



ENI Service

référence
T127-VSANICM

28h

VMware vSAN Installer, configurer et gérer

Mise à jour
13 janvier 2024

Formation
intra-entreprise
sur devis

(Télé-)présentiel

Cours Officiel

Formation certifiante



VMware vSAN Installer, configurer et gérer

Objectifs

- ✓ Décrire les concepts vSAN
- ✓ Détailler l'architecture et les composants vSAN sous-jacents
- ✓ Expliquer les principales fonctionnalités et cas d'utilisation de vSAN
- ✓ Identifier les exigences et les considérations de planification pour les clusters vSAN
- ✓ Expliquer l'importance de la compatibilité matérielle des noeuds vSAN
- ✓ Décrire les différentes options de déploiement vSAN
- ✓ Expliquer comment configurer des domaines d'erreur vSAN
- ✓ Détailler comment définir et créer une stratégie de stockage de machine virtuelle
- ✓ Discuter de l'impact des modifications apportées à la stratégie de stockage vSAN
- ✓ Détailler la résilience vSAN et de la disponibilité des données
- ✓ Expliquer le fonctionnement du chiffrement vSAN
- ✓ Détailler la technologie et de l'architecture VMware HCI Mesh?
- ✓ Détailler l'architecture et de la configuration du service de fichiers vSAN
- ✓ Décrire comment configurer un cluster vSAN étendu et un cluster vSAN à deux noeuds
- ✓ Décrire le mode de maintenance vSAN et les options d'évacuation des données
- ✓ Définir les étapes d'arrêt d'un cluster vSAN à des fins de maintenance
- ✓ Expliquer comment utiliser des tests proactifs pour vérifier l'intégrité d'un cluster vSAN
- ✓ Utiliser VMware Skyline Health? pour surveiller l'intégrité de vSAN
- ✓ Utiliser VMware Skyline Health pour étudier et déterminer les conditions de défaillance

Pré-requis

Une connaissance équivalente ou l'achèvement du cours suivant est requis:
• VMware vSphere 8 Installation, configuration et administration

Certification

Cette formation prépare à l'examen "VMware vSAN Specialist Exam" qui permet d'obtenir la certification VMware Specialist vSAN

Public

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.



02 40 92 45 50

formation@eni.fr

www.eni-service.fr

ENI Service - Centre de Formation

adresse postale : BP 80009 44801 Saint-Herblain CEDEX

SIRET : 403 303 423 00020 B403 303 423 RCS Nantes, SAS au capital de 864 880

1 / 4



ENI Service

référence
T127-VSANICM

28h

VMware vSAN Installer, configurer et gérer

Mise à jour
13 janvier 2024

Formation
intra-entreprise
sur devis

(Télé-)présentiel

Cours Officiel

Formation certifiante



Programme de la formation

Introduction au cours (1 heure)

- Introduction et logistique du cours
- Objectifs du cours

Introduction à vSAN (2 heures)

- Décrire l'architecture vSAN
- Décrire les composants logiciels vSAN : CLOM, DOM, LSOM, CMMDS et RDT
- Identifier les objets et composants vSAN
- Décrire les avantages du stockage orienté objet
- Décrire la différence entre l'architecture vSAN All-Flash et hybride
- Expliquer les principales fonctionnalités et cas d'utilisation de vSAN
- Discuter de l'intégration et de la compatibilité de vSAN avec d'autres technologies VMware

Planification d'un cluster vSAN (2 heures)

- Identifier les exigences et les considérations de planification pour les clusters vSAN
- Appliquer les meilleures pratiques de planification et de déploiement de cluster 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 fonctionnalités et les exigences de mise en réseau vSAN
- Décrire les méthodes de contrôle du trafic dans un environnement vSAN
- Reconnaître les meilleures pratiques pour les configurations réseau vSAN

Déploiement d'un cluster vSAN (3 heures)

- 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 de démarrage rapide du cluster
- Configurer manuellement un cluster vSAN à l'aide de VMware vSphere® Client?
- Expliquer et configurer les domaines d'erreur vSAN
- Utilisation de VMware vSphere® High Availability avec vSAN
- Comprendre les capacités de maintenance du cluster vSAN
- Décrire la différence entre les domaines d'erreur implicites et

explicites

- Créer des domaines d'erreur explicites

Stratégies de stockage vSAN (3 heures)

- Décrire un objet vSAN
- Décrire comment les objets sont divisés en composants
- Expliquer le but des composants témoins
- Expliquer comment vSAN stocke des objets volumineux
- Afficher le placement des objets et des composants sur la banque de données vSAN
- Expliquer le fonctionnement des stratégies de stockage avec vSAN

- Définir et créer une stratégie de stockage de machine virtuelle
- Appliquer et modifier les stratégies de stockage des machines virtuelles
- Modifier dynamiquement les stratégies de stockage des machines virtuelles
- Identifier l'état de conformité de la stratégie de stockage des machines virtuelles

Résilience et disponibilité des données vSAN (1 heure)

- Décrire et configurer l'option avancée du minuteur de réparation d'objets
- Planifier le remplacement de disque dans un cluster vSAN
- Planifier les tâches de maintenance pour éviter les défaillances d'objets vSAN
- Reconnaître l'importance de la gestion de l'utilisation des snapshots dans un cluster vSAN

Gestion de l'efficacité de l'espace de stockage vSAN (2 heures)

- Discuter des techniques de déduplication et de compression
- Comprendre la surcharge de déduplication et de compression
- Discuter du mode de compression uniquement
- Configurer le codage d'effacement
- Configurer le provisionnement fin d'objets d'échange
- Discuter de la récupération de l'espace de stockage avec SCSI UNMAP
- Configurer TRIM/UNMAP

Opérations de sécurité vSAN (2 heures)

- Identifier les différences entre le chiffrement des machines virtuelles 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 impliquées dans le remplacement du serveur Gestionnaire de clés

Maillage HCI vSAN (1 heure)

- Comprendre l'objectif de vSAN HCI Mesh
- Détail de la technologie et de l'architecture maillées vSAN HCI Mesh
- Effectuer le montage et le démontage d'une banque de données



02 40 92 45 50

formation@eni.fr

www.eni-service.fr

ENI Service - Centre de Formation

adresse postale : BP 80009 44801 Saint-Herblain CEDEX

SIRET : 403 303 423 00020 B403 303 423 RCS Nantes, SAS au capital de 864 880



ENI Service

référence
T127-VSANICM

28h

VMware vSAN Installer, configurer et gérer

Mise à jour
13 janvier 2024

Formation
intra-entreprise
sur devis

 (Télé-)présentiel

 Cours Officiel

 Formation certifiante



distante

Services de fichiers vSAN (2 heures)

- Comprendre l'objectif des services de fichiers vSAN
- Détail de l'architecture des services de fichiers vSAN
- Configurer les partages de fichiers vSAN

vSAN étendus et deux clusters de noeuds (2 heures)

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

Maintenance du cluster vSAN (3 heures)

- Effectuer des opérations de maintenance vSAN classiques
- Décrire les modes de maintenance vSAN et les options d'évacuation des données
- Évaluer l'impact sur les objets du cluster de l'entrée en mode maintenance
- Déterminer les actions de données spécifiques 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 périphériques de démarrage
- Remplacer les noeuds vSAN

Surveillance du cluster vSAN (1 heure)

- Décrire comment le Programme d'amélioration du produit (CEIP) permet à VMware d'améliorer ses produits et services
- Utiliser VMware Skyline Health pour surveiller l'intégrité 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 problèmes d'intégrité vSAN
- Utiliser des métriques IOInsight pour surveiller les performances de vSAN
- Utiliser un test proactif vSAN pour détecter et diagnostiquer les problèmes de cluster

Dépannage vSAN (2 heures)

- 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
- Utilisez VMware Skyline Health pour étudier et déterminer les conditions de défaillance
- Expliquer quels fichiers journaux sont utiles pour le dépannage

de vSAN

Architecture de stockage vSAN Express (1 heure)

- Comprendre l'objectif de l'architecture de stockage vSAN Express
- Décrire les composants de l'architecture de stockage vSAN Express
- Identification des différences de règles de stockage
- Comprendre les différences entre les opérations de compression et de chiffrement

Modalités d'évaluation des acquis :

- En cours de formation, par des études de cas ou des travaux pratiques
- Et, en fin de formation, par un questionnaire d'auto-évaluation ou une certification



02 40 92 45 50

formation@eni.fr

www.eni-service.fr

ENI Service - Centre de Formation

adresse postale : BP 80009 44801 Saint-Herblain CEDEX

SIRET : 403 303 423 00020 B403 303 423 RCS Nantes, SAS au capital de 864 880

3 / 4



ENI Service

référence
T127-VSANICM

28h

VMware vSAN Installer, configurer et gérer

Mise à jour
13 janvier 2024

Formation
intra-entreprise
sur devis

 (Télé-)présentiel

 Cours Officiel

 Formation certifiante



Délais d'accès à la formation

Les inscriptions sont possibles jusqu'à 48 heures avant le début de la formation.

Dans le cas d'une formation financée par le CPF, ENI Service est tenu de respecter un délai minimum obligatoire de 11 jours ouvrés entre la date d'envoi de sa proposition et la date de début de la formation.

Modalités et moyens pédagogiques, techniques et d'encadrement

Formation avec un formateur, qui peut être suivie selon l'une des 3 modalités ci-dessous :

- 1 Dans la salle de cours en présence du formateur.
- 2 Dans l'une de nos salles de cours immersives, avec le formateur présent physiquement à distance. Les salles immersives sont équipées d'un système de visio-conférence HD et complétées par des outils pédagogiques qui garantissent le même niveau de qualité.
- 3 Depuis votre domicile ou votre entreprise. Vous rejoignez un environnement de formation en ligne, à l'aide de votre ordinateur, tout en étant éloigné physiquement du formateur et des autres participants. Vous êtes en totale immersion avec le groupe et participez à la formation dans les mêmes conditions que le présentiel. Pour plus d'informations : Le téléprésentiel notre solution de formation à distance.

Le nombre de stagiaires peut varier de 1 à 12 personnes (5 à 6 personnes en moyenne), ce qui facilite le suivi permanent et la proximité avec chaque stagiaire.

Chaque stagiaire dispose d'un poste de travail adapté aux besoins de la formation, d'un support de cours et/ou un manuel de référence au format numérique ou papier.

Pour une meilleure assimilation, le formateur alterne tout au long de la journée les exposés théoriques, les démonstrations et la mise en pratique au travers d'exercices et de cas concrets réalisés seul ou en groupe.

Modalités d'évaluation des acquis

En début et en fin de formation, les stagiaires réalisent une auto-évaluation de leurs connaissances et compétences en lien avec les objectifs de la formation. L'écart entre les deux évaluations permet ainsi de mesurer leurs acquis.

En complément, pour les stagiaires qui le souhaitent, certaines formations peuvent être validées officiellement par un examen de certification.

Les candidats à la certification doivent produire un travail personnel important en vue de se présenter au passage de l'examen, le seul suivi de la formation ne constitue pas un élément suffisant pour garantir un bon résultat et/ou l'obtention de la certification.

Pour certaines formations certifiantes (ex : ITIL, DPO, ...), le passage de l'examen de certification est inclus et réalisé en fin de formation. Les candidats sont alors préparés par le formateur au passage de l'examen tout au long de la formation.

Moyens de suivi d'exécution et appréciation des résultats

Feuille de présence, émargée par demi-journée par chaque stagiaire et le formateur.

Évaluation qualitative de fin de formation, qui est ensuite analysée par l'équipe pédagogique ENI.

Attestation de fin de formation, remise au stagiaire en main propre ou par courrier électronique.

Qualification du formateur

La formation est animée par un professionnel de l'informatique et de la pédagogie, dont les compétences techniques, professionnelles et pédagogiques ont été validées par des certifications et/ou testées et approuvées par les éditeurs et/ou notre équipe pédagogique.

Il est en veille technologique permanente et possède plusieurs années d'expérience sur les produits, technologies et méthodes enseignés.

Il est présent auprès des stagiaires pendant toute la durée de la formation.



 02 40 92 45 50

 formation@eni.fr

www.eni-service.fr

ENI Service - Centre de Formation

adresse postale : BP 80009 44801 Saint-Herblain CEDEX

SIRET : 403 303 423 00020 B403 303 423 RCS Nantes, SAS au capital de 864 880

4 / 4