

Datenblatt

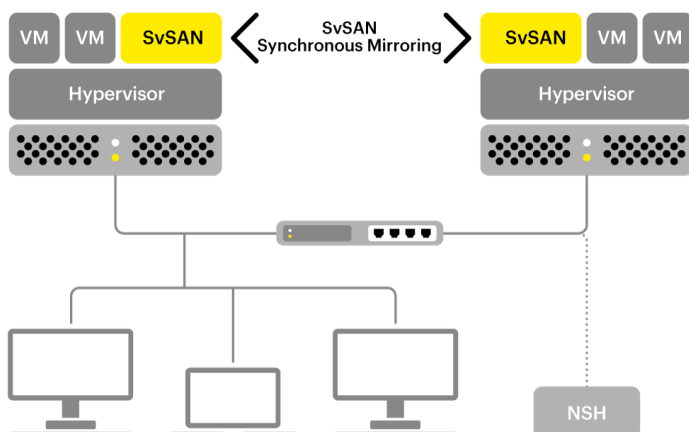
Ein virtuelles SAN (Storage Area Network – Speichernetzwerk) für verteilte Multi-Site-Umgebungen

Was ist StorMagic SvSAN?

StorMagic SvSAN ist eine Software-Speicherlösung, mit der Unternehmen Ausfallzeiten wichtigster Anwendungen eliminieren können, bei denen solche Ausfälle direkt einem Verlust an Service und Umsatz gleich kommen. SvSAN gewährleistet hohe Verfügbarkeit durch eine virtualisierte gemeinsame Speicherplattform, sodass diese unternehmenskritischen Anwendungen betriebsbereit bleiben. Dies wird erreicht, indem die direkt angebrachten oder internen, kosteneffektiven Serverspeicher inklusive Solid-State-Disk nutzbringend eingesetzt und als virtuelles SAN präsentiert werden.

SvSAN unterstützt die branchenführenden Hypervisor, VMware vSphere und Microsoft Hyper-V. Es wird als eine Virtual Storage Appliance (VSA) installiert. Diese Lösung nimmt minimale Serverressourcen in Anspruch, um den gemeinsamen Speicher bereitzustellen, der erforderlich ist, um erweiterte Hypervisor-Funktionen wie zum Beispiel Verfügbarkeits-/Ausfallsicherungs-Cluster, vMotion/Live-Migration und Distributed Resource Scheduler (DRS)/Dynamic Optimization zu ermöglichen.

SvSAN kann als einfacher 2-Knoten-Cluster eingesetzt werden. Die Flexibilität der Architektur ermöglicht jedoch, dass die Leistung und/oder Kapazität der virtuellen Infrastruktur angepasst werden, um den schwankenden betrieblichen Bedarf zu erfüllen, ohne die Serviceverfügbarkeit zu beeinträchtigen. Dies wird erreicht, indem bestehende Servern mit zusätzlicher Kapazität erweitert werden oder indem das SvSAN-Cluster vergrößert wird. Die nachstehende Abbildung zeigt eine typische 2-Knoten-SvSAN-Konfiguration:



SvSAN-Funktionen – Übersicht

Virtuelles SAN

Eine Softwarelösung, die bestehende Server und direkt angebrachte interne Speicher in hochverfügbaren gemeinsamen Speicher umwandelt.

Wichtigste Vorteile

- Ermöglicht die Nutzung erweiterter Hypervisor-Funktionen ohne die Notwendigkeit eines externen SANs oder eines gemeinsamen JBOD-Arrays
- Die Nutzung internen Serverspeichers verbessert die Anwendungsperformance, da die Daten so nah wie möglich an der Anwendungsverarbeitung gehalten werden.
- SvSAN vereinfacht und minimiert den Platzbedarf der IT, der für die Bereitstellung gemeinsamen Speichers erforderlich ist, und reduziert so die Gesamtbetriebskosten für die virtuelle Serverumgebung
- Durch die Nutzung bestehender x86-Server, Speicher und branchenüblicher Standard-Hypervisor kann mit SvSAN totale Lösungsflexibilität erreicht werden, ohne sich an eine bestimmte Technologie binden zu müssen

Synchrones Spiegeln

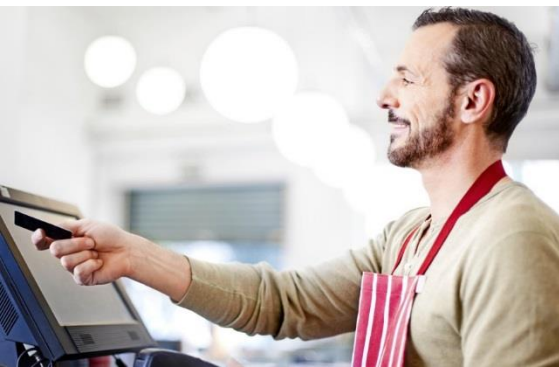
Daten in Echtzeit schützen

Wichtigste Vorteile

- Synchrones Spiegeln mit SvSAN stellt sicher, dass Daten, zum Schutz gegen Hardwareausfälle und um kontinuierliche Serviceverfügbarkeit sicherzustellen, auf zwei SvSAN VSA-Knoten geschrieben werden
- Schreibvorgänge werden erst fertiggestellt, wenn sie in beiden SvSAN VSAs bestätigt wurden
- Beide Kopien der Daten sind „aktiv“ für I/O-Vorgänge verfügbar

Hohe Verfügbarkeit

Garantiert Serviceverfügbarkeit und eliminiert einzelne Ausfallpunkte.



“ Zweigstellen stellen den Kern der meisten Geschäfte dar. Hier gewinnen Unternehmen jeglicher Größenordnung ihre Kunden
John Katsaros, Mitgründer | IRG ”

Wichtigste Vorteile

- Clustern mit SvSAN bietet die für kritische Anwendungen benötigte Verfügbarkeit durch Spiegeln des gesunden Teils der SvSAN-Infrastruktur und Übertragen des Services an andere verfügbare Ressourcen bei einem Hardwareausfall
- „Split-Brain“-Szenarien werden ausgeräumt, indem ein Quorum-Service namens Neutral Storage Host (NSH) verwendet wird, der als Bandbrecher agiert und dabei hilft, Cluster-Führerschaft zu bestimmen
- SvSAN bietet eine Reihe unterstützter NSH-Konfigurationen, sodass es an unterschiedliche Kundenanforderungen angepasst werden kann, darunter lokales Quorum, fernbedientes Quorum und kein Quorum1
- Der NSH verwendet ein leichtes Kommunikationsprotokoll und nutzt so die verfügbare Netzwerkkonnektivität effizient, wodurch er WAN-Links mit geringer Bandbreite und hohen Wartezeiten tolerieren kann
- Ein entfernter NSH kann zwischen mehreren entfernten Standorten und gespiegelten Zielen gemeinsam genutzt werden
- Der NSH kann auf VMware vCenter Server, Linux Server, Linux VM, Windows Server oder Windows VM eingesetzt werden

Gestreckte SvSAN-Cluster

Zunehmende Service-Stabilität mit geografisch verteilten SvSAN VSA-Knoten

Wichtigste Vorteile

- Gestreckte SvSAN-Cluster bieten zusätzliche Stabilität
- SvSAN VSAs können geografisch separiert werden, sodass Kopien von Daten an zwei separaten Standorten gespeichert werden können
- Dank gestreckten Clustern ist Rechenzentrum/der Standort nicht mehr der einzige Ausfallpunkt

iSCSI Target

Bietet blockbasierte aktiv-aktiv Multi-Port-Speicherung

Wichtigste Vorteile

- SvSAN iSCSI Target bietet direkt angebundene interne Serverspeicher als blockbasierte Speicher über ein TCP/IP-Netzwerk an Server oder virtuelle Maschinen
- Es bestehen mehrere elastische Pfade zum Speicher zum Schutz gegen Hardwareausfälle, die alle „aktiv“ und verfügbar sind, um sowohl Lese- als auch Schreibanfragen zu bedienen
- Nutzt branchenübliche Standardprotokolle (SCSI, AULA) und erfüllt die iSCSI-Norm – RFC 3720
- Anpassbar – je Anwendung können bis zu 1.024 Targets (einfach oder gespiegelt) erstellt werden

- Sicher – unterstützt sowohl einseitige- als auch wechselseitige CHAP-Authentifizierung
- SvSAN iSCSI Targets unterstützen native Mehr-Pfad-Software, die in Serverbetriebssystemen zum Einsatz kommt
- Bei Spiegel-Target-Traffic kann ein Lastausgleich über mehrere Netzwerk-Interfaces hinweg erfolgen, um Performance und Stabilität zu verbessern

Caching (SvSAN 5.2 +)

Beschleunigt die Speicherperformance

Wichtigste Vorteile

- Solid-State-Disk (SSD) agiert als ein „Staging“-Bereich und bietet somit geringere Wartezeiten und kürzere Reaktionszeiten für zufällige I/O-Arbeitslasten. Daten aus dem Cache werden für den endgültigen Speicherplatz für einen späteren Zeitpunkt vorbereitet
- Intelligente Write-Back-Caching-Algorithmen stellen sicher, dass der Cache optimal genutzt wird
- Caching per Target ermöglicht Nutzern, nur die Ziele auszuwählen, die von der I/O-Beschleunigung profitieren müssen und stellt somit sicher, dass nur wichtige Daten beschleunigt werden
- Funktioniert sowohl mit einfachen als auch mit gespiegelten Zielen

Speicher-Pooling

Verbessert die Speichernutzung und -kategorisierung, indem der verfügbare Speicher in Gruppen verbunden wird

Wichtigste Vorteile

- Speicher-Pooling ermöglicht das Zusammenfassen von Speichern in virtuelle Pools, die auf Typ, Leistung, Kapazität, Schutz, Kosten usw. basieren
- Aus dem Pool können Ziele erstellt werden, die nur durch die verfügbare Kapazität und Lizenzierung beschränkt sind
- Speicher-Pools können dynamisch erweitert werden
- Pools können mit benutzerdefinierten Kennzeichnungen kategorisiert werden

VSA Restore (SvSAN 5.1 +)

Schnelle Wiederherstellung von SvSAN VSA im Anschluss an einen Hardwareausfall

Wichtigste Vorteile

- SvSAN VSA Restore vereinfacht und automatisiert den Wiederherstellungsprozess eines SvSAN VSA-Knotens im Anschluss an einen Ausfall oder Austausch eines Servers
- Beschleunigt den Wiederherstellungsprozess und reduziert die Zeit, bis der Speicher wieder in seinem Peak-Zustand ist
- Alle SvSAN VSA-Konfigurationsänderungen werden automatisch nachverfolgt und auf einem anderen SvSAN VSA im selben Cluster gespeichert

1 Schützt nicht gegen „Split-Brain“-Szenarien und setzt voraus dass Richtlinien bester Praxis befolgt werden, um eine Serviceunterbrechung zu verhindern



- Spiegel-Targets werden automatisch wieder aufgebaut und re-synchronisiert, wodurch hochverfügbarer gemeinsamer Speicher schnell wieder in optimale Verwendung gebracht werden kann
- Einfache Targets können automatisch wieder erstellt werden, bereit für die Datenwiederherstellung vom Backup

Target Migration (SvSAN 5.2 +)

Transparente Verschiebung von Targets zwischen verfügbaren SvSAN-Ressourcen

Wichtigste Vorteile

- SvSAN Target Migration migriert SvSAN-Ziele transparent und nicht störend von einem Speicherort zu einem anderen
- Ziele können komplett zwischen Speicher-Pools auf demselben SvSAN VSA-Knoten oder zu einem anderen SvSAN VSA-Knoten migriert werden
- Es können sowohl einfache als auch Spiegel-Ziele migriert werden
- So können Nutzer sicherstellen, dass Speicher-Ziele optimal verteilt werden und dass ein Lastausgleich über alle verfügbaren SvSAN-Ressourcen hinweg erfolgt
- SvSAN Target Migration kann für Speicher-Tiering, Server- und Speicheraktualisierungen, Anwendungssegregation/-isolierung und Arbeitslastneuausgleich genutzt werden

Zentralisiertes Überwachen und Management

Vereinfacht die Speicheradministration

Wichtigste Vorteile

- Entfernte SvSAN VSAs von einem zentralen Punkt aus überwachen und verwalten
- Mehrere Verwaltungsoptionen inklusive WebGUI für individuelles VSA-Punktmanagement
- PowerShell CLI für automatisierte, geskriptete VSA-Einsätze, Konfiguration und Management
- SvSAN Plug-in bietet nahtlose Integration mit dem VMware vCenter Web Client und ermöglicht so, dass Benachrichtigungen erfasst und unverändert erfasst werden können
- E-Mail-Benachrichtigung mit SMTP
- SNMP Integration mit Support für v2 und v3

I/O-Performancestatistiken (SvSAN 5.2 +)

Performance-Hotspots oder I/O-Zugriffstrends identifizieren und analysieren

Wichtigste Vorteile

- Bietet granulare, historische I/O-Transaktions- und Durchsatzstatistiken für jedes Target
 - Ermöglicht Administratoren die einfache Behebung von Performanceproblemen und das Erkennen von I/O-Trends oder -mustern
- Einfache, intuitive grafische Darstellung
- Statistiken je iSCSI-Target
- Zeigt Mindest-, Höchst- und Durchschnittswerte für tägliche, monatliche oder jährliche Zeiträume
- Daten können zur weiteren Analyse im CSV-Format exportiert werden

VMware vSphere Speicher-APIs – Array-Integration (VAAI) Support

Beschleunigt VMware I/O-Abläufe durch Verlagern auf SvSAN

Wichtigste Vorteile

- Verlagert VMware Speicheraufgabe auf SvSAN
- SvSAN unterstützt die Stammfunktionen Write Same und Atomic Test & Set (ATS)
 - Atomic Test and Set (SvSAN 5.1 +)
 - Ein fortschrittlicher Sperrmechanismus, mit dem die Nutzung von SCSI-Reservierungen auf VMFS-Volumen ersetzt werden kann
 - Granuläres Sperren von Speicherplattensektoren statt der gesamten Platte zur Reduzierung von Problemen mit Plattenzugriffskonflikten
 - Ermöglicht die Anpassung von VMFS-Volumen auf viel größere Größen
- Write Same (SvSAN 5.0 +)
 - Eine der am häufigsten verwendeten Operationen bei virtuellen Speichern. Sie wird eingesetzt, um Teile des Speichers auf Null zu setzen, um:
 - Operationen für virtuelle „eagerzeroedthick“-Speicher zu klonen
 - neue Dateiblöcke für schwach ausgestattete virtuelle Speicher zuzuweisen
 - zuvor nicht beschriebene Dateiblöcke für virtuelle „zerothick“-Speicher zu initialisieren

SvSAN Systemanforderungen

Hardwareanforderungen

Für SvSAN gelten die folgenden Mindest-Hardwareanforderungen

CPU	1 x virtueller CPU-Kern • Idealerweise 2 GHz oder mehr reserviert
Speicher	1 GB RAM ²
Festplatte	2 x virtuelle Speichergeräte, verwendet von VSA • 1 x 512 MB Boot Device • 1 x 20 GB Journal-Disk
Netzwerk	1 x 1 Gb Ethernet • Aus Elastizitätsgründen mehrere Interfaces erforderlich • 10 Gb Ethernet wird unterstützt • Jumbo-Frames unterstützt

SvSAN arbeitet auf jedem x86-Server auf der VMware vSphere ESXi oder Microsoft Hyper V Hardware Kompatibilitätsliste. SvSAN funktioniert mit jedem unterstützten internen Serverplattenspeicher oder JBOD-Array.

² Zusätzliches RAM kann erforderlich werden, wenn große Cache-Volumen genutzt werden – Kontaktieren Sie bitte den technischen Support von



Hypervisor-Support

SvSAN mit den branchenüblichen Standard-Hypervisors und wird in folgenden Versionen von VMware vSphere ESXi und Microsoft Windows Server/Hyper-V Server unterstützt:

Hypervisor		StorMagic SvSAN		
		5,0	5,1	5,2
VMware	VMware vSphere 5.0 und Updates	✓		
	VMware vSphere 5.1 und Updates	✓	✓	✓
	VMware vSphere 5.5 und Updates		✓	✓
	VMware vSphere 6.0			✓
Microsoft	Microsoft Windows Server 2012 Microsoft Hyper-V Server 2012		✓	
	Microsoft Windows Server 2012 R2 Microsoft Hyper-V Server 2012 R2		✓	✓

VMware vCenter support

VMware vCenter – Version	StorMagic SvSAN		
	5,0	5,1	5,2
VMware vCenter Server 5.0 und Updates	✓		
VMware vCenter Server 5.1 und Updates	✓	✓	✓
VMware vCenter 5.5 und Updates		✓	✓
VMware vCenter 6.0			✓

SvSAN ist softwaredefinierter Speicher der Unternehmensklasse für verteilte virtuelle Serverumgebungen

NSH Betriebssystemanforderungen

SvSAN NSH kann auf einem physischen Server mit den folgenden Betriebssystemen installiert werden:

Microsoft Windows 7 (64-bit) Microsoft
Windows 8 (64-bit)
Microsoft Windows Server 2008 (64-bit) Microsoft
Windows Server 2008 R2 (64-bit) Microsoft Windows
Server 2012 (64-bit) Microsoft Windows Server 2012
R2 (64-bit) Microsoft Hyper-V Server 2012 R2 (64-bit)
Debian Linux x86 Linux Distributionen (32-bit & 64-bit) Debian
Linux ARM Distributionen (32-bit)

Neben den oben genannten Betriebssystemen kann NSH für VMware Umgebungen auf VMware vCenter Server Appliance (vCSA) installiert werden.

HINWEIS: NSH sollte auf einem von SvSAN VSA getrennten Server installiert werden

SvSAN Lizenzierung

StorMagic SvSAN wird auf Basis nutzbarer VSA-Speicherkapazität lizenziert.

Folgenden SvSAN-Lizenzen werden angeboten:

verfügbar für 2TB, 4TB, 8TB, 16TB und unbegrenzt nutzbare Speicherkapazitäten
1 Lizenz pro Server.

Die Preisbildung basiert auf 2-Knoten-Lizenzpaketen (Einzellizenzen erhältlich)

Weitere Informationen zu den SvSAN-Lizenzpreisen erhalten Sie unter sales@stormagic.com.

Evaluierungslizenzen

Mit der zum Download verfügbaren kostenlosen, voll funktionsfähigen 60-Tage-Evaluierungsversion können Organisationen die Funktionen und Vorteile von SvSAN vor dem Kauf umfangreich testen.

Weitere Informationen und der Download einer Evaluierungskopie stehen auf der Website von StorMagic bereit: www.stormagic.com/trial.

Während des Testzeitraums erhalten die Anwender, die das Produkt evaluieren, Gold-Support, Unterstützung bei der ersten Installation und eine Produktdemonstration.





“ In wenigen Minuten standen unserer Umgebung Datenspeicher zur Verfügung. Die Arbeit mit dem technischen Support war einfach genial ”

SvSAN SupportSuite

SvSAN SupportSuite bietet Organisationen Zugang zu Supportressourcen von StorMagic, einschließlich Produktaktualisierungen, Zugang zu Wissensdatenbanken, Live-Chat und E-Mail-Support mit den Mitarbeitern unseres technischen Supports.

SupportSuite steht in zwei Stufen zur Verfügung. Nachstehende Tabelle zeigt eine Zusammenfassung

	Gold Support	Platinum Support
Betriebsstunden	9 Stunden täglich, Montag bis Freitag	24 Stunden täglich, 7 Tage pro Woche
Zugangsmethode	E-Mail – Web – Chat	E-Mail – Web – Chat – Telefon
Fernsupport / Webex	Ja	Ja
Ziel-Reaktionszeit		
– kritisch	4 Geschäftsstunden	1 Geschäftsstunde
– Medium	8 Geschäftsstunden	4 Geschäftsstunden
– Gering	12 Geschäftsstunden	8 Geschäftsstunden
Dauer	1, 3 oder 5 Jahre	1, 3 oder 5 Jahre
Produktaktualisierungen	Ja	Ja
Zugang zu Dokumentation	Ja	Ja
Zugang zu Wissensdatenbank	Ja	Ja
Performance-Tuning	Nein	Ja
Hilfe bei Upgrade	Nein	Ja
Anzahl Administratoren	2	4

Weitere Information zur SupportSuite finde Sie auf www.stormagic.com/supportsuite

Über StorMagic

StorMagic, gegründet im Jahr 2006, ist ein führender Anbieter von softwaredefiniertem Speicher der Unternehmensklasse für virtuelle Speicherumgebungen. Die Firma liefert diesen Speicher durch SvSAN, einer Softwarelösung, mit der Unternehmen Ausfallzeiten eliminieren und hohe Verfügbarkeit unternehmenskritischer Anwendungen an entfernten Standorten sicherstellen können, wo Störungen direkt Verlusten in Umsatz und Service gleich kommen.

The most **cost-effective virtual SAN** enabling hyper-converged infrastructure

Learn more

