

VMWARE vSAN

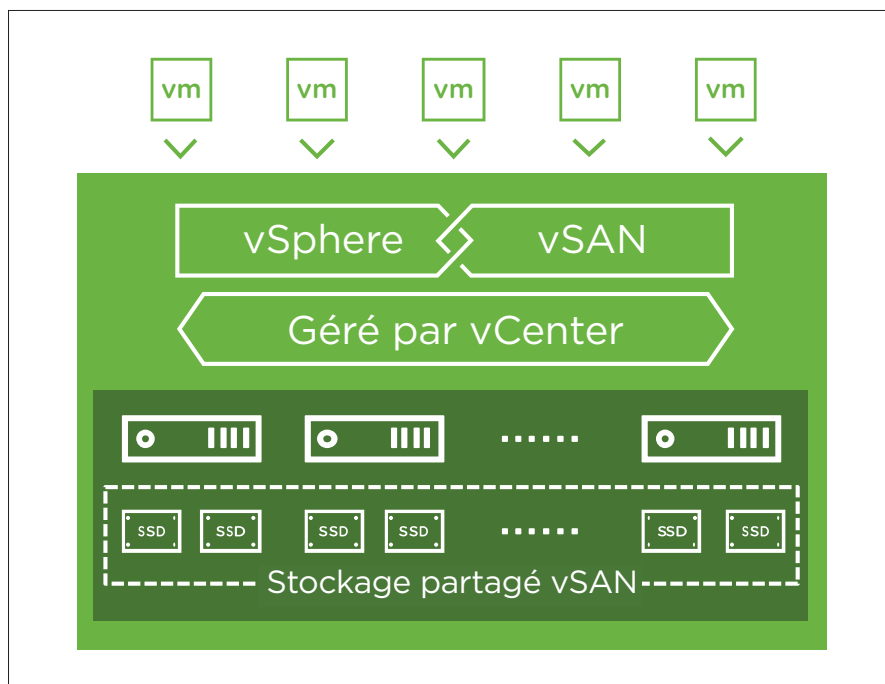
VMware HCI prend en charge la plupart des cas d'usage du Cloud hybride

EN BREF

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

vSAN fournit un stockage partagé sécurisé optimisé pour Flash à toutes vos charges de travail virtualisées stratégiques avec la simplicité d'une expérience native de VMware vSphere®. 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 grâce à une suite complète de solutions logicielles, tout en offrant le premier système de chiffrement HCI logiciel validé FIPS 140-2 natif.

La dernière version de vSAN facilite l'adoption de l'infrastructure HCI avec des opérations simplifiées permettant de créer et de développer une infrastructure Cloud efficace qui récupère automatiquement de la capacité, et assure la résolution rapide des problèmes grâce aux outils de diagnostic de vSAN ReadyCare.



Pourquoi VMware vSAN ?

Les entreprises font appel au département informatique pour les aider à rester compétitives au sein d'un marché qui évolue rapidement. Elles se sont tournées vers le Cloud public pour augmenter l'agilité tout en réduisant les coûts, mais ont découvert qu'il n'avait pas remplacé le besoin d'un Cloud privé pour de nombreuses charges de travail, pour des raisons de coût, de gouvernance des données et d'atténuation des risques. Elles ont en fait besoin de plusieurs Clouds.

Le Cloud hybride, un modèle opérationnel multicloud, constitue la prochaine phase de l'évolution de l'informatique. Les entreprises sont en train d'évaluer des solutions qui les aideront à relever les défis de l'intégration de Clouds multiples et le socle numérique VMware, un plan de contrôle omniprésent de la périphérie au Cloud en passant par le cœur, offre une solution qui peut mettre en place un Cloud hybride dès aujourd'hui. En fait, Gartner a récemment reconnu que l'infrastructure HCI de VMware prenait dès à présent en charge le plus grand nombre de cas d'usage du Cloud hybride.¹

L'infrastructure HCI reposant sur VMware offre aux entreprises une prochaine étape naturelle vers le socle numérique en permettant la création et l'intégration rapides d'une infrastructure Cloud. Les équipes informatiques bénéficient d'opérations simplifiées qui augmentent l'agilité au moyen d'une infrastructure, de processus et d'outils homogènes, de la périphérie au Cloud, en passant par le cœur. Les règles et l'automatisation réduisent la gestion à quelques clics, ce qui permet au personnel informatique de consacrer son temps à des projets informatiques stratégiques et non à des opérations de routine.

¹ Gartner, Inc. « Four Factors That Will Shape The Future of Hyperconverged Infrastructure. » Aru Chandrasekaran, Santhosh Rao, Joe Skorupa et George J. Weiss, 20 mars 2018.

PRINCIPAUX AVANTAGES

- Évolution en toute transparence : étendez la virtualisation au stockage grâce à une solution hyperconvergée intégrée sécurisée qui fonctionne simplement avec votre environnement VMware :
 - Intégration native dans votre hyperviseur et les principaux Clouds publics
 - Utilisation des outils existants pour le calcul et le stockage
 - Protection et optimisation des investissements actuels
- Flexibilité de pointe : déployez une infrastructure software-defined à l'échelle de votre Data Center avec l'écosystème HCI le plus étendu du secteur d'activité :
 - Extension à la pile complète de l'infrastructure HCI et au socle numérique
 - Utilisation de solutions certifiées avec votre fournisseur préféré
 - Unification des ressources dans le cadre de la gestion basée sur des règles
- Omniprésence du Cloud : passez à un socle numérique, c'est-à-dire un plan de contrôle commun de la périphérie au Cloud en passant par le cœur, reposant sur une infrastructure HCI.
 - Opérations cohérentes de la périphérie au Cloud en passant par le cœur
 - Sécurité intrinsèque des données inactives et en cours de transfert
 - Des centaines de fournisseurs de Clouds publics

Opérations simplifiées

Les entreprises doivent renforcer leur agilité pour répondre à l'évolution constante du marché. Elles ont besoin d'un modèle d'exploitation du Cloud capable de provisionner des ressources informatiques à la demande, ce qui demande une simplification des opérations par l'automatisation. vSAN 6.7 permet aux clients de créer et d'intégrer rapidement une infrastructure Cloud avec des instructions exhaustives guidées pour les tâches complexes, afin de faciliter les premiers pas avec le HCI. La solution assure également la stabilité et la sécurité de l'infrastructure avec des correctifs et des mises à niveau automatiques. vSAN garantit l'homogénéité des performances applicatives et la résilience lors des opérations de maintenance et réduit le temps passé à résoudre des problèmes de maintenance.

Infrastructure efficace

Les entreprises subissent constamment la pression des coûts à gérer, le volume de données augmente considérablement chaque année et le stockage représente une dépense importante pour les départements informatiques. Par ailleurs, de nombreuses équipes informatiques achètent des quantités importantes de stockage en amont ou surprovisionnent, ce qui laisse des ressources inactives pendant de longues périodes. vSAN automatise la récupération de l'espace et réduit dynamiquement l'utilisation du stockage des applications au fil du temps, afin de libérer de précieuses ressources et d'améliorer les performances applicatives. La solution permet également aux administrateurs de dimensionner correctement et de façon incrémentielle les besoins en capacité, afin d'améliorer la gestion et la planification de la capacité.

Résolution rapide des problèmes

La complexité des Data Centers continue à augmenter, mais de plus en plus de départements informatiques emploient des équipes unifiées qui ne disposent pas nécessairement d'un savoir-faire approfondi sur l'ensemble des infrastructures ou des applications qu'elles gèrent. Les entreprises ont besoin d'identifier rapidement les problèmes à mesure qu'ils se présentent, ainsi que de simplifier et de rationaliser les processus afin d'alléger les tâches de résolution des problèmes de support. vSAN ReadyCare met en place un processus de support simplifié qui réduit les besoins de résolution des problèmes de déploiement par les clients dans certaines situations. vSAN accélère également l'auto-assistance grâce à une surveillance centralisée de l'intégrité.

Une protection des données qui réduit le coût total de possession (TCO)

Les responsables informatiques ont besoin de solutions résilientes permettant d'éviter la perte de données issue d'une grande diversité de pannes, pouvant aller de la défaillance d'un lecteur à celle d'un site tout entier. Les clusters étendus assurent une protection à l'échelle locale et du site entre deux endroits géographiquement distants, afin de répliquer les données de manière synchrone entre ces sites. Les utilisateurs obtiennent une protection granulaire VM par VM, le tout pour un coût 50 % moins élevé que celui d'une solution classique. La technologie vSAN utilise la protection RAID distribuée et la mise en miroir du cache et peut utiliser le code d'effacement pour atteindre un haut niveau de protection de manière efficace et, ainsi, réduire la capacité de stockage utilisée jusqu'à 50 %. vSAN assure une protection simple et transparente en quelques clics.

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.

Gestion basée sur des règles orientées VM : vSAN fait partie de la pile SDDC de VMware la plus importante, qui est la seule à proposer des opérations orientées VM homogènes par le biais d'une gestion basée sur des règles. L'utilisation de règles simples permet d'automatiser les tâches courantes et d'équilibrer les ressources de stockage pour réduire le temps de gestion et optimiser l'efficacité de la solution HCI.

Gestion depuis une console unique : vSAN s'intègre de manière native à l'interface utilisateur de la pile SDDC, ce qui évite le recours aux formations et aux interfaces de stockage spécialisées. vSAN utilise un client Web moderne basé sur HTML5. VMware vRealize® Operations™ dans VMware vCenter® offre une visibilité rapide sur un déploiement vSAN, ainsi qu'une surveillance élargie et une analyse approfondie à partir de vCenter.

Optimisé pour Flash : vSAN réduit la latence du stockage avec la mise en cache intégrée sur appareils Flash côté serveur et permet 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.

L'assurance d'une 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. Le chiffrement vSAN est une solution logicielle validée FIPS 140-2, qui répond aux exigences du gouvernement fédéral des États-Unis.

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 modification sans interruption, le tout pour un coût 50 % moins élevé que celui d'une solution classique.

Qualité de service (QoS) : 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 rapports sur la capacité de stockage et de diagnostic directement depuis VMware vCenter Server.

Accès iSCSI : La nouvelle version de vSAN 6.7 peut désormais prendre en charge la technologie Windows Server Failover Cluster (WSFC), ce qui permet de réduire les silos de Data Center par la gestion d'un nombre plus important d'applications stratégiques par le biais d'une solution HCI unique. Le stockage vSAN peut être présenté sous la forme d'une cible iSCSI pour les charges de travail physiques. Toutes les fonctionnalités essentielles restent disponibles et gérées via vCenter.

vSAN Support Insight : vSAN Cloud Insight 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.

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 réplication 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.

Project Hatchway : Un stockage permanent pour les conteneurs

Les entreprises veulent tirer parti de la technologie de conteneur pour exécuter des applications traitant d'importants volumes de données avec état, telles que des bases de données et des applications Cloud modernes. Un des obstacles majeurs est le manque de solutions de stockage permanent prêtes à l'emploi dans l'écosystème de conteneur, dans la mesure où cela requiert une infrastructure de stockage programmable, élastique et robuste avec le même niveau de sécurité, d'intégrité des données et de haute disponibilité ainsi que les mêmes services de stockage que ceux qui sont attendus dans une infrastructure informatique moderne.

Project Hatchway comble ce manque dans les environnements vSphere en proposant un stockage permanent pour les environnements de conteneur déployés sur l'infrastructure hyperconvergée (HCI) basée sur VMware vSAN. Cette solution offre une étroite intégration entre vSAN et les orchestrateurs de conteneurs, tels que Docker Swarm et Kubernetes, pour répondre aux besoins de la communauté DevOps.

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.

Configuration système requise

Matériel hôte

- Carte d'interface 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

Disponible à l'adresse : <http://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php?deviceCategory=vsan>.

Logiciels

- VMware vSphere 6.7 Update 1
- 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 6.7 Update 1

