

# 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 stockage et infrastructures virtuelles, architectes solutions et administrateurs en charge de VMware vSAN 8.

## Pré Requis

Bonnes connaissances de l'administration VMware vSphere 6.x, installation, configuration et administration.

## Objectifs pédagogiques et d'évaluation

- Détailler l'architecture et les composants sous-jacents de vSAN
- Comprendre vSAN, ses usages clés et vérifier proactivement l'intégrité d'un cluster
- Identifier les exigences et les considérations de planification pour les clusters vSAN
- Expliquer l'importance de la compatibilité matérielle des nœuds vSAN et configurer les domaines de défaillance vSAN
- Pouvoir décrire l'efficacité de l'espace de stockage vSAN
- Expliquer le fonctionnement du cryptage vSAN
- Décrire la configuration d'un cluster vSAN étendu et un cluster vSAN à 2 nœuds 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
- Surveiller vSAN avec VMware Skyline Health et identifier les conditions de défaillance
- Apprendre les meilleures pratiques de dépannage 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.

## Parcours pédagogique

### 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

### 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

### 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

#### **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

#### **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

#### **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

#### **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

#### **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

#### **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

#### **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

#### **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

#### 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

#### 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

#### 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

Nos formations sont accessibles aux personnes en situation de handicap et aux besoins spécifiques. Une étude personnalisée avec notre référente handicap, permettra d'adapter les moyens pédagogiques, techniques ou organisationnels.



### Durée

**28.00** Heures

**4**

Jours

### Effectif

De 3 à 8 Personnes