

## VMware vSAN: Install, Configure, Manage

**Durée: 4 Jours**    **Réf de cours: VMVSANICM**    **Version: 8.0**    **Méthodes d'apprentissage: Classe à distance**

### Résumé:

Cette formation permet aux participants d'acquérir les compétences et connaissances nécessaires pour planifier et déployer un cluster VMware vSAN™. Ils apprendront à gérer et à exploiter vSAN.

Cette formation se concentre sur l'acquisition des compétences requises pour les tâches courantes de l'administrateur vSAN.

Les tâches d'administrateur comprennent la gestion des nœuds vSAN, la maintenance des clusters, les opérations de sécurité, le dépannage et les opérations avancées des clusters vSAN.

Alignement produits : VMware ESXi™ 8.0VMware vCenter Server® 8.0VMware vSAN 8.0

Mise à jour : 12.07.2024

### 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.

### Objectifs pédagogiques:

- À l'issue de la formation, les participants seront capables de :
- Décrire les différentes options de déploiement de vSAN
- Expliquer comment configurer les domaines de défaillance vSAN
- Détailler la résilience de vSAN et la disponibilité des données
- Décrire l'efficacité de l'espace de stockage vSAN
- Expliquer le fonctionnement du cryptage vSAN
- Détailler la technologie et l'architecture VMware HCI Mesh™
- Détailler l'architecture et la configuration de vSAN File Service
- Décrire le mode de maintenance de vSAN et les options d'évacuation des données
- Expliquer comment utiliser des tests proactifs pour vérifier l'intégrité d'un cluster vSAN
- Utiliser VMware Skyline Health pour enquêter et aider à déterminer les conditions de défaillance.

### Pré-requis:

Il est recommandé d'avoir suivi la formation :

- VMware vSphere: Install, Configure, Manage (VSICM8)  
Ou de posséder les connaissances équivalentes
- VSICM - VMware vSphere : Installation, Configuration et Administration

### Test et certification

Cette formation prépare à la certification VMware Certified Master Specialist - HCI 2022

## Contenu:

### Introduction à vSAN

- Décrire l'architecture de vSAN
- Décrire les composants logiciels de vSAN : CLOM, DOM, LSOM, CMMDS et RDT
- Identifier les objets et composants vSAN
- Décrire les avantages du stockage basé sur les objets
- Décrire la différence entre les architectures All-Flash et Hybrid vSAN
- Expliquer les caractéristiques clés 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 des clusters vSAN
- Déterminer et planifier la consommation de stockage en fonction de la croissance des données et de 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 de réseau vSAN

### Déploiement d'un cluster vSAN

- Reconnaître l'importance de la compatibilité matérielle
- Assurer la compatibilité des versions des pilotes et des microprogrammes
- Utiliser des outils pour automatiser la validation et l'installation des pilotes
- Appliquer les paramètres matériels de l'hôte pour des performances optimales
- Utiliser 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™
- Expliquer et configurer les domaines de défaillance vSAN
- Utiliser VMware vSphere® High Availability avec vSAN
- Comprendre les capacités de maintenance d'un cluster vSAN
- Décrire la différence entre les domaines de panne implicites et explicites
- Créer des domaines de panne explicites

### Politiques de stockage vSAN

### Gestion de l'efficacité de l'espace de stockage vSAN

- Discuter des techniques de déduplication et de compression
- Comprendre les frais généraux de déduplication et de compression
- Discuter du mode de compression uniquement
- Configurer l'erasure coding
- Configurer le thin provisioning des objets de swap
- Discuter de la 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

### Le maillage vSAN HCI

- 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

### Services de fichiers vSAN

- Comprendre l'objectif de vSAN File Services
- Détailler l'architecture de vSAN File Services
- Configurer les partages de fichiers vSAN

### Clusters vSAN étendus et à deux nœuds

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

### Maintenance du cluster vSAN

- Effectuer les opérations de maintenance typiques de vSAN
- Décrire les modes de maintenance de vSAN et les options d'évacuation des données
- Évaluer l'impact du passage 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 nœuds 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™
- 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 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 vSAN Express
- 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 cryptage

- 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 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
- 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 des snapshots dans un cluster vSAN

## Méthodes pédagogiques :

Les participants réalisent un test d'évaluation des connaissances en amont et en aval de la formation pour valider les connaissances acquises pendant la formation.

Support de cours officiel remis aux participants

Suivi de cette formation à distance depuis un site client équipé. Il suffit d'avoir une bonne connexion internet, un casque avec micro et d'être dans un endroit au calme pour en profiter pleinement

Une fiche explicative est adressée en amont aux participants pour leur permettre de vérifier leur installation technique et de se familiariser avec la solution technologique utilisée.

L'accès à l'environnement d'apprentissage, ainsi qu'aux feuilles d'émargement et d'évaluation est assuré.

En savoir plus : <https://www.globalknowledge.com/fr-fr/solutions/methodes-d'apprentissage/classe-a-distance>

## Autres moyens pédagogiques et de suivi:

- Compétence du formateur : Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées et ont au minimum cinq ans d'expérience d'animation. Nos équipes ont validé à la fois leurs connaissances techniques (certifications le cas échéant) ainsi que leur compétence pédagogique.
- Suivi d'exécution : Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est signée par tous les participants et le formateur.
- En fin de formation, le participant est invité à s'auto-évaluer sur l'atteinte des objectifs énoncés, et à répondre à un questionnaire de satisfaction qui sera ensuite étudié par nos équipes pédagogiques en vue de maintenir et d'améliorer la qualité de nos prestations.

Délais d'inscription :

- Vous pouvez vous inscrire sur l'une de nos sessions planifiées en inter-entreprises jusqu'à 5 jours ouvrés avant le début de la formation sous réserve de disponibilité de places et de labs le cas échéant.
- Votre place sera confirmée à la réception d'un devis ou ""booking form"" signé. Vous recevrez ensuite la convocation et les modalités d'accès en présentiel ou distanciel.
- Attention, si cette formation est éligible au Compte Personnel de Formation, vous devrez respecter un délai minimum et non négociable fixé à 11 jours ouvrés avant le début de la session pour vous inscrire via [moncompteformation.gouv.fr](http://moncompteformation.gouv.fr).

Accueil des bénéficiaires :

- En cas de handicap : plus d'info sur [globalknowledge.fr/handicap](http://globalknowledge.fr/handicap)
- Le Règlement intérieur est disponible sur [globalknowledge.fr/reglement](http://globalknowledge.fr/reglement)