

## VMWARE VSPHERE - FAST TRACK

Ce cours intensif de cinq jours permet d'acquérir des compétences en gestion de VMware vSphere 7, du niveau introductif au niveau avancé. Il permet également de développer les compétences approfondies nécessaires pour gérer et maintenir une infrastructure virtuelle hautement disponible et évolutive. Grâce à un mélange de cours et de labos pratiques, les stagiaires installeront, configureront et géreront vSphere 7. Ils exploreront les fonctionnalités qui constituent la base d'une infrastructure réellement évolutive et discuteront du moment et de l'endroit où ces fonctionnalités ont le plus d'effet. Ce cours prépare à l'administration d'une infrastructure vSphere pour une organisation de toute taille utilisant vSphere 7, qui comprend VMware ESXi 7 et VMware vCenter Server 7

**CURSUS:**  
VMWARE

**CODE DE LA FORMATION:**  
VW-DC-VSFT7

**ÉDITEUR OU  
CONSTRUCTEUR:**  
VMWARE

**VERSION:**  
7

**DURÉE:**  
5 JOURS

### PRÉREQUIS:

Expérience en administration système sur les systèmes d'exploitation Microsoft Windows ou Linux

### PUBLIC:

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.x

### OBJECTIFS:

À la fin du cours, le stagiaire devrait être en mesure de répondre aux objectifs suivants :

- Décrire le centre de données défini par logiciel (SDDC).
- expliquer les composants vSphere et leur fonction dans l'infrastructure
- Installer et configurer les hosts VMware ESXi
- Déployer et configurer l'appliance VMware vCenter Server
- Utiliser VMware vSphere Client pour gérer l'inventaire et la configuration de vCenter Server.
- Gérer, surveiller, sauvegarder et protéger vCenter Server Appliance.
- Créer des réseaux virtuels avec des commutateurs standard vSphere
- Décrire les technologies de stockage prises en charge par vSphere
- Configurer le stockage virtuel en utilisant le stockage iSCSI et NFS
- Créer et gérer les datastores VMFS de VMware vSphere
- Utiliser le client vSphere pour créer des machines virtuelles, des modèles, des clones et des snapshots.
- Créer une bibliothèque de contenu et déployer des machines virtuelles à partir des modèles de la bibliothèque.
- Gérer l'utilisation des ressources des machines virtuelles et gérer les pools de ressources
- Migrer des machines virtuelles avec VMware vSphere vMotion et VMware vSphere Storage vMotion.
- Créer et gérer un cluster vSphere activé avec VMware vSphere High Availability et
- VMware vSphere Distributed Resource Scheduler.

- Créer des réseaux virtuels avec VMware vSphere Distributed Switch et activer les fonctions de commutation distribuée.
- Discuter des solutions pour gérer le cycle de vie de vSphere.
- Utiliser VMware vSphere Lifecycle Manager pour effectuer des mises à niveau des hôtes ESXi et des machines virtuelles.
- Utilisez les profils d'hôte pour gérer la conformité de la configuration ESXi.
- Décrire comment les API de stockage vSphere aident les systèmes de stockage à s'intégrer à vSphere.
- Configurer et utiliser les politiques de stockage des machines virtuelles

## CONTENU:

### 1- Introduction au cours

- Introductions et logistique du cours
- Objectifs du cours

### 2- Introduction à vSphere et au Software-Defined Data Center

- Expliquer les concepts de base de la virtualisation
- Décrire comment vSphere s'intègre dans le Software-Defined Data Center et l'infrastructure du Cloud.
- Expliquer comment vSphere interagit avec les CPU, la mémoire, les réseaux et le stockage.
- Reconnaître les interfaces utilisateur permettant d'accéder au système vCenter Server et aux hôtes ESXi.
- Décrire l'architecture des hôtes ESXi
- Naviguer dans l'interface utilisateur de la console directe (DCUI) pour configurer un hôte ESXi.
- Reconnaître les meilleures pratiques en matière de comptes d'utilisateurs d'hôtes ESXi.
- Installer un hôte ESXi
- Utiliser VMware Host Client pour configurer les paramètres de l'hôte ESXi
- Décrire comment gérer de manière proactive votre environnement vSphere à l'aide de VMware Skyline.

### 3- Machines virtuelles

- Créer et approvisionner une machine virtuelle
- Expliquer l'importance de VMware Tools
- Installer VMware Tools
- Identifier les fichiers qui composent une machine virtuelle
- Reconnaître les composants d'une VM
- Reconnaître les périphériques virtuels pris en charge par une VM
- Décrire les avantages et les cas d'utilisation des conteneurs
- Identifier les parties d'un système de conteneurs

### 4- vCenter Server

- Décrire l'architecture de vCenter Server
- Discuter de la façon dont les hôtes ESXi communiquent avec vCenter Server
- Déployer et configurer l'appliance vCenter Server
- Utiliser le client vSphere pour gérer l'inventaire de vCenter Server
- Ajouter un datacenter, des objets d'organisation et des hôtes à vCenter Server.
- Utiliser des rôles et des autorisations pour permettre aux utilisateurs d'accéder aux objets de l'inventaire de vCenter Server.
- Sauvegarder l'Appliance vCenter Server
- Surveiller les tâches, les événements et la santé de l'appliance vCenter Server
- Utiliser la haute disponibilité de vCenter Server pour protéger une appliance vCenter Server.

### 5- Configuration et gestion des réseaux virtuels

- Créer et gérer des switchs standards
- Décrire les types de connexion des switchs virtuels
- Configurer les politiques de sécurité, de mise en forme du trafic et d'équilibrage de la charge des switchs virtuels.
- Comparez les switchs distribués de vSphere et les switchs standard.

### 6- Configurer et gérer le stockage virtuel

- Identifier les protocoles de stockage et les types de périphériques de stockage
- Discutez des hôtes ESXi utilisant le stockage iSCSI, NFS et Fibre Channel.
- Créez et gérez les datastores VMFS et NFS.
- Expliquer le fonctionnement du multipathing avec le stockage iSCSI, NFS et Fibre Channel.
- Reconnaître les composants d'une configuration VMware vSAN.

#### 7- Gestion des machines virtuelles

- Utiliser des modèles et le clonage pour déployer de nouvelles machines virtuelles.
- Modifier et gérer les machines virtuelles
- Créer une bibliothèque de contenu et déployer des machines virtuelles à partir de modèles dans la bibliothèque.
- Utiliser les fichiers de spécification de customisation pour personnaliser une nouvelle machine virtuelle.
- Effectuer des migrations vSphere vMotion et vSphere Storage vMotion
- Décrire la compatibilité vMotion améliorée
- Créer et gérer des snapshots de machines virtuelles
- Examiner les caractéristiques et les fonctions de VMware vSphere Replication.
- Décrire les avantages des API de stockage vSphere - Data Protection

#### 8- Gestion et surveillance des ressources

- Discuter des concepts de CPU et de mémoire dans un environnement virtualisé
- Décrire ce que signifie le surengagement d'une ressource
- Décrire les méthodes pour optimiser l'utilisation du CPU et de la mémoire
- Utiliser divers outils pour surveiller l'utilisation des ressources
- Créer et utiliser des alarmes pour signaler certaines conditions ou événements

#### 9- Clusters vSphere

- Décrire les fonctions d'un cluster vSphere DRS
- Créer un cluster vSphere DRS
- Surveiller la configuration d'un cluster vSphere
- Décrire les options pour rendre un environnement vSphere hautement disponible
- Expliquer l'architecture vSphere HA
- Configurer et gérer un cluster vSphere HA
- Examiner les caractéristiques et les fonctions de la tolérance aux pannes de VMware vSphere.
- Décrire la fonction de vSphere Cluster Service

#### 10- Évolutivité du réseau

- Configurer et gérer les switchs distribués vSphere
- Décrire comment le contrôle des E/S réseau de VMware vSphere améliore les performances.
- Expliquez les fonctionnalités des switchs distribués, telles que la mise en miroir des ports et NetFlow.

#### 11- Gestion du cycle de vie de vSphere

- Reconnaître l'importance de vCenter Server Update Planner
- Décrivez le fonctionnement de VMware vSphere Lifecycle Manager.
- Décrire comment mettre à jour les hôtes ESXi à l'aide de baselines
- Valider la conformité des hôtes ESXi en utilisant une image de cluster
- Décrire comment mettre à niveau les outils VMware et le hardware des VMs.
- Décrire l'intégration de VMware vSphere Lifecycle Manager et de VMware vSAN

#### 12- Évolutivité de l'hôte et de la gestion

- Utiliser les profils d'hôte pour gérer la conformité de la configuration ESXi.
- Créer et gérer les pools de ressources dans un cluster
- Décrire le fonctionnement des partages évolutifs

#### 13- Évolutivité du stockage

- Expliquer pourquoi VMware vSphere VMFS est un système de fichiers performant et évolutif
- Expliquer les API de stockage VMware vSphere : intégration des baies, API VMware vSphere pour la connaissance du stockage et API vSphere pour le filtrage des E/S.
- Configurer et affecter des politiques de stockage de machines virtuelles

- Créer des politiques de stockage VMware vSAN
- Reconnaître les composants de l'architecture vSphere Virtual Volumes.
- Configurer VMware vSphere Storage DRS et VMware vSphere Storage I/O Control