

# VSphere v7 : Optimize & Scale (Optimisation, évolutivité)

## Objectifs

- Définir les tâches relatives à la gestion des nœuds vSAN
- Mettre à jour et mettre à niveau vSAN à l'aide de VMware vSphere Lifecycle Manager™
- Expliquer les fonctionnalités de résilience et de disponibilité des données de vSAN
- Reconfigurer les politiques de stockage vSAN et observer l'impact à l'échelle du cluster
- Effectuer des opérations de mise à l'échelle et de sortie de cluster vSAN
- Décrire les opérations courantes de maintenance des clusters vSAN
- Contrôler les opérations de resynchronisation vSAN
- Utiliser VMware Skyline™ Health pour surveiller la santé, les performances et la capacité de stockage du cluster
- Décrire les opérations de sécurité de vSAN
- Configurer vSAN Direct pour les applications cloud natives
- Configurer le datastore vSAN distant et les services de fichiers natifs vSAN

## Prérequis

- Posséder les compétences équivalentes ainsi que la formation « **VMware vSAN 7-Planification et déploiement** »

## Programme

### Introduction

- Présentation de la formation
- Présentation des objectifs visés par la formation

### Gestion des nœuds vSAN

- Appréhender l'importance de la compatibilité matérielle
- Assurer la compatibilité des versions des pilotes et des firmwares
- Utiliser des outils pour automatiser la validation et l'installation des pilotes
- Appliquer les paramètres du matériel hôte pour des performances optimales
- Utiliser vSphere Lifecycle Manager pour effectuer les mises à niveau

### Opérations de résilience et de disponibilité des données vSAN

- Décrire les stratégies de stockage vSAN
- Identifier l'impact d'un changement de stratégie de stockage vSAN
- Décrire et configurer l'option avancée Object Repair Timer (délai de réparation des objets)
- Planifier le remplacement des disques dans un cluster vSAN
- Planifier les tâches de maintenance pour éviter les défaillances des objets vSAN
- Appréhender l'importance de la gestion des snapshots dans un cluster vSAN
- Configurer les domaines de défaillance vSAN

## Maintenance des clusters vSAN

- Effectuer des opérations de maintenance vSAN classiques
- Décrire les modes de maintenance vSAN et les options de sortie des données
- Évaluer l'impact sur les objets du cluster de l'entrée en mode de maintenance
- Déterminer les actions spécifiques sur les données requises après la sortie du mode de maintenance
- Définir les étapes d'arrêt et de redémarrage des hôtes et des clusters vSAN
- Utiliser les meilleures pratiques pour les dispositifs de démarrage
- Remplacer les nœuds vSAN

## Optimisation de l'espace de stockage vSAN

- Appréhender les techniques de déduplication et de compression
- Comprendre la surcharge de la déduplication et de la compression
- Discuter du mode de compression uniquement
- Configuration du codage à effacement
- Configuration de l'approvisionnement limité en objets de swap
- Récupération de l'espace de stockage avec SCSI UNMAP
- Configuration de TRIM/UNMAP

## Surveillance des performances des clusters vSAN

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

## Opérations de sécurité vSAN

- Identifier les différences entre le cryptage VM et le cryptage vSAN
- Effectuer des opérations régulières pour maintenir la sécurité des données
- Décrire le flux de travail du chiffrement des données en transit
- Identifier les étapes du remplacement du Key Management Server (KMS)

## vSAN Direct

- Décrire les cas d'utilisation de vSAN Direct
- Comprendre l'architecture globale de vSAN Direct
- Décrire le flux de travail de la création d'un datastore vSAN Direct
- Découvrez comment vSAN Direct interagit avec le balisage des stratégies de stockage

## vSAN à distance

- Décrire les cas d'utilisation de vSAN à distance
- Comprendre l'architecture de haut niveau
- Décrire les opérations du datastore à distance
- Discutez des exigences en matière de réseau
- Interopérabilité entre vSAN distant et VMware vSphere® High Availability

## Service de fichiers natif vSAN

- Décrire les cas d'utilisation du service de fichiers vSAN
- Comprendre l'architecture de haut niveau du service de fichiers vSAN
- Discuter du modèle d'authentification
- Configuration des partages de fichiers
- Surveiller la santé des partages de fichiers et l'utilisation de la capacité

## Gérer les opérations complexes des clusters vSAN

- Décrire l'architecture des clusters étendus et des clusters à deux nœuds
- Comprendre l'importance du nœud témoin
- Décrire comment les stratégies de stockage des clusters étendus affectent les objets vSAN
- Créer et appliquer une stratégie de cluster étendu vSAN pour répondre à des besoins spécifiques
- Discuter des scénarios de défaillance des clusters étendus et des réponses à y apporter