

VMware vSphere : Installation, Configuration et Administration

Durée: 5 Jours Réf de cours: VSICM Version: 7

Résumé:

Cette formation intensive met l'accent sur l'installation, la configuration et la gestion de VMware vSphere 7 qui inclut VMware ESXi et VMware vCenter.

La formation permet aux participants d'acquérir les compétences et connaissances pour administrer une infrastructure de virtualisation vSphere pour une organisation de n'importe quelle envergure.

Cette formation bénéficie d'un **espace digital "Xtra"** - ouvert à tous les participants - qui combine des QCMs d'auto-évaluation, des mini-jeux pour faciliter l'ancrage mémoriel, des ressources complémentaires ou mémo-pocket, ainsi que l'accès à un forum pour ceux qui souhaitent échanger en cours ou après la formation.

Financements :

- **Formation éligible au Compte Personnel de Formation (CPF)**, permettant de préparer un titre de certification inscrit au répertoire spécifique de France Compétences.
- Cette formation est éligible à l'action collective Fafiec [Virtualisation](#).

Public visé:

Cette formation s'adresse aux administrateurs et ingénieurs systèmes amenés à travailler dans l'environnement de virtualisation VMware. Elle peut également convenir aux professionnels ayant suivi une formation équivalente sur une ancienne version du produit (jusqu'à la version 6).

Objectifs pédagogiques:

- Décrire les software-defined Data Center
- Examiner les fonctionnalités et fonctions de Fibre Channel et vSAN
- Présenter les composants vSphere et leurs fonctions dans l'infrastructure
- Gérer les VMs, les modèles, les clones et les snapshots
- Ajouter un hôte ESXi
- Migrer les VMs avec VMware vSphere vMotion
- Gérer VMware vCenter Server Appliance
- Surveiller l'utilisation des ressources et gérer les pools de ressources
- Utiliser une bibliothèque de contenus en tant que magasin de données, pour y stocker des ISOs, des modèles et déployer des machines virtuelles (VMs)
- Présenter et configurer l'architecture de cluster haute disponibilité vSphere
- Décrire l'architecture vCenter Server
- Gérer la haute disponibilité et la tolérance de pannes vSphere
- Utiliser vCenter Server pour gérer un hôte ESXi
- Utiliser la réplication et la protection des données vSphere pour sauvegarder et répliquer des machines virtuelles
- Configurer et gérer une infrastructure vSphere avec les clients VMware Host et VMware vSphere
- Utiliser les clusters DRS (Distributed Resource Scheduler) pour améliorer la haute disponibilité et optimiser les performances
- Décrire les réseaux virtuels avec les vSwitch standards
- Utiliser VMware vSphere Update Manager pour appliquer des patches et améliorer le dépannage des hôtes ESXi, les VMs et le fonctionnement de vCenter Server
- Configurer les stratégies de vSwitch standards
- Identifier une méthodologie pour diagnostiquer des erreurs et améliorer efficacement le dépannage
- Utiliser vCenter Server pour gérer les différents types de stockage d'hôtes : VMware vSphere VMFS, NFS, iSCSI et RDM

Pré-requis:

Avoir de l'expérience sur les systèmes Microsoft Windows ou Linux

Test et certification

Cette formation est éligible au CPF et prépare au passage de la **certification VCP-DCV** VMware Certified Professional DataCenter Virtualization. La réussite à l'examen en ligne vSphere Foundation est

indispensable.

Après cette formation, nous vous conseillons le(s) module(s) suivant(s):

- VSD - VMware vSphere Design Workshop
 - VSOS - VMware vSphere : Optimize & Scale
 - VST - VMware vSphere : Troubleshooting
-

Contenu:

Introduction à vSphere et Software-Defined Data Center

- Décrire comment vSphere s'intègre au Data Center software-defined et à l'infrastructure Cloud
- Expliquer comment vSphere interagit avec la mémoire CPU, les réseaux et le stockage
- Utiliser le client vSphere pour accéder et gérer votre système vCenter Server et les hôtes ESXi
- Comparer le matériel de machines virtuelles version 14 par rapport aux versions précédentes
- Identifier les adaptateurs de réseau virtuel et décrire VMXNET3 amélioré
- Comparer les types de disques virtuels fournis
- Identifier les avantages du démarrage rapide ESXi

Création de machines virtuelles (VMs)

- Créer et supprimer une machine virtuelle
- Expliquer l'importance des outils VMware
- Décrire comment importer un modèle d'application virtuelle OVF
- Gérer les outils VMware
- Expliquer les dépannages de l'installation d'OS et les outils VMware

vCenter Server

- Présenter l'architecture de vCenter Server
- Discuter de la façon de communiquer des hôtes ESXi avec vCenter Server
- Identifier les services vCenter, les composants et les modules
- Configurer l'appliance vCenter Server
- Utiliser le client vSphere pour gérer l'inventaire vCenter Server
- Décrire les règles d'application des permissions
- Créer un rôle personnalisé dans vCenter Server
- Créer un planning de backup
- Restaurer l'appliance vCenter Server à partir de la sauvegarde
- Surveiller l'appliance vCenter Server

Configuration et gestion des réseaux virtuels

- Décrire, créer et gérer les switches standards
- Configurer la sécurité des switches et les stratégies de répartition des charges
- Comparer les switches distribués et les switches standards
- Décrire les types de connexions des switches virtuels
- Décrire la nouvelle architecture stack TCP/IP
- Utiliser les VLANs avec les switches standards

Configuration et gestion du stockage virtuel

- Présenter les protocoles de stockage et les types d'architectures de stockage
- Présenter les hôtes ESXi via iSCSI, NFS et le stockage Fibre Channel
- Créer et gérer VMFS et les datastores NFS
- Décrire les nouvelles fonctionnalités de VMFS 6.5
- Avantages du SAN virtuel
- Décrire le cryptage des fichiers des VMs

Gestion des machines virtuelles

- Utiliser les modèles et le clonage pour déployer des nouvelles VMs
- Modifier et gérer des machines virtuelles
- Cloner une machine virtuelle
- Mettre à jour le matériel d'une VM vers la version 14
- Supprimer les VMs à partir de l'inventaire vCenter Server et du datastore
- Personnaliser une nouvelle VM via la personnalisation des fichiers de spécifications
- Améliorer les migrations vSphere vMotion et vSphere Storage vMotion
- Créer et gérer les snapshots des VMs
- Créer, cloner et exporter vApps
- Présenter les types de bibliothèques de contenus, comment les déployer et les utiliser

Gestion des ressources et surveillance

- Présenter les CPU virtuels et les concepts mémoire
- Décrire la sur allocation de mémoire et la concurrence d'accès aux ressources
- Configurer et gérer les pools de ressources
- Décrire les méthodes pour optimiser CPU et l'utilisation de la mémoire
- Utiliser des outils divers pour surveiller l'utilisation des ressources
- Créer et utiliser des alarmes pour établir des rapports sur certaines conditions ou événements

vSphere DRS

- Décrire les fonctions et les avantages du cluster DRS vSphere
- Créer un cluster DRS vSphere
- Visualiser les informations des clusters DRS
- Configurer les machines virtuelles Affinity, les groupes DRS et les règles Affinity de la VM hôte
- Supprimer un hôte à partir d'un cluster DRS

vSphere Update Manager

- Nouvelle architecture de vSphere Update Manager, l'architecture, les composants et les possibilités
- Utiliser vSphere Update Manager pour gérer ESXi, les machines virtuelles et les Appliances VMware
- Installer vSphere Update Manager et le plug-in vSphere Update Manager
- Créer des « baseline »
- Utiliser les profils hôtes pour gérer la conformité de la configuration de l'hôte
- Examiner les fonctionnalités et les fonctions de l'intégration de vSphere Update Manager EAM
- Intégrer vSphere Update Manager avec vSphere DRS
- Scanner et corriger les hôtes

vSphere HA et tolérance de pannes

- Expliquer l'architecture vSphere HA
- Configurer et gérer un cluster vSphere HA
- Utiliser les paramètres avancés de vSphere HA
- Renforcer l'infrastructure ou les dépendances intra-app durant le basculement
- Décrire le « Network Heartbeat » et le « Datastore Heartbeat »
- Présenter les fonctionnalités et les fonctions de la tolérance de pannes vSphere
- Rendre disponible la tolérance de pannes sur les machines virtuelles
- Supporter l'interopérabilité de la tolérance de pannes avec les SAN virtuels
- Examiner les améliorations de la tolérance de pannes des machines virtuelles
- Présenter les fonctionnalités et les fonctions de la réplication de vSphere

Méthodes pédagogiques :

Support de cours officiel VMware en anglais remis au format électronique.

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.
- Evaluation : Chaque participant, à l'issue de la formation, répond à un questionnaire d'évaluation qui est ensuite étudié par nos équipes pédagogiques en vue de maintenir et d'améliorer la qualité de nos prestations.
- Suivi d'exécution : Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est signée par tous les participants et le formateur.