

**Ne laissez pas
le stockage vous
freiner. Qu'est-ce
que le stockage
software-defined
et quels avantages
vous offre-t-il ?**

Dans un monde où les volumes de données sont en constante augmentation, les services informatiques font face à de nouveaux défis. Ceux-ci concernent non seulement la capacité de stockage, mais aussi les performances. D'ici 2025, le volume de données produites sur la planète atteindra en effet 175 zettaoctets¹ (un zettaoctet est égal à mille milliards de gigaoctets). Cela signifie cinq fois plus d'informations à examiner, analyser et traiter qu'actuellement.

Chaque année, les entreprises entrent plus avant dans l'ère du numérique. Elles exploitent leurs données pour améliorer leurs processus et l'expérience qu'elles proposent à leurs clients, afin de pénétrer de nouveaux marchés et former de nouveaux avantages concurrentiels. Certaines sociétés font d'ailleurs de ces informations une source de croissance durable. Le stockage devient alors une des fonctions les plus vitales d'un centre de données.

Pour suivre cette demande croissante, les services informatiques doivent fournir un stockage agile, dynamique et optimisé. En d'autres termes, il leur faut un environnement automatisé, contrôlé par logiciel et centré sur les applications : une infrastructure software-defined.

Le « tout software-defined »

La technologie software-defined métamorphose la façon dont les services informatiques sont proposés. Tous les éléments d'une infrastructure sont maintenant décorrélés des couches matérielles et contrôlés de façon logicielle. Cela comprend les services de stockage qui, libérés des contraintes de l'approche traditionnelle (reposant sur le matériel), peuvent répondre aux besoins en constante évolution de l'entreprise moderne.

Le temps est ainsi venu de passer à vSAN : un datastore partagé hautement résilient. Cet objet storage en mode noyau combine les disques de plusieurs serveurs x86 en un système de stockage distribué (aussi appelé « nœud »). L'architecture software-defined de vSAN permet d'augmenter ou de diminuer à la volée le nombre de serveurs hôtes par cluster, de 2 à 64, tout en optimisant capacité et performance.

Regardons comment vSAN peut permettre à votre entreprise de générer plus rapidement de la valeur lors de nouveaux projets informatiques.

¹ Livre blanc d'IDC : Data Age 2025 <https://www.seagate.com/files/www-content/our-story/trends/files/idc-seagate-dataage-whitepaper.pdf>

Simplicité et productivité

En tant que responsable informatique, vous devez analyser avec précaution chaque élément technologique nouveau qui pénètre dans votre centre de données. Est-ce qu'il sera facile à déployer, à faire fonctionner et à utiliser? Est-ce qu'il va nécessiter l'apprentissage de nouvelles compétences par le personnel informatique? Est-ce qu'il va s'intégrer dans un environnement vSphere déjà existant? Est-ce qu'il va nécessiter une autre plateforme de gestion? Voilà les questions cruciales qu'il faut vous poser avant d'ajouter une autre brique à votre infrastructure.

Heureusement, vSAN est un élément étroitement intégré au sein de la stack VMware; il ne nécessite pas d'installer ou d'apprendre à utiliser de nouvelles interfaces. Ce datastore est géré via le client web vSphere, ce qui signifie que toutes vos fonctionnalités vSphere préférées –comme High Availability (HA), Fault Tolerance (FT) ou vMotion– sont disponibles.

Déployer du stockage ne vous prendra plus des semaines, car vSAN peut être activé en quelques clics. Avec des commandes par règle et vCenter Server pour monitorer la capacité ou les performances, vous pouvez automatiser les tâches de routine et laisser ainsi plus de temps à votre équipe pour innover.

Développement plus rapide des applications et innovation plus importante

Un des plus grands avantages offerts par vSAN est sa capacité à offrir des services de stockage à l'échelle de chaque machine virtuelle (VM).

Imaginons que votre activité principale soit basée sur des VM qui nécessitent une protection RAID 5. Votre équipe informatique crée donc un datastore sécurisé en RAID 5, comme demandé. Mais si vous devez ensuite déployer une nouvelle application critique, le RAID 5 n'offrira plus un niveau de protection suffisant. Il vous faudra alors mettre en place et configurer un nouveau stockage, protégé par du RAID 6. Et ceci peut prendre beaucoup de temps...

C'est là que vSAN intervient. Grâce à une gestion du stockage par règle (Storage Policy-Based Management), vous pouvez accélérer votre consommation de services de stockage en attribuant des règles directement à chaque VM. Vous adaptez ainsi la protection RAID à chaque VM et répondez de manière dynamique aux évolutions des besoins. Résultat, vous offrez de meilleures performances, capacité et protection à votre entreprise au cours de sa croissance.



Performances plus élevées

Pour avoir une chance de gagner dans la course numérique, les performances sont tout aussi importantes que l'agilité. Si vos utilisateurs finaux dans le cloud se plaignent à la fois des performances et de la vitesse, proposez-leur vSAN «all-flash».

Par le passé, le stockage en centre de données représentait un facteur limitant en termes de performances. La démocratisation des disques SSD et leur association avec un protocole NVMe ont permis de combler le fossé entre la puissance de calcul et le stockage. Dorénavant, ces technologies offrent les bases du vSAN «all-flash». Celui-ci associe des SSD et une mémoire cache native afin de minimiser la latence du stockage.

vSAN a aussi beaucoup à offrir en termes d'opérations d'entrée-sortie par seconde (IOPS). La dernière version, vSAN 6.6, peut fournir 100 000 IOPS par nœud.

Capacité optimisée

Nous vivons dans un monde où des zettaoctets de données sont envisageables. Nous produisons des données, les traitons, et voulons les conserver pour toujours. À chaque nouveau niveau de protection et de réplication, la capacité de stockage doit augmenter. Pour de nombreuses entreprises, le stockage représente une part non négligeable du budget informatique. À mesure que les volumes augmentent, ces sociétés cherchent une plus grande efficacité dans la répartition des services de stockage.

En prévoyant trop de ressources, une part importante de stockage reste souvent inutilisée. Avec une approche traditionnelle basée sur le matériel, les besoins des applications ne sont pas en adéquation avec ce qu'offrent les services de stockage. Cela ne laisse d'autre choix aux équipes informatiques que de prévoir des capacités et services de stockage supérieurs aux besoins pour répondre à leurs engagements en termes de niveau de service des applications.

Des solutions de stockage intelligent comme vSAN peuvent éviter ce gâchis. Avec des règles de stockage par machine virtuelle (VM), chaque application reçoit exactement ce dont elle a besoin, quand elle en a besoin. Les fonctionnalités d'optimisation disponibles avec vSAN (incluant la déduplication, la compression et l'effacement) permettent une meilleure utilisation du stockage et donc des besoins moindres ainsi que des coûts réduits.

Sécurité améliorée

Avec vSAN, vous pouvez profiter d'une disponibilité de vos VM au niveau de toute votre entreprise grâce à la redondance du stockage. La fonctionnalité SPBM vous permet de gérer les règles FTT (Faults to Tolerate) pour chaque VM. Même en cas de dysfonctionnement matériel (d'un disque de stockage, d'un disque de cache, d'un serveur hôte ou d'un failover domain), la machine virtuelle garde un accès aux données, car de nombreuses copies sont disponibles (selon le protocole FTT configuré).

Pour ceux qui ont besoin de chiffrer leurs données au repos, VMware offre un système de chiffrement natif: vSAN Encryption. Celui-ci s'applique au niveau du cluster et permet une gestion simple des clés. De plus, le chiffrement n'a aucun impact négatif sur l'utilisation de l'espace, car vSAN Encryption supporte toutes les fonctionnalités d'optimisation de stockage comme la déduplication et la compression.

Un cloud privé hébergé

Comment profiter des avantages de vSAN en les intégrant à votre infrastructure vSphere sur site? VMware et OVHcloud ont déjà résolu la question pour vous avec le Software-Defined Datacenter (SDDC) OVHcloud.

Le SDDC d'OVHcloud est une infrastructure dédiée et à locataire unique, spécialement conçue pour les entreprises. L'environnement est hébergé et géré par OVHcloud dans son réseau mondial de centre de données. Avec le SDDC d'OVHcloud, l'infrastructure entière est virtualisée. Cela inclut non seulement la puissance de calcul et le stockage, mais aussi les connexions réseau. Sans ce troisième élément, l'architecture du SDDC manquerait d'agilité et d'efficacité. Plus besoin d'attendre pour un VLAN après le déploiement rapide de votre machine virtuelle, le SDDC apporte également un tout nouveau niveau d'automatisation. Avec une plateforme de gestion du cloud unique, les équipes informatiques peuvent facilement organiser l'attribution des ressources, la gestion et le suivi de toute l'infrastructure et pour toute la charge de travail.

Tous les chemins mènent au cloud. Vous pouvez externaliser les ressources pour toute votre charge de travail ou pour des projets spécifiques. Vous pouvez mettre en place un plan de reprise d'activité sur un cloud hébergé, ou simplement renforcer vos environnements et les gérer comme un seul cloud hybride. Avec le SDDC d'OVHcloud, tout est possible.



Implanté au Canada depuis 2011, OVHcloud est un acteur mondial et le leader européen du Cloud opérant plus de 400 000 serveurs dans ses 33 centres de données sur 4 continents. Depuis 20 ans, le Groupe s'appuie sur un modèle intégré qui lui confère la maîtrise complète de sa chaîne de valeur : de la conception de ses serveurs à la construction et au pilotage de ses centres de données en passant par l'orchestration de son réseau de fibre optique. Cette approche unique lui permet de couvrir en toute indépendance l'ensemble des usages de ses 1,6 million de clients dans plus de 140 pays. OVHcloud propose aujourd'hui à ses clients des solutions de dernière génération alliant performance, prédictibilité des prix et une totale souveraineté de leurs données pour accompagner leur croissance en toute liberté.