

# VMware Virtual SAN

Le stockage convergé par hyperviseur simplifié

## EN BREF

Le logiciel VMware® Virtual SAN™ fournit un niveau de stockage software-defined supplémentaire dans les environnements VMware vSphere®. Virtual SAN regroupe les disques de serveurs et la mémoire flash afin de créer un stockage partagé vraiment simple, résilient et très efficace, conçu pour les machines virtuelles.

## PRINCIPAUX AVANTAGES

- Stockage vraiment simple, conçu pour les machines virtuelles
- Logiciel de stockage convergé par hyperviseur qui crée un niveau de stockage haute performance et persistant
- Jusqu'à 50 % de baisse du coût total de propriété
- Intégration dans la pile VMware
- Excellent rapport prix/performance avec l'architecture optimisée pour Flash
- Investissement initial réduit, évolutivité granulaire et linéaire (performances, capacité et coûts), au rythme des besoins
- Provisionnement rapide du stockage et gestion automatisée à autorégulation permanente
- Console de gestion unique avec vSphere
- Prise en charge assurée par le support VMware et les principaux fabricants de serveurs

## Présentation de Virtual SAN

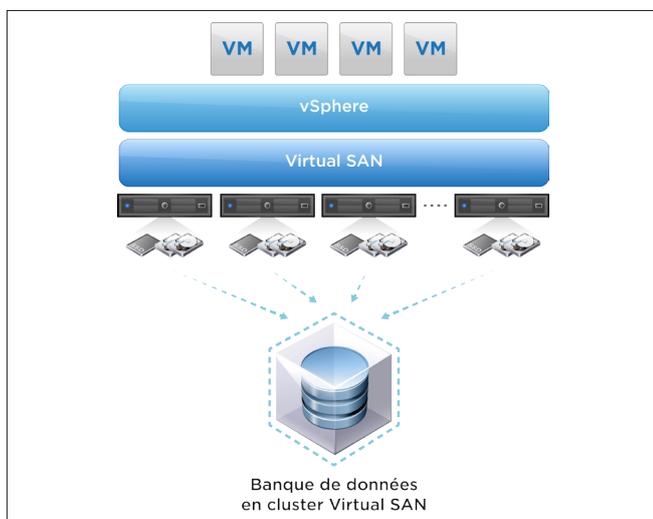
VMware Virtual SAN crée un niveau de stockage SDS (Software-Defined Storage) pour VMware vSphere. Avec ce nouveau logiciel, le stockage bénéficie désormais des avantages du Software-Defined Data Center (SDDC). En regroupant en cluster les disques durs de serveurs (HDD) et les disques SSD, Virtual SAN crée une banque de données partagée très résiliente, optimisée Flash, conçue pour les environnements virtuels.

Virtual SAN est basé sur une architecture distribuée convergée par hyperviseur, intégrée dans le noyau vSphere. Grâce à cette caractéristique, le placement des données est optimal et les E/S sont améliorées. Le produit se trouvant directement dans le chemin d'E/S, il permet d'atteindre un niveau extrême de performances, d'évolutivité et de résilience sans que le processeur ne soit surchargé.

Virtual SAN se distingue également des autres solutions de stockage par son approche de la gestion du stockage basée sur des règles. Grâce à cette architecture de gestion, les administrateurs peuvent définir les attributs du stockage (capacité, performances et disponibilité) en prédéfinissant des règles simples par machine virtuelle. Les contrats de niveau de service (SLA) s'appliquent à ces règles, et celles-ci sont capables de s'autorégler de manière dynamique et d'équilibrer la charge du système afin que chaque machine virtuelle dispose des ressources dont elle a besoin. La capacité du système à s'adapter aux variations de la charge de travail permet d'attribuer à chaque VM les ressources de stockage qu'il lui faut.

L'architecture distribuée de Virtual SAN utilise des disques SSD de type entreprise pour assurer efficacement la mise en cache de lecture/écriture, et des disques durs qui autorisent la persistance économique des données. Le stockage côté serveur permet à Virtual SAN d'afficher un rapport prix/performance inégalé par les autres appliances de stockage virtuel (VSA) ou les baies hybrides de milieu de gamme actuellement disponibles sur le marché. La banque de données Virtual SAN croît de façon granulaire, par simple ajout de disques. Il est également possible de l'étendre horizontalement en ajoutant des hôtes, ce qui permet aux utilisateurs de configurer aisément le système en fonction de leurs besoins.

Le fonctionnement de Virtual SAN est simple et les tâches manuelles liées au stockage, en général fastidieuses, sont automatisées. Virtual SAN est géré par le client Web VMware vSphere® et s'intègre également aux autres produits VMware comme VMware® vCenter™ Site Recovery Manager™ et VMware vCloud® Automation Center™. Cette intégration garantit la simplicité et la transparence du provisionnement et de la gestion du stockage dans les environnements virtuels.



## Fonctions et caractéristiques clés

**Logiciel de stockage convergé par hyperviseur.** Virtual SAN est intégré au noyau vSphere. Cette caractéristique exclusive de Virtual SAN permet de l'intégrer à vSphere de façon transparente, et d'optimiser les performances et l'évolutivité.

**Gestion basée sur des règles et orientée VM.** Les besoins en stockage sont déterminés pour chaque machine ou disque virtuels, sous forme de règles. Pour provisionner instantanément le stockage avec le niveau de service requis, Virtual SAN traduit automatiquement ces règles en configurations système.

**Mise en cache de lecture/écriture côté serveur.** Virtual SAN réduit la latence de stockage en accélérant le trafic des E/S disque en lecture/écriture, via la mise en cache intégrée à une technologie flash côté serveur pour entreprises.

**Tolérance aux pannes intégrée.** Virtual SAN utilise la protection RAID distribuée et la mise en miroir du cache pour empêcher la perte des données en cas de panne du disque, de l'hôte ou du réseau.

**Console de gestion unique avec vSphere.** Avec Virtual SAN, il n'est plus nécessaire de suivre une formation sur les interfaces de stockage dédiées et d'assumer les coûts inhérents à leur fonctionnement. Désormais, le provisionnement s'effectue en deux clics.

**Évolutivité granulaire verticale et horizontale sans interruption de service.** La capacité de la banque de données de Virtual SAN peut être facilement augmentée, sans impact sur l'activité, par l'intégration de disques à un hôte existant ou l'ajout d'un nouvel hôte dans le cluster.

**Indépendance matérielle.** Virtual SAN peut être déployé sur du matériel fourni par n'importe quel fabricant de serveurs. Vous êtes donc libre de créer des systèmes de stockage personnalisés dans des environnements matériels hétérogènes.

**Interopérabilité avec la pile VMware.** Virtual SAN exploite les snapshots et les clones vSphere, vSphere® Data Protection™, ainsi que vSphere Replication pour la protection, la sauvegarde et le clonage rapide des données, et la reprise d'activité (DR). Virtual SAN interagit également avec vCloud Automation Center et vCenter™ Operations Management Suite™, et peut être déployé en association avec VMware® Horizon View™ (environnements VDI) et vCenter Site Recovery Manager (environnements DR).

## Avantages

**Simplicité :** Virtual SAN est le premier produit de stockage basé sur des règles qui simplifie le provisionnement et la gestion des ressources de stockage. Il permet de gérer différemment le stockage, en automatisant un grand nombre des tâches dont l'exécution est actuellement manuelle. Le nouveau modèle n'implique aucune configuration de LUN ou RAID, et ne nécessite plus de réglages manuels.

**Haute performance :** Virtual SAN utilise un véritable cache de lecture/écriture côté serveur grâce à la technologie de mémoire flash côté serveur. Cette solution optimise le chemin d'E/S afin d'augmenter le débit tout en limitant la latence. Son intégration dans le noyau VMware® ESXi™ la rend unique et lui permet d'être plus efficace qu'une appliance virtuelle ou un périphérique externe.

**Baisse du coût total de propriété :** Virtual SAN permet de faire baisser le TCO (jusqu'à 50 % de réduction). Virtual SAN utilise des disques durs et des disques SSD de type entreprise pour créer un niveau de stockage résilient et convergé de type SAN au sein de l'hyperviseur. Cette solution offre ainsi un rapport prix/performances inégalé par les autres appliances de stockage virtuel ou les baies hybrides de milieu de gamme disponibles sur le marché.

## Configuration système requise

### Matériel

#### Hôte

- Carte réseau de 1 Go (10 Go recommandés)
- Adaptateur de bus hôte SATA/SAS ou contrôleur RAID (avec mode pass-through ou HBA)
- Au moins un disque SSD et un disque dur standard pour chaque nœud contribuant aux capacités

#### Cluster

- Taille minimale des clusters : trois hôtes
- Capacité recommandée du disque SSD : 5 % de la capacité du disque dur

## Liste de compatibilité matérielle

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

## Logiciels

- L'un des logiciels suivants : vSphere 5.5 (VMware vSphere® Standard Edition™ ou version supérieure), VMware vSphere® with Operations Management™ 5.5 (toutes les éditions) ou VMware vCloud® Suite 5.5 (toutes les éditions)
- VMware® vCenter Server™ 5.5

## En savoir plus

Pour en savoir plus ou pour acheter des produits VMware, appelez le numéro international +1-650-427-5000, visitez le site Web <http://www.vmware.com/fr/products> ou recherchez en ligne un revendeur agréé. Pour obtenir des spécifications détaillées et connaître les configurations système requises, reportez-vous à la documentation fournie avec vSphere.

