

VMware Virtual SAN

Deutlich vereinfachter Hypervisor-konvergierter Storage

AUF EINEN BLICK

VMware® Virtual SAN™ ist eine neue Ebene für den Software-Defined Storage in VMware vSphere®-Umgebungen. Virtual SAN fasst Serverfestplatten und Flash-Speicher zu Clustern zusammen, um einen deutlich vereinfachten, leistungsfähigen und stabilen Shared Storage speziell für virtuelle Maschinen zu erstellen.

WICHTIGSTE VORTEILE

- Deutlich vereinfachter Storage für virtuelle Maschinen
- Hypervisor-konvergierte Storage-Software, die eine persistente und leistungsfähige Storage-Ebene erstellt
- Deutliche Reduzierung der TCO um bis zu 50 Prozent
- Integration in den VMware-Stack
- Flash-optimierte Architektur für ein überzeugendes Preis-Leistungs-Verhältnis
- Geringe Vorabinvestitionen, bedarfsorientierte Erweiterung durch detaillierte lineare Skalierung von Performance, Kapazität und Kosten
- Schnelle Storage-Bereitstellung und automatisiertes, selbstoptimierendes kontinuierliches Management
- Management mittels vSphere über eine einzige zentrale Oberfläche
- Unterstützung durch den VMware-Support und alle wichtigen Server-OEMs

Was ist Virtual SAN?

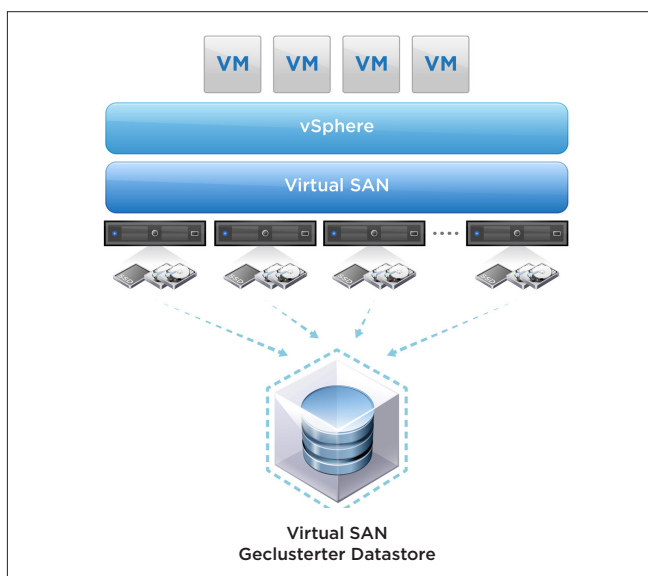
VMware Virtual SAN ist eine neue Ebene im Software-Defined Storage für VMware vSphere, die die Vorteile des Software-Defined Datacenter auch für den Storage bereitstellt. Durch das Clustering von Serverfestplatten und Solid-State-Disks (HDDs und SSDs) erstellt Virtual SAN einen Flash-optimierten und äußerst stabilen Shared Datastore für virtuelle Umgebungen.

Auf der Basis einer Hypervisor-konvergierten verteilten Architektur, die in den vSphere-Kernel eingebettet ist, kann Virtual SAN Daten optimal platzieren und die E/A optimieren. Da sich das Produkt direkt im E/A-Datenpfad befindet, bietet es ausgezeichnete Performance, Skalierbarkeit und Stabilität, ohne die CPU durch zusätzlichen Overhead zu belasten.

Virtual SAN unterscheidet sich von anderen Storage-Produkten auch durch den richtlinienbasierten Ansatz für das Storage-Management. Aufgrund dieser Managementarchitektur können Administratoren Storage-Attribute wie Kapazität, Performance und Verfügbarkeit als einfache Richtlinien auf einzelne VMs angepasst angeben. Diese Richtlinien unterliegen Service Level Agreements (SLAs), optimieren sich dynamisch selbst und führen einen Lastenausgleich für das System durch, sodass die einzelnen virtuellen Maschinen über die richtige Anzahl an Ressourcen verfügen. Das System kann an laufende Änderungen der Workload-Bedingungen angepasst werden, sodass die einzelnen virtuellen Maschinen über die jeweils von ihnen benötigten Storage-Ressourcen verfügen.

Die verteilte Architektur von Virtual SAN nutzt SSDs der Enterprise-Klasse, um leistungsfähiges Lese-/Schreib-Caching bereitzustellen, und herkömmliche Festplatten, um kostengünstig Datenpersistenz zu erzielen. Virtual SAN verwendet serverseitigen Storage, um im Vergleich zu anderen, aktuell im Markt verfügbaren virtuellen Storage-Appliances (VSAs) oder hybriden Arrays im mittleren Segment ein unerreichtes Preis-Leistungs-Verhältnis zu bieten. Der Virtual SAN-Datastore kann durch Hinzufügen weiterer Festplatten detailliert skaliert oder durch Hinzufügen weiterer Hosts erweitert werden. So können Anwender das System entsprechend ihren Anforderungen flexibel konfigurieren.

Virtual SAN ist einfach und automatisiert zeitaufwändige manuelle Storage-Aufgaben. Virtual SAN wird nicht nur über den VMware vSphere® Web Client verwaltet, sondern ist auch in andere VMware-Produkte integriert, wie z.B. VMware® vCenter™ Site Recovery Manager™ und VMware vCloud® Automation Center™. Durch diese Integration ist Bereitstellung und Management von Storage in virtuellen Umgebungen einfach und problemlos möglich.



Hauptmerkmale und -funktionen

Hypervisor-konvergierte Storage-Software – Virtual SAN ist in den vSphere-Kernel eingebettet. Dieses einzigartige Merkmal von Virtual SAN ermöglicht die problemlose Integration in vSphere und stellt eine optimale Performance und Skalierbarkeit bereit.

VM-orientiertes richtlinienbasiertes Management – Storage-Anforderungen werden mittels Richtlinienanweisungen mit den einzelnen virtuellen Maschinen oder virtuellen Festplatten verknüpft. Virtual SAN übersetzt diese Richtlinienanweisungen automatisch in Systemkonfigurationen, um sofort Storage mit den richtigen Service Level Agreements bereitzustellen.

Serverseitiges Lese-/Schreib-Caching – Virtual SAN minimiert die Storage-Latenz durch die Beschleunigung der Lese- und Schreib-E/A-Zugriffe auf die Festplatte. Dies erfolgt mittels integrierten Cachings auf serverseitiger Flash-Technologie der Enterprise-Klasse.

Integrierte Fehlertoleranz – Virtual SAN nutzt verteiltes RAID und Cache-Spiegelung, um sicherzustellen, dass niemals Daten verloren gehen, falls eine Festplatte, ein Host oder ein Netzwerk ausfallen sollte.

Management über eine zentrale Oberfläche mit vSphere – Virtual SAN macht Schulungen zu speziellen Storage-Oberflächen bzw. mit deren Bedienung verbundene zusätzliche Kosten überflüssig. Die Bereitstellung erfolgt nun einfach mit zwei Mausklicks.

Detaillierte, unterbrechungsfreie Skalierung oder Erweiterung – Sie können leicht und unterbrechungsfrei die Kapazität des Virtual SAN-Datstores erweitern, indem Sie einem Cluster weitere Hosts oder einem Host weitere Festplatten hinzufügen.

Hardwareunabhängigkeit – Virtual SAN kann auf der Hardware jedes Serverherstellers bereitgestellt werden. So erhalten Sie die nötige Flexibilität, um in heterogenen Hardwareumgebungen angepasste Storage-Systeme bereitzustellen.

Interoperabilität mit dem VMware-Stack – Virtual SAN nutzt vSphere-Snapshots, vSphere-Klone, VMware vSphere® Data Protection™ und vSphere Replication für Datensicherheit, Backup, schnelles Klonen und Disaster Recovery (DR). Virtual SAN ist mit vCloud Automation Center und vCenter™ Operations Management Suite™ kompatibel und kann in Verbindung mit VMware® Horizon View™ in VDI-Umgebungen und in Verbindung mit vCenter Site Recovery Manager in DR-Umgebungen bereitgestellt werden.

Vorteile

Einfach – Virtual SAN ist das erste richtliniengesteuerte Storage-Produkt, das Bereitstellung und Management von Storage vereinfacht. Sie können Storage auf eine ganz neue Art und Weise verwalten, da viele der heute manuell durchgeführten Aufgaben automatisiert werden. Das neue Modell verwendet keine LUNs oder RAID-Konfigurationen, wodurch die Notwendigkeit manueller Anpassungen entfällt.

Leistungsfähig – Die Verwendung von serverseitiger Flash-Technologie ermöglicht Virtual SAN echtes serverseitiges Lese-/Schreib-Caching. Die Lösung optimiert den E/A-Datenpfad, um den Durchsatz zu maximieren und die Latenz zu minimieren. Da sie in den VMware® ESXi™-Kernel eingebettet ist, handelt es sich um eine wirklich einzigartige Lösung, die eine bessere Performance als eine virtuelle Appliance oder ein externes Gerät bereitstellt.

Geringere Gesamtbetriebskosten – Virtual SAN senkt die TCO um bis zu 50 Prozent. Da Festplatten und SSDs der Enterprise-Klasse verwendet werden, um eine konvergierte und stabile SAN-ähnliche Storage-Ebene innerhalb des Hypervisors zu erstellen, bleibt das Preis-Leistungs-Verhältnis von Virtual SAN unerreichbar für andere virtuelle Storage-Appliances oder hybride Arrays im mittleren Segment.

Systemanforderungen

Hardware

Host

- NIC mit 1 GB; NIC mit 10 GB empfohlen
- SATA-/SAS-HBA- oder RAID-Controller (mit Pass-Through- oder HBA-Modus)
- Mindestens eine SSD und eine Festplatte (HDD) für jeden Knoten, der Kapazität bereitstellt

Cluster

- Mindestgröße für Cluster: drei Hosts
- Empfohlene SSD-Kapazität: 5 Prozent der HDD-Kapazität

Hardwarekompatibilitätsliste

<http://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php?deviceCategory=vsan>

Software

- Eins der folgenden Produkte: vSphere 5.5 (VMware vSphere® Standard Edition™ oder höher), VMware vSphere® with Operations Management™ 5.5 (jede Edition) oder VMware vCloud® Suite 5.5 (jede Edition)
- VMware® vCenter Server™ 5.5

Weitere Informationen

Wenn Sie ein VMware-Produkt erwerben möchten oder weitere Informationen benötigen, setzen Sie sich unter der folgenden Telefonnummer direkt mit VMware in Verbindung: 0800 100 6711. Sie können auch unsere Website unter www.vmware.com/de/products/ besuchen oder online nach einem autorisierten Händler suchen. Ausführliche Produktspezifikationen und Angaben zu den Systemanforderungen finden Sie in der Dokumentation zu vSphere.

