché de más alto rendimiento y baja latencia. Esto es especialmente adecuado para operaciones que se repiten frecuentemente, por ejemplo arranque de máquinas virtuales o procesos de fin de mes, ya que permite “precalentar” la memoria caché por adelantado.

Los algoritmos inteligentes para caché aseguran el uso eficiente de todos los recursos de memoria caché. Esto se consigue identificando los datos leídos frecuentemente, o datos “calientes”, y promocionándolos a la memoria de más alto rendimiento y baja latencia (memoria RAM o discos SSD). Los datos leídos con menor frecuencia, o datos “fríos”, permanecen en el almacenamiento de más bajo coste y gran capacidad (discos duros). Este proceso

almacena metadatos sobre la frecuencia de acceso en cualquier ubicación de memoria que no sea utilizada para lectura avanzada o “data pinning”.

Requisitos de sistema SvSAN

Los sistemas SvSAN tienen los requisitos mínimos de hardware siguientes:

CPU	1 x núcleo CPU virtual <ul style="list-style-type: none">• Ideal 2GHz o más reservado
Memoria	1GB RAM ¹
Discos	2 x dispositivos de almacenamiento virtual <ul style="list-style-type: none">• 1 x 512MB Dispositivo de arranque• 1 x 20GB Disco para Journal
Red	1 x 1Gb Ethernet <ul style="list-style-type: none">• Para mejor resistencia a fallos se requieren múltiples interfaces.• 10Gb Ethernet está soportado• Jumbo frames están soportados

¹ 2GB RAM recomendado cuando se utilice almacenamiento caché (consultar StorMagic Tech Support para grandes cachés).

SvSAN funciona en cualquier servidor x86 de la lista de compatibilidad de VMware vSphere ESXi o Microsoft Hyper-V. SvSAN funcionará con cualquier almacenamiento de disco interno soportado.

“SvSAN de StorMagic es exactamente lo que necesitábamos para cumplir con la disponibilidad y la simplicidad de gestión, con un presupuesto muy moderado.”

**Julian Vella, Ingeniero Jefe –
Sistemas de Información,
Banco Mediterráneo**

Hypervisores soportados

SvSAN funciona con los hypervisores estándar de la industria y está soportado en las siguientes versiones de VMware vSphere and Microsoft Windows Server/Hyper-V Server:

		StorMagic SvSAN				
Hypervisor		5.1	5.2	5.3	6.0	6.1
VMware	VMware vSphere 5.5 & updates	●	●	●	●	
	VMware vSphere 6.0 & updates		●	●	●	●
	VMware vSphere 6.5 & updates				●	●
Microsoft	Microsoft Windows Server 2012	●				
	Microsoft Hyper-V Server 2012	●				
	Microsoft Windows Server 2012 R2	●	●	●	●	●
	Microsoft Hyper-V Server 2012 R2	●	●	●	●	●
	Microsoft Windows Server 2016				●	●
	Microsoft Hyper-V Server 2016				●	●

VMware vCenter soportado

	StorMagic SvSAN				
VMware vCenter version	5.1	5.2	5.3	6.0	6.1
VMware vSphere 5.5 & updates	●	●	●	●	
VMware vSphere 6.0 & updates		●	●	●	●
VMware vSphere 6.5 & updates				●	●

Requisitos del sistema operativo NSH

El sistema NSH de SvSAN puede instalarse en un servidor físico o virtual con los sistemas operativos siguientes:

- Microsoft Windows Server 2012 R2 (64-bit)
- Microsoft Hyper-V Server 2012 R2 (64-bit)
- Microsoft Windows Server 2016 (64-bit)
- Microsoft Hyper-V Server 2016 (64-bit)
- Raspbian Jessie (32-bit)¹
- VMware vCenter Server Appliance (vCSA)²
- StorMagic SvSAN NSH Appliance

¹ Raspberry Pi 1, 2 y 3

² VMware vSphere 5.5 y posterior

NOTA: El nodo NSH debería instalarse en un servidor a parte de los nodos VSA de la SvSAN.

Licenciamiento SvSAN

La SvSAN de StorMagic se licencia basándose en la capacidad de almacenamiento útil de la VSA.

- Disponible en capacidades de almacenamiento de 2TB, 6TB, 12TB e ilimitado.
- 1 licencia para cada servidor.
- Precios basados en paquetes de licencias de 2 nodos (disponibles licencias individuales).
- Ediciones Estándar y Avanzada.

Para presupuestos de licencias SvSAN, por favor contacte con ventas@iccs.com

Licencias de Evaluación

Una copia de evaluación completa de SvSAN está disponible para ser descargada, permitiendo a las organizaciones probar y experimentar las características y beneficios de SvSAN antes de su compra. Para más información y descarga de una copia de evaluación visite la página web de StorMagic: stormagic.com/trial

Durante el periodo de prueba, los evaluadores recibirán soporte y asistencia con la primera instalación y además una demostración del producto.

Características de SvSAN	Estándar	Avanzada
Escritura síncrona / alta disponibilidad	●	●
Soporte clúster metropolitano / gran alcance	●	●
Migración de volúmenes	●	●
Restauración de VSAs (sólo VMware)	●	●
Soporte para integración de las APIs de almacenamiento de VMware vSphere (VAAI)	●	●
Supervisión y gestión centralizadas	●	●
Quórum compartido remoto	●	●
Estadísticas de rendimiento E/S	●	●
Despliegue y actualización múltiple de VSAs vía GUI	●	●
Generación de scripts PowerShell	●	●
Escritura retardada en caché SSD		●
Lectura predictiva por adelantado (SSD y memoria)		●
"Data pinning" (fijación de datos)		●

SvSAN Maintenance & Support

SvSAN Maintenance & Support proporciona a las organizaciones acceso a los recursos de soporte StorMagic incluyendo actualizaciones de productos, acceso a las bases de datos de conocimiento, chateo en vivo y soporte por correo electrónico con nuestro equipo de soporte técnico.

Existen dos niveles. A continuación se ofrece un resumen de cada uno:

	Gold	Premium
Horas Operativas	9 horas por día Lunes – Viernes	24 horas por día* 7 días a la semana
Duración del servicio	1, 3, o 5 años	1, 3, o 5 años
Actualizaciones del producto	Sí	Sí
Método de acceso	Correo electrónico Web chat	Correo electrónico Web chat Teléfono
Método de respuesta	Correo electrónico Teléfono	Correo electrónico Teléfono
Soporte remoto / WebEx	Sí	Sí
Acceso al knowledgebase	Sí	Sí
Acceso a la documentación	Sí	Sí
Asistencia a la recuperación de desastres	No	Sí
Optimización rendimiento	No	Sí
Asistencia actualizaciones	No	Sí
Configuración de la solución SAN	Sí	Sí
Número máximo de Administradores de soporte por contrato	2	4
Número de peticiones de soporte	Ilimitadas	Ilimitadas
Tiempos de respuesta		
– Bajo	12 horas, horario de oficina	8 horas, horario de oficina
– Medio	8 horas, horario de oficina	4 horas, horario de oficina
– Crítico	4 horas, horario de oficina	1 hora, 24 horas al día, 7 días por semana, 365 días al año
Horario de oficina	Lunes – Viernes	Lunes – Viernes
Europa	8am - 8pm (GMT/BST)	8am - 8pm (GMT/BST)
North América	5am - 5pm (CST/CDT)	5am - 5pm (CST/CDT)

Más información sobre SvSAN Maintenance & Support puede obtenerse en support.stormagic.com

“En unos minutos fuimos capaces de presentar datastores a nuestro entorno, trabajando con el Soporte Técnico que fue fabuloso.”

**George Knops, Administrador de Red,
City of Milwaukee Water Works**

StorMagic
Unit 4, Eastgate
Office Centre
Eastgate Road
Bristol
BS5 6XX

United Kingdom
+44 (0) 117 952 7396

sales@stormagic.com
www.stormagic.com