

# StarWind Virtual SAN<sup>®</sup>

**StarWind Virtual SAN** est le stockage de machines virtuelles, basé sur logiciel axé au travail avec hyperviseur. Il crée un pool de stockage entièrement tolérant aux erreurs et hautement performant, conçu pour la virtualisation des charges "à partir de zéro". **StarWind Virtual SAN** « reflète » essentiellement le stockage interne entre les hôtes à faible coût. **Virtual SAN** élimine complètement tout besoin d'un SAN et d'un NAS coûteux ou de tout autre stockage physique partagé. Il s'intègre parfaitement dans l'hyperviseur pour une performance inégalée et une simplicité d'utilisation exceptionnelle.

## Avantages

### Le coût de possession



Le coût de possession est au minimum réduit de moitié. **StarWind Virtual SAN** élimine complètement le stockage réel partagé, les infrastructures correspondantes et les activités de déploiement et de maintenance associées. Il existe dès lors moins de matériel coûteux à acheter et à maintenir.

### Simplicité



La simplicité est un élément clé. **StarWind Virtual SAN** fonctionne comme un composant natif d'hyperviseur et ne nécessite donc aucun stockage en profondeur ni d'orchestration de réseau ou encore de compétences de gestion UNIX. Un administrateur système typique avec un minimum d'expérience en Hyper-V ou Windows peut installer, configurer et maintenir les opérations de **Virtual SAN**.

### Performance

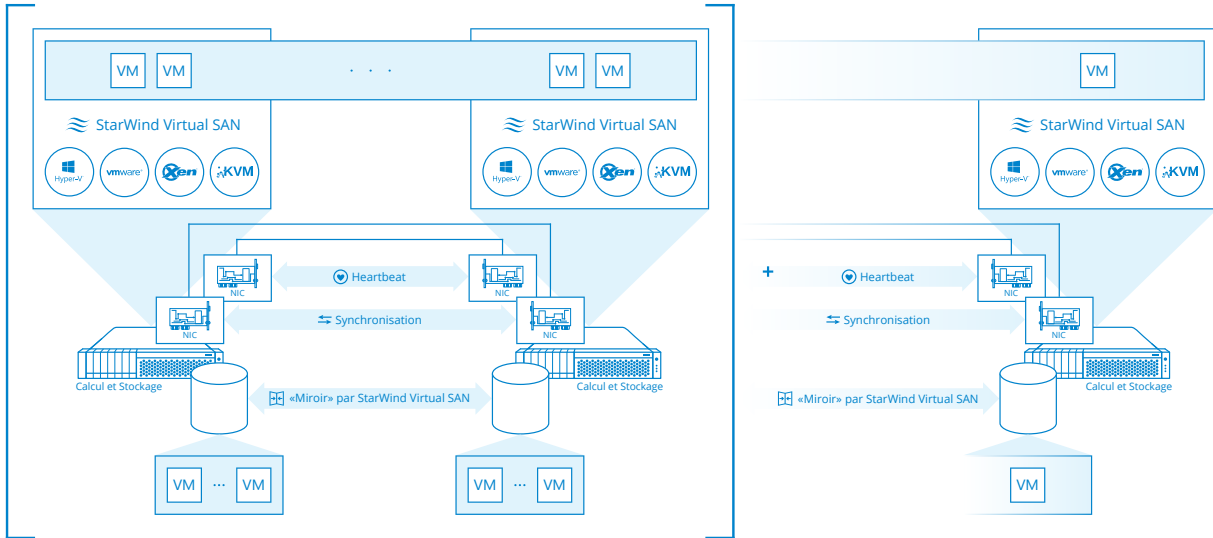


La performance n'est pas compromise par le déploiement réduit et les frais de gestion. **StarWind Virtual SAN** apporte comme solutions flash coté serveur et caches mémoire, journalisation et chemin d'E/S (entrée \ sorties) absolument minimaliste. La performance obtenue ne peut pas être égalée ni par des appliances virtuelles, ni par un stockage physique partagé.

## Fonctions

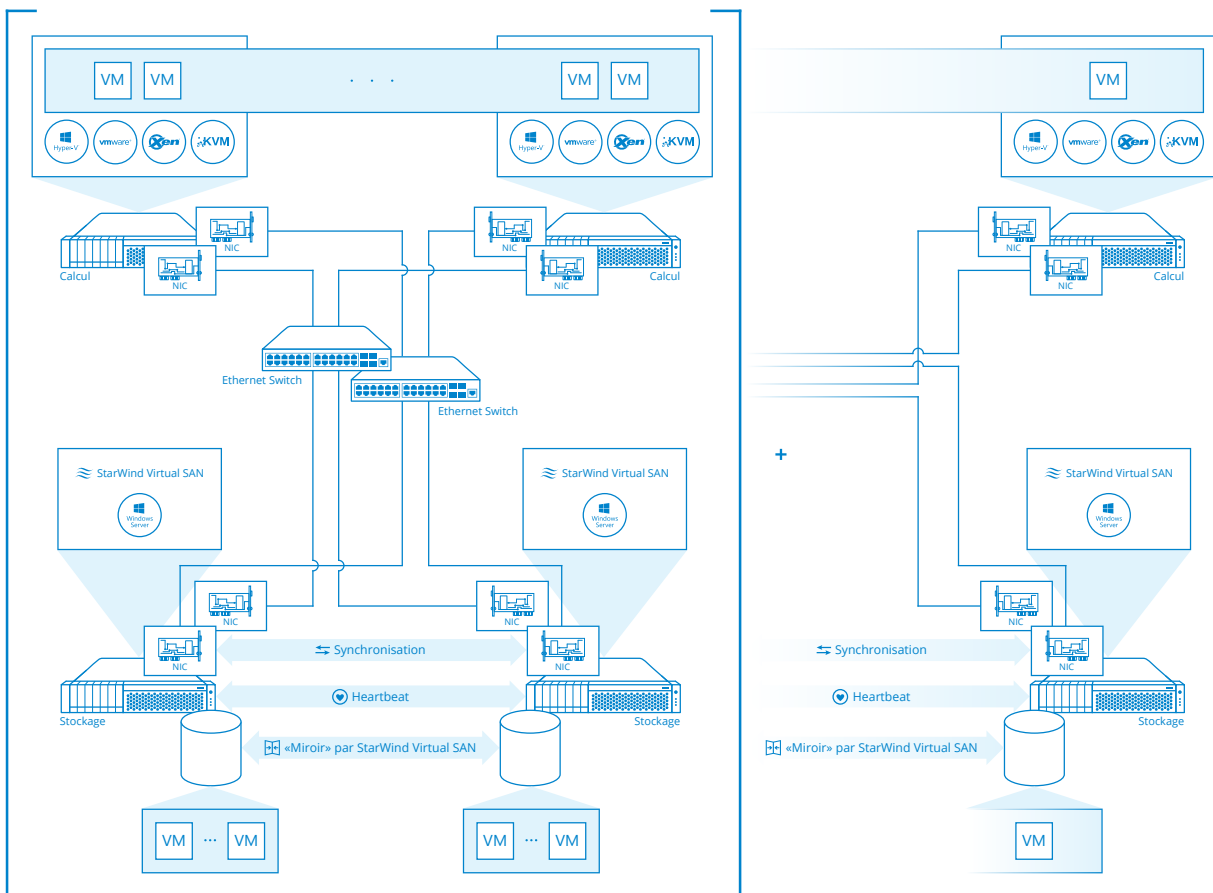
### Hyper-Converged

**Virtual SAN** fait partie intégrante de l'hyperviseur. Le résultat est à la fois une performance exceptionnelle et une administration unifiée utilisant des outils de gestion spécifiques à l'hyperviseur. **Virtual SAN** « accomplit sa tâche » avec toutes les plateformes de virtualisation principales tournant sur Hyper-V et Windows comme une application native, et sur celles tournant sur vSphere ou Xen imbriqué dans une machine virtuelle. Les clusters non-virtualisés généralement déployés pour SQL Server et Exchange installations très performants sont également pris en charge.



## Compute et stockage

**StarWind Virtual SAN** peut aussi fonctionner sur un ensemble spécifique d'ordinateurs en créant une couche de stockage séparée utilisée par les consommateurs. Bien que l'hyperconvergence est une tendance dans l'industrie de nos jours, la différenciation des couches de traitement et de stockage est logique si seule une augmentation de capacité est nécessaire. Les cas d'utilisation courants sont le stockage partagé pour déploiements SQL Server et Oracle en grands clusters et un bloc de gestion peu coûteux pour les serveurs de fichiers évolutifs.



## VM-Centric stockage et Système de fichier journalisé

**Virtual SAN** provisionne et gère le stockage en tenant compte de la charge de travail de mémoire virtuelle. Les matrices de stockage à usage général sont généralement les meilleurs candidats pour servir les hyperviseurs. **Virtual SAN** utilise un système de fichier journalisé et une mise en cache sophistiquée afin d'éviter autant que possible un E/S aléatoire dominant la mémoire virtuelle, le tout sans déployer un modèle reposant uniquement sur la mémoire flash extrêmement cher et non-rentable.

## Mise en cache côté serveur

**Virtual SAN** diminue la latence E/S et réduit une grande partie du trafic réseau au minimum absolu en utilisant des caches distribués RAM et flash. La performance est radicalement améliorée. Les caches sont tenus de manière cohérente entre plusieurs hôtes de façon à ce qu'une politique write-back rapide comme l'éclair soit sécurisée et réalisable avec un matériel de base.

## Tolérance aux pannes et haute disponibilité

**Virtual SAN** « reflète » essentiellement le stockage et les caches actuels entre le nombre donné d'hôtes en créant un pool de stockage tolérant aux pannes. Il revient uniquement à l'administrateur système de décider de maintenir un certain nombre de répliques d'une VM ou LUN spécifique et de définir le nombre de contrôleurs de stockage actifs qu'un cluster devrait utiliser. Les disques individuels, modules de mémoire, traitement entier et hôtes de stockage peuvent rencontrer des erreurs, mais le fonctionnement n'est jamais compromis.

## Scale-Up et Scale-Out

**StarWind Virtual SAN** adopte à la fois les architectures Scale-Up et Scale-Out . La capacité peut être augmentée en lançant tout simplement plus d'axes dans le nœud de cluster du stockage existant. Apportant un nouveau hôte avec son propre processeur, la RAM et le stockage interne peuvent étendre la capacité de stockage, de performance d'E/S et le nombre des VM sur les installations.

## Matériel agnostique et matériel de base

**StarWind Virtual SAN** utilise un matériel de base peu coûteux. "La magie" se produit à l'aide d'un logiciel propriétaire développé en interne et de serveurs X64 à usage général, flash MLC, disques mobiles et Ethernet. **Virtual SAN** est également capable de s'occuper d'un SAS ultra performant, d'un flash SLC plus fiable et d'un réseau (10 ou 40\56 ToE) plus rapide, mais tout cet équipement « de division supérieure » est entièrement facultatif.

## Réplication asynchrone

**Virtual SAN** est livré avec un mécanisme efficace garantissant la réplication des données critiques d'entreprise sur système de reprise après sinistre. La réplication est mise en œuvre pour être asynchrone, de fond, en déduplication, tenant compte de la compression et basée sur snapshots. Les principales opérations d'EVS ne sont pas affectées par les ressources affaiblies ni par le nombre limité de spécifications de canal WAN.

## Snapshots et hiérarchisation du stockage automatisé

**StarWind Virtual SAN** met en œuvre la technologie de hiérarchisation entre deux nœuds pour décharger les données à froid, en faisant par exemple passer les snapshots de stockage primaire rapide et coûteux à un stockage secondaire plus lent mais moins cher. Le résultat combiné engendre l'utilisation d'une quantité beaucoup plus faible de flash au niveau primaire avec des axes moins chers au niveau secondaire.

## Déduplication et compression

**StarWind Virtual SAN** met en œuvre des technologies de VM et de réduction de l'espace flash tels que la déduplication en ligne et la compression. Le résultat permet d'augmenter la capacité utilisable de configuration de mémoire flash, améliore les performances d'EVS, car plus de données peuvent être localisées sur des caches virtuellement plus « grands », et prolonge la vie de la mémoire flash puisque la quantité d'opérations d'écriture est considérablement réduite.

## Virtual Tape Library (VTL)

**StarWind Virtual SAN** à l'aide de VTL permet l'utilisation d'un disque de filage rapide en rotation pour émuler les lecteurs de bande physiques traditionnels, chargeurs automatiques, et de bibliothèques. La demande de cette technologie est entraînée par le fait que les lecteurs des bandes sont très utiles, rentables et conçus pour stocker des données sur une longue période de temps. Beaucoup d'entreprises entrent dans les exigences réglementaires en insistant sur les bandes des données de l'entreprise voutées. VTL permet une intégration transparente à l'infrastructure de sauvegarde existante sans qu'il soit nécessaire de la diviser. La sauvegarde Disk-To-Disk-To-Tape fournit une fenêtre de sauvegarde plus petite par rapport à un scénario traditionnel Disk-To-Tape et offre une meilleure fiabilité, car une copie intermédiaire de toutes les données de sauvegarde est stockée dans un emplacement supplémentaire – les disques mobiles.