

VMWARE vSAN 6.6

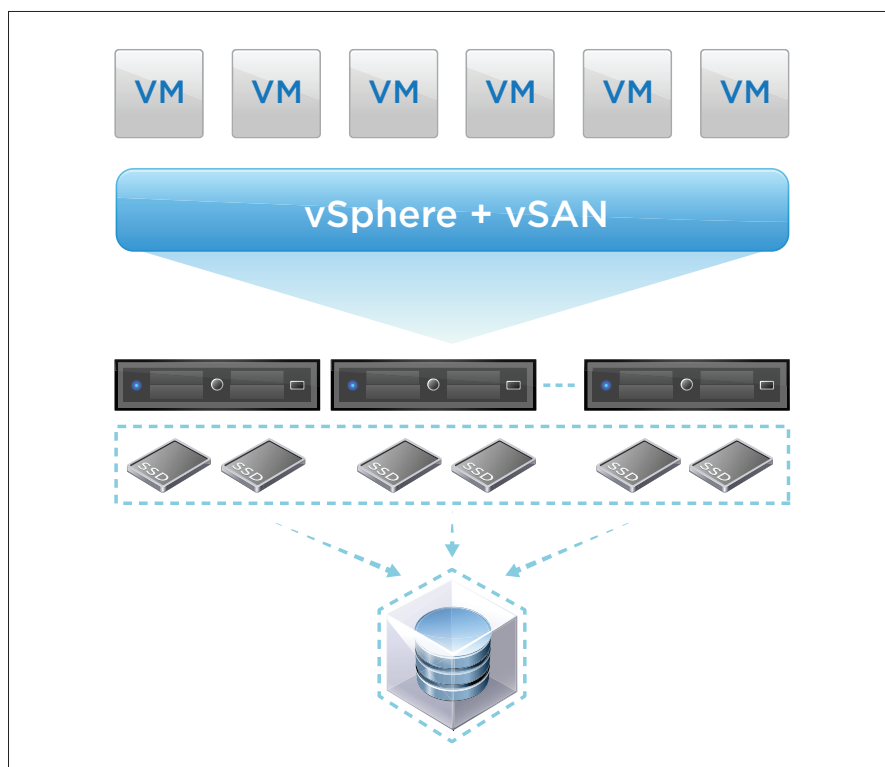
Évoluez sans risque vers une infrastructure hyperconvergée sécurisée

EN BREF

Accélérez la modernisation de votre infrastructure avec VMware vSAN™ pour doter votre entreprise d'un service informatique stratégique et rentable. vSAN est à la base des solutions d'infrastructure hyperconvergée de pointe qui permettent aux clients de faire évoluer leur Data Center sans risque, de contrôler les coûts d'informatique et de s'adapter à leurs besoins informatiques futurs.

vSAN, natif pour l'hyperviseur leader du marché, fournit un stockage sécurisé optimisé pour Flash à toutes vos charges de travail vSphere stratégiques. vSAN repose sur des serveurs et des composants x86 aux normes du secteur, qui permettent de réduire le coût total de possession (TCO) de 50 % par rapport aux solutions de stockage traditionnelles. Son agilité facilite l'évolution des services informatiques, tout en offrant le premier système de chiffrement HCI natif du secteur.

Ses nouveaux clusters étendus et intelligents, ainsi que ses opérations en 1 clic, réduisent les coûts. Vous pouvez ainsi bénéficier d'une protection de site abordable (50 % moins chère que les solutions classiques), tout en simplifiant votre gestion quotidienne. Sa parfaite intégration avec VMware vSphere® et l'ensemble de la pile VMware en fait la plate-forme de stockage la plus simple pour toutes les machines virtuelles, qu'il s'agisse d'exécuter des bases de données stratégiques, des postes de travail virtuels ou des applications de nouvelle génération.



Pourquoi VMware vSAN ?

Tout projet stratégique est désormais un projet informatique, souvent à multiples facettes. Pour suivre une transformation numérique continue, les départements informatiques ont besoin d'une approche plus simple et plus rentable pour leur infrastructure de Data Center, ne réclamant ni nouvelle formation, ni nouvelle compétence.

En tant que seule plate-forme Software-Defined Storage native pour vSphere, vSAN permet aux clients d'évoluer sans risque vers une infrastructure hyperconvergée (HCI). Ils peuvent ainsi bénéficier d'une solution agile pour leurs futurs changements de matériels, de Clouds et d'applications, et donc réduire leurs coûts informatiques. vSAN offre un stockage sécurisé et optimisé pour Flash avec la première solution de chiffrement HCI native du secteur. Son coût est bien moindre que celui des solutions HCI classiques, orientées uniquement vers le stockage et moins efficaces.

vSAN regroupe des ressources de stockage reliées aux serveurs pour proposer une banque de données partagée hautement résiliente à chaque charge de travail virtualisée, telles que les applications stratégiques, les postes de travail virtuels, le service informatique à distance, la reprise d'activité ou l'infrastructure DevOps.

Architecture et performances : étroitement intégré dans l'hyperviseur, vSAN réside directement dans le chemin d'E/S et se trouve en position idéale pour prendre rapidement les décisions de placement des données. Contrairement aux autres appliances virtuelles ou piles logicielles de stockage hyperconvergé qui s'exécutent séparément au-dessus de l'hyperviseur, vSAN permet d'atteindre les plus hauts niveaux de performances sans utilisation intensive des ressources CPU ou mémoire. Configurable en mode 100 % Flash ou hybride, vSAN peut assurer jusqu'à 6 millions d'IOPS dans une architecture de stockage 100 % Flash.

PRINCIPAUX AVANTAGES

- Évolution sans risque : étendez la virtualisation au stockage en toute transparence grâce à une solution hyperconvergée intégrée sécurisée qui fonctionne simplement avec votre environnement VMware.
 - Utilisez les outils de gestion, les compétences et la plate-forme matérielle existants de votre choix
 - Tirez parti du vaste écosystème éprouvé de VMware pour les solutions logicielles complémentaires
 - Protégez vos données avec la première solution de chiffrement native pour infrastructure hyperconvergée
- Réduction du coût total de possession : valorisez au mieux des budgets limités grâce à la réduction de 50 % du coût total de possession obtenue en consolidant les fonctions de base du Data Center sur un large éventail de plates-formes matérielles x86 standard et sur l'hyperviseur le plus fiable du marché.
 - Faites évoluer votre infrastructure vers un modèle basé sur des serveurs économiques capables de traiter des volumes importants
 - Simplifiez les opérations de gestion en déployant une unique pile logicielle intégrée
 - Protégez votre site efficacement et à peu de frais en déployant des clusters étendus, flexibles et fiables
- Préparation pour l'avenir : anticipez les besoins informatiques futurs liés à l'ère cross-cloud grâce à une infrastructure Software-Defined conçue pour exploiter les dernières technologies matérielles, pour prendre en charge les applications de nouvelle génération et pour offrir un point d'entrée dans le Cloud.
 - Prise en charge accélérée des dernières technologies matérielles
 - Conception adaptée aux conteneurs et applications d'entreprise modernes
 - Plate-forme unique conçue pour l'ère multicloud

Efficacité du stockage : doté de fonctionnalités de stockage avancées telles que la déduplication, la compression et le code d'effacement (RAID 5/6), vSAN va jusqu'à multiplier par 10 le taux d'utilisation du stockage, d'où une réduction considérable des capacités de stockage requises et des coûts associés. Ces fonctionnalités d'efficacité coopèrent de façon transparente sur tout type de charge de travail en ne consommant qu'un volume minimal de ressources complémentaires, ce qui constitue un avantage significatif par rapport aux autres solutions hyperconvergées.

Évolutivité : vSAN repose sur une architecture distribuée qui autorise une croissance évolutive et sans interruption de service allant de 2 à 64 hôtes par cluster. La capacité et les performances peuvent être modifiées simultanément par ajout d'un hôte au cluster (évolutivité horizontale) ou bien séparément par simple ajout de disques aux hôtes existants (évolutivité verticale).

Gestion et intégration : vSAN ne requiert aucun autre logiciel, et quelques clics suffisent pour l'activer. Il est géré à partir de vSphere Web Client et s'intègre à la pile VMware, qui comprend des composants clés tels que vMotion®, High Availability (HA) et Fault Tolerance (FT), ainsi que d'autres produits VMware comme VMware Site Recovery Manager™, VMware vRealize® Automation™ et vRealize Operations™.

Sécurité : vSAN constitue la première solution de sécurité HCI native avec chiffrement des données inactives. Directement intégré à vSAN, le chiffrement vSAN prend en charge tous les disques standard (SSD et disques durs) choisis par le client, qui peuvent ainsi se passer des lecteurs SED (Self-Encrypting Drives), aux options limitées et plus onéreux. Conçu pour répondre aux besoins de conformité, vSAN prend en charge l'authentification à deux facteurs (SecurID et CAC) et fournit la première solution HCI dont le STIG est agréé par l'agence DISA.

Automatisation : le provisionnement du stockage des machines virtuelles et les niveaux de service de stockage (capacité, performances, disponibilité, etc.) sont automatisés et contrôlés par le biais de règles orientées VM qui peuvent être définies ou modifiées à la volée. vSAN s'autorégule dynamiquement et s'adapte à l'évolution des conditions de charge de travail pour équilibrer la charge des ressources de stockage de telle sorte que chaque VM se conforme aux règles de stockage définies spécialement pour elle.

Principales fonctionnalités et caractéristiques

Étroitement intégré dans vSphere : l'intégration de vSAN dans le noyau vSphere a pour effet d'optimiser le chemin d'E/S pour offrir les meilleurs niveaux de performances avec un impact minimal sur les ressources CPU et mémoire.

Optimisé Flash : vSAN réduit la latence de stockage via la mise en cache intégrée sur les périphériques Flash côté serveur. Les optimisations de vSAN 6.6 permettent une augmentation des IOPS pouvant atteindre 50 %. vSAN 100 % Flash revient à moins de 1 \$ par Go de capacité exploitable – une réduction de plus de 50 % par rapport au coût des solutions hyperconvergées hybrides concurrentes.

Évolutivité verticale et horizontale granulaire sans interruption de service : la capacité et les performances peuvent être augmentées sans impact sur l'activité par intégration d'hôtes supplémentaires dans le cluster (évolutivité horizontale) ou par simple ajout de disques à un hôte existant (évolutivité verticale).

Déduplication et compression : les fonctionnalités logicielles de déduplication et de compression optimisent la capacité de stockage 100 % Flash en réduisant jusqu'à 7 fois la taille des données avec un minimum d'impact sur les ressources CPU et la capacité de mémoire.

Code d'effacement : la fonctionnalité de code d'effacement génère jusqu'à 100 % d'augmentation de la capacité de stockage utilisable sans aucune incidence sur la résilience des données. Cette fonctionnalité intègre une protection à simple ou à double parité lui permettant de tolérer respectivement une ou deux défaillances.

Chiffrement vSAN : natif pour vSAN, le chiffrement vSAN sécurise les données inactives au niveau du cluster et prend en charge toutes les fonctionnalités vSAN, telles que les fonctionnalités d'optimisation de l'espace comme la déduplication et la compression. Activable en quelques clics, le chiffrement vSAN est conçu pour répondre aux exigences de conformité et simplifie la gestion des clés en prenant en charge les gestionnaires de clés compatibles KMIP, tels que CloudLink, Hytrust, SafeNet, Thales et Vormetric.

Clusters étendus avec protection locale : créez un cluster étendu fiable, bénéficiant d'une protection locale et au niveau du site entre deux sites géographiquement distants, afin de répliquer les données de manière synchrone entre ces sites. Un tel cluster garantit une disponibilité optimale à l'échelle de l'entreprise et permet de tolérer une panne totale d'un site ainsi que des pannes de composants en local sans perte de données et quasiment aucune interruption de service. Les utilisateurs peuvent définir une protection granulaire VM par VM et des règles de modifications sans interruption, le tout pour un coût 50 % moins élevé que celui d'une solution classique.

Qualité de service : à présent disponible pour toutes les éditions de vSAN, la qualité de service permet de contrôler, de limiter et de surveiller automatiquement le nombre d'IOPS consommées par des machines virtuelles spécifiques, ce qui élimine les problèmes liés aux voisins bruyants.

Services d'intégrité de vSAN : le service de contrôle d'intégrité offre des fonctionnalités intégrées de vérification de la compatibilité du matériel, de surveillance des performances, de reporting sur la capacité de stockage et de diagnostic directement depuis VMware vCenter Server®.

Accès iSCSI : le stockage vSAN peut être présenté aux charges de travail physiques comme une cible iSCSI. Toutes les fonctionnalités essentielles restent disponibles et gérées via vCenter.

Analyses dans le Cloud pour vSAN : vSAN Cloud Analytics permet d'exécuter vSAN dans un état optimal, de réduire les délais de surveillance et de résolution des problèmes en fournissant des notifications et des recommandations de support exploitables en temps réel. L'outil d'analyse permet aussi d'optimiser les performances pour certains scénarios à l'aide des paramètres recommandés.

Connexion directe entre 2 nœuds : jusqu'à 20 % d'économies par site, liées au fait qu'il n'est plus nécessaire d'installer des commutateurs entre les serveurs dans les déploiements à 2 nœuds. Des câbles null modem peuvent être utilisés pour connecter directement les serveurs de manière simple et fiable.

Fonction PowerCLI complète : vSAN permet une automatisation de classe d'entreprise à la fois simple et évolutive via un ensemble très complet de cmdlets PowerCLI. Les nouvelles mises à jour SDK et API renforcent l'automatisation de classe d'entreprise en prenant en charge les API REST.

Gestion depuis une console unique : vSAN élimine les besoins de formation liés à l'utilisation d'interfaces de stockage spécialisées. Le provisionnement s'effectue désormais en deux clics et la gestion du cycle de vie matériel en 1 clic peut éliminer jusqu'à 80 % des tâches courantes.

Gestion basée sur des règles orientées VM : vSAN utilise des règles de stockage appliquées VM par VM pour automatiser le provisionnement et l'équilibrage des ressources de stockage, afin de s'assurer que chaque machine virtuelle reçoit bien les ressources et services de stockage spécifiés.

Tolérance aux pannes et haute disponibilité intégrées : vSAN 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, du réseau ou du rack. Cette solution offre une prise en charge transparente des fonctionnalités de disponibilité vSphere, telles que vSphere Fault Tolerance ou vSphere High Availability. De plus, vSphere Replication™ pour vSAN assure une réplification asynchrone des machines virtuelles avec des objectifs de point de reprise (RPO) pouvant être réduits à 5 minutes. De nouvelles fonctionnalités de disponibilité renforcent la haute disponibilité de la pile de gestion, indépendamment de vCenter, tandis que des reconstructions intelligentes accélèrent la récupération.

EN SAVOIR PLUS

Découvrez comment d'autres personnes utilisent vSAN : [Témoignages de clients](#)

Essayez la solution en ligne gratuitement : [Laboratoire d'essai en ligne vSAN](#).

Demandez une [évaluation gratuite de vSAN](#) pour votre Data Center.

Pour plus d'informations ou pour acheter des produits VMware, appelez le numéro international 1-650-475-5000, visitez le site Web <http://www.vmware.com/fr/products> ou recherchez un revendeur agréé sur Internet. Pour obtenir des spécifications détaillées et connaître les configurations système requises, reportez-vous à la documentation fournie avec vSphere.

Options de déploiement

vSAN propose un large éventail de modèles de consommation, avec cinq fois plus d'options que les solutions d'infrastructure hyperconvergée concurrentes. Outre l'appliance VxRail développée conjointement pour une fluidité optimale du déploiement des solutions d'infrastructure hyperconvergée basées sur vSAN, vous avez le choix entre pratiquement deux cents nœuds préconfigurés (ReadyNodes) pour vSAN proposés par tous les principaux fournisseurs de serveurs.

Photon Platform with vSAN

Photon Platform est une plate-forme d'infrastructure de Cloud d'entreprise qui permet au département informatique de fournir à la demande les outils et services dont les développeurs ont besoin pour créer et exécuter des applications modernes en préservant la sécurité, le contrôle et les performances du Data Center. Spécialement conçue pour les applications Cloud natives, avec la prise en charge de l'infrastructure de conteneurs d'entreprise intégrée en mode natif, Photon Platform permet au client de disposer dans son propre Data Center, d'une évolutivité, de performances et de fonctionnalités auparavant réservées aux grandes entreprises Web.

Photon Platform s'intègre en natif avec les technologies de réseau et de stockage leaders de VMware. Cette plate-forme fournit des fonctionnalités de réseau virtuel à la demande et exploite le stockage hyperconvergé basé sur vSAN. Les services de stockage vSAN ont été conçus de telle sorte que les développeurs utilisant Photon Platform puissent disposer d'un accès de gestion complet en utilisant exclusivement des API. Les utilisateurs Photon Platform peuvent ainsi s'appuyer sur les services de stockage essentiels offerts par vSAN pour minimiser les risques en recourant à une solution de stockage persistant largement éprouvée.

Configuration système requise

Matériel hôte

- Carte réseau de 1 Go (10 Go recommandés)
- Adaptateur HBA SATA/SAS ou contrôleur RAID
- Au moins un périphérique de mise en cache Flash et un disque de stockage persistant (Flash ou disque dur) pour chaque nœud contribuant à la capacité de stockage

Taille du cluster

- Min. : 2 hôtes – Max. : 64 hôtes

vSAN Ready Nodes et liste de compatibilité matérielle

Disponibles [ici](#)

Logiciels

- VMware vSphere 6.5 EPO2 (toutes éditions)
- VMware vSphere with Operations Management 6.1 (toutes éditions)
- VMware vCloud Suite 6.0 (toutes éditions, après mise à jour vers la version 6.5)
- VMware vCenter Server 6.5

