

# VMware vSAN - Install, Configure, Manage

VMWAREVSAN

La virtualisation du stockage est essentielle de nos jours pour optimiser l'utilisation des ressources de stockage face à la croissance massive des données. Elle offre une flexibilité et une évolutivité vitale pour adapter l'infrastructure aux besoins changeants. C'est ici que vSAN, une technologie clé de virtualisation du stockage, trouve toute son utilité. En apprenant à configurer et gérer vSAN, vous pourrez optimiser la gestion des ressources de stockage, réduire les coûts opérationnels, améliorer la performance et la sécurité, et ouvrir des opportunités professionnelles dans le domaine de la virtualisation et de l'administration système. Cette formation offre une compétence précieuse et en forte demande dans le secteur de l'informatique moderne.

Présentiel - Synchrone

## Public Visé

Consultants en stockage et en infrastructure virtuelle, architectes de solutions et administrateurs responsables du support de production et de l'administration de VMware vSAN 8.0.

## Pré Requis

Bonnes connaissances de l'administration VMware vSphere 6.x ou équivalentes au stage VMware vSphere 6.5, installation, configuration et administration

## Les + métier

La virtualisation du stockage est essentielle de nos jours pour optimiser l'utilisation des ressources de stockage face à la croissance massive des données. Elle offre une flexibilité et une évolutivité vitale pour adapter l'infrastructure aux besoins changeants. C'est ici que vSAN, une technologie clé de virtualisation du stockage, trouve toute son utilité. En apprenant à configurer et gérer vSAN, vous pourrez optimiser la gestion des ressources de stockage, réduire les coûts opérationnels, améliorer la performance et la sécurité, et ouvrir des opportunités professionnelles dans le domaine de la virtualisation et de l'administration système. Cette formation offre une compétence précieuse et en forte demande dans le secteur de l'informatique moderne.

## Objectifs pédagogiques et d'évaluation

Savoir détailler l'architecture et les composants sous-jacents de vSAN  
Comprendre les fonctionnalités clés et les cas d'utilisation de vSAN et comment utiliser des tests proactifs pour vérifier l'intégrité d'un cluster vSAN  
Identifier les exigences et les considérations de planification pour les clusters vSAN  
Expliquer l'importance de la compatibilité matérielle des noeuds vSAN et comment configurer les domaines de défaillance vSAN  
Pouvoir décrire l'efficacité de l'espace de stockage vSAN  
Expliquer le fonctionnement du cryptage vSAN  
Décrire comment configurer un cluster vSAN étendu et un cluster vSAN à deux noeuds, ainsi que le mode de maintenance vSAN et les options d'évacuation des données  
Définir les étapes d'arrêt d'un cluster vSAN pour maintenance  
Utiliser VMware Skyline Health TM pour surveiller l'état de santé de vSAN et pour rechercher et aider à déterminer les conditions de défaillance  
Apprendre les meilleures pratiques de dépannage vSAN

## Parcours pédagogique

### 1 - Introduction à vSAN

Décrire l'architecture de vSAN et les composants du logiciel vSAN  
Identifier les objets et les composants vSAN  
Décrire les avantages du stockage basé sur les objets  
Décrire la différence entre les architectures All-Flash et l'architecture vSAN hybride  
Expliquer les principales caractéristiques et les cas d'utilisation de vSAN  
Discuter de l'intégration et de la compatibilité de vSAN avec les autres technologies VMware

### 2 - Planification d'un cluster vSAN

Identifier les exigences et les considérations de planification pour les clusters vSAN  
Appliquer les meilleures pratiques de planification et de déploiement d'un cluster vSAN  
Déterminer et planifier la consommation de stockage par la croissance des données et la tolérance aux pannes Concevoir des hôtes vSAN pour les besoins opérationnels  
Identifier les caractéristiques et les exigences du réseau vSAN  
Décrire les moyens de contrôler le trafic dans un environnement vSAN  
Reconnaître les meilleures pratiques pour les configurations réseau vSAN

## Méthodes pédagogiques

Une formation orientée sur la pratique qui intègre de nombreux travaux pratiques.

Une formation rythmée durant laquelle s'alternent les phases d'apports théoriques, d'échanges, de partage d'expériences et de mises en situation.

### 3 - Déployer un cluster vSAN

Reconnaître l'importance de la compatibilité du matériel  
Assurer la compatibilité des pilotes et des microprogrammes firmware  
Utiliser des outils pour automatiser la validation et l'installation l'installation des pilotes Appliquer les paramètres du matériel hôte pour des optimales  
Utiliser VMware vSphere® Lifecycle Manager™ pour effectuer des mises à niveau  
Déployer et configurer un cluster vSAN à l'aide de l'assistant Cluster QuickStart  
Configurer manuellement un cluster vSAN à l'aide de VMware vSphere® Client TM  
Expliquer et configurer les domaines de défaillance vSAN  
Utilisation de VMware vSphere® High Availability avec vSAN Comprendre les capacités de maintenance d'un cluster vSAN Décrire la différence entre les domaines de implicites et explicites Créer des domaines de panne explicites

### 4 - Politiques de stockage vSAN

Décrire un objet vSAN  
Décrire comment les objets sont divisés en composants Expliquer l'utilité des composants témoins  
Expliquer comment vSAN stocke les objets volumineux  
Visualiser l'emplacement des objets et des composants sur le datastore datastore vSAN Expliquer comment les politiques de stockage fonctionnent avec vSAN  
Définir et créer une politique de stockage de machine virtuelle Appliquer et modifier les politiques de stockage des machines virtuelles  
Modifier dynamiquement les politiques de stockage des machines virtuelles  
Identifier l'état de conformité des politiques de stockage des machines virtuelles

### 5 - Résilience vSAN et disponibilité des données

Décrire et configurer l'option avancée Object Repair Timer option avancée  
Planifier le remplacement des disques dans un cluster vSAN  
Planifier les tâches de maintenance pour éviter les défaillances des objets vSAN  
Reconnaître l'importance de la gestion de l'utilisation dans un cluster vSAN

### 6 - Gérer l'efficacité de l'espace de stockage vSAN

Discuter des techniques de déduplication et de compression Comprendre la déduplication et la compression de compression Discuter du mode de compression uniquement  
Configurer l'erasure coding  
Configurer le thin provisioning des objets de swap Récupération de l'espace de stockage avec SCSI UNMAP Configurer TRIM/UNMAP

### 7 - Opérations de sécurité vSAN

Identifier les différences entre le chiffrement VM et le chiffrement vSAN Effectuer des opérations continues pour maintenir la sécurité des données Décrire le flux de travail du chiffrement des données en transit  
Identifier les étapes du remplacement du serveur de gestion des clés

### 8 - vSAN HCI Mesh

Comprendre l'objectif de vSAN HCI Mesh  
Détailler la technologie et l'architecture de vSAN HCI Mesh Effectuer le montage et le démontage d'un datastore distant

### 9 - Service de fichiers vSAN et service cible iSCSI

Comprendre l'objectif de vSAN File Services Détailler l'architecture de vSAN File Services Configurer les partages de fichiers vSAN Décrire le service cible iSCSI de vSAN

#### 10 - Clusters étendus et à deux noeuds vSAN

Décrire l'architecture et les cas d'utilisation des clusters étendus Détailler le déploiement et le remplacement d'un noeud témoin vSAN Décrire l'architecture et les cas d'utilisation des clusters à deux noeuds Expliquer les politiques de stockage pour les clusters étendus vSAN

#### 11 - Maintenance du cluster vSAN

Effectuer des opérations de maintenance vSAN typiques  
Décrire les modes de maintenance de vSAN et les options d'évacuation des données Évaluer l'impact de l'entrée en mode maintenance sur les objets du cluster  
Déterminer les actions spécifiques sur les données requises après avoir quitté le mode de maintenance Définir les étapes d'arrêt et de redémarrage des hôtes et des clusters vSAN  
Utiliser les meilleures pratiques pour les périphériques de démarrage Remplacer les noeuds vSAN

#### 12 - Surveillance des clusters vSAN

Décrire comment le programme d'amélioration de l'expérience client (CEIP) permet à VMware d'améliorer ses produits et services  
Utiliser VMware Skyline Health pour surveiller l'état des clusters vSAN  
Gérer les alertes, les alarmes et les notifications liées à vSAN dans VMware vSphere® Client TM Créer et configurer des alarmes personnalisées pour déclencher les problèmes de santé de vSAN Utiliser les métriques IOInsight pour surveiller les performances de vSAN  
Utiliser un test proactif vSAN pour détecter et diagnostiquer les problèmes de cluster

#### 13 - Dépannage vSAN

Utiliser une approche structurée pour résoudre les problèmes de configuration et d'exploitation  
Appliquer la méthodologie de dépannage pour diagnostiquer logiquement les pannes et optimiser l'efficacité du dépannage  
Utiliser VMware Skyline Health pour rechercher et aider à déterminer les conditions de défaillance Expliquer quels fichiers journaux sont utiles pour le dépannage de vSAN

#### 14 - Architecture de stockage vSAN Express

Comprendre l'objectif de l'architecture de stockage express vSAN Décrire les composants de l'architecture de stockage express vSAN Identifier les différences entre les politiques de stockage  
Comprendre les différences entre les opérations de compression et de chiffrement

## Moyens pédagogiques

En présentiel :

1 ordinateur par stagiaire  
Salle de formation claire, climatisée et spacieuse  
Tableau blanc  
Vidéo projecteur

En distanciel :

Formation en distanciel via TEAMS. L'apprenant reçoit une invitation avec le lien de connexion. Le premier jour, le.la conseiller.ère assure la présentation des personnes, de la formation, des outils d'émargement et d'évaluation puis le.la formateur.trice prend le relais et démarre la formation. Le dernier jour, le.la conseiller.ère procède à la clôture de la session avec le.la formateur.trice et les apprenants.

## Qualification Intervenant-e-s

Consultant - Formateur expert de VMware

## **Méthodes et modalités d'évaluation**

Questionnaire d'auto-positionnement et recueil des attentes & besoins - Evaluation en cours de formation : exercices - Evaluation de fin de formation : exercice/QCM - Bilan individuel des compétences acquises - Questionnaire de satisfaction à chaud - Questionnaire de satisfaction à froid

## **Modalités d'accessibilité handicap**

Nous consulter, notre référente handicap prendra le temps de vous écouter et de répondre à vos questions pour envisager au mieux la formation.



### **Durée**

**28.00** Heures

**4**

Jours

### **Effectif**

De 3 à 8 Personnes