

VMWare vSphere 6.5 : Administration par la pratique

Référence : VMW100

Durée : 5 jours

Certification : Non

CONNAISSANCES PREALABLES

- Avoir de l'expérience sur l'administration des systèmes d'exploitation Windows ou Linux.
- Avoir une bonne compréhension des concepts présentés dans les cours fondamentaux sur la virtualisation Data Center VMware.

PROFIL DES STAGIAIRES

- Administrateurs et ingénieurs systèmes ayant à installer, gérer et maintenir une infrastructure VMware vSphere v6.5.

OBJECTIFS

- Couvrir les notions relatives à l'installation, la configuration et la gestion de VMware vSphere v6.5.
- Couvrir les deux composants VMware ESXi et VMware vCenter Serve.
- Dépanner les problèmes réseaux, problèmes de stockage, problèmes de sign-on simples, problèmes vCenter Server, problèmes d'hôtes ESXi.
- Dépanner les problèmes de cluster Haute disponibilité de VMware vSphere, problèmes de VMware vSphere vMotion et les problèmes sur les machines virtuelles.

METHODES PEDAGOGIQUES

- 6 à 12 personnes maximum par cours, 1 poste de travail par stagiaire
- Remise d'une documentation pédagogique papier ou numérique pendant le stage
- La formation est constituée d'apports théoriques, d'exercices pratiques, de réflexions et de retours d'expérience

FORMATEUR

Consultant-Formateur expert vSphere

METHODE D'EVALUATION DES ACQUIS

- Auto-évaluation des acquis par le stagiaire via un questionnaire
- Attestation de fin de stage adressée avec la facture

CONTENU DU COURS

Module de présentation

- Introduction des principales techniques de virtualisation existante
- Vue d'ensemble des composants des architectures de virtualisation

Module 1 : Présentation de l'infrastructure virtuel vSphere

- Présentation des composants de l'infrastructure du datacenter virtuel vSphere
- Présentation de l'administration de l'infrastructure du datacenter virtuel vSphere

Module 2 : L'hyperviseur vSphere ESXi

- Description de l'hyperviseur vSphere ESXi
- *TP : Installer un serveur hyperviseur ESXi sur un serveur physique*

- *TP : Installer et utiliser l'outil vSphere client sous un poste de travail Windows pour se connecter et gérer un serveur hyperviseur ESXi*
- *TP : Utilisation du client vSphere pour créer et utiliser une machine virtuelle avec un OS Microsoft Windows Server*

Module 3 : vCenter Server

- Présentation de l'architecture vCenter Server
- Présenter et choisir la version de vCenter (appliance ou installé sur un serveur Microsoft Windows Server
- *TP : Déployer et configurer vCenter Server Appliance ou sous OS Microsoft Windows Server*
- *TP : Installer et utiliser vSphere Web Client*
- Gérer les objets de l'inventaire vCenter Server ainsi que les licences
- Présentation des fonctionnalités disponible avec vCenter, présentation du service vSphere vMotion, du

cluster vSphere avec les fonctionnalités de reprise d'activités (HA) et répartition (DRS)

Module 4 : Configuration et gestion des réseaux virtuels

- Présentation du réseau virtuel dans l'infrastructure vSphere, ainsi que les cartes réseaux virtuelles et les services vSphere l'utilisant
- *TP : utiliser le commutateurs virtuel standard pour gérer les services d'administration et de vmotion*
- Description des propriétés des commutateurs virtuel standards (répartition de charge, sécurité, limite de débit)
- *TP : Mettre en place une redondance d'accès réseau pour le service d'administration ainsi que pour l'accès des machines virtuelles au réseau physique*

Module 5 : Configuration et gestion du stockage virtuel

- Présentation de l'utilisation des périphériques de stockage (du serveur, sur un réseau de stockage ou réseau de fichier) pour l'attribution d'espace utilisable pour les machines virtuelles
- *TP : Mise en place de la configuration du réseau virtuel pour l'utilisation du protocole ISCSI*
- *TP : Configurer l'adaptateur de stockage ISCSI pour accéder et formater des périphériques d'une baie de stockage ISCSI.*
- *TP : Mise en place de la configuration du réseau virtuel pour l'utilisation du protocole de fichier NFS*
- *TP : Configurer le service réseau pour accéder et utiliser des exports NFS comme banque de stockage pour les machines virtuelles*
- Description de l'utilisation de périphériques d'un réseau de stockage directement attachés aux machines virtuelles (RDM)
- *TP : Configuration de machines virtuelles en utilisant des périphériques SAN en tant que disque virtuel*
- Introduction aux SANs virtuels VMware
- Dépanner les problèmes d'accès aux LUNs et de multipathing

Module 6 : Gestion des machines virtuelles

- Présentation des caractéristiques des machines virtuelles (cpu, mémoire, cartes réseaux virtuelles, disques dur) les règles d'affectation de ces caractéristiques d'un point de vue global
- *TP : Modifier et gérer les caractéristiques des machines virtuelles*
- *Présentation des différentes options de gestion des machines virtuelles au sein d'une infrastructure virtuelle vSphere (clone, template)*
- *TP : Créer une machine virtuelle qui servira de base (template) pour le déploiement d'OS en utilisant l'infrastructure virtuelle. Utiliser la fonction clonage de machine virtuelle*
- Description des fonctions de déplacement des machines virtuelles à froid et à chaud tel que vSphere vMotion et vSphere Storage vMotion qui permettent de déplacer les machines virtuelles de serveurs physique et d'espace de stockage à chaud
- *TP : Mettre en place la configuration des services réseau pour vSphere vMotion/Storage vMotion et utiliser ces fonctions sur des machines virtuelles*

- Présentation de la fonctionnalité snapshot sur les machines virtuelles
- *TP : Déclencher et gérer des snapshots sur des machines virtuelles*

Module 7 : Cluster vSphere, sécurité et évolutivité des machines virtuelles

- Présentation du cluster vSphere dans le datacenter virtuel et ses fonctions sur les machines virtuelles. Haute disponibilité (HA), de répartition de charge (DRS et DPM) de compatibilité des processeur physique (EVC) ainsi que la tolérance à la panne des machines virtuelles (FT)
- *TP : Créer, configurer et gérer un cluster vSphere HA et tester les différents cas de reprise d'activités*
- *TP : Configurer et gérer l'option vSphere DRS pour répartir les machines virtuelles sur les serveurs ESXi du cluster. Utiliser les règles d'affectation et d'affinité dans DRS. Utiliser l'option DPM pour pouvoir limiter le nombre de serveurs ESXi actifs*
- *TP : Configurer et gérer l'option EVC dans un cluster vSphere s'appuyant sur des serveurs ESXi avec des processeurs physique différents*
- *TP : Configurer la sécurité des machines virtuelles (Fault Tolerance) dans un cluster HA*

Module 8 : Gestion de la sécurité dans l'infrastructure

- Présentation du firewall intégré de l'ESXi
- Présentation des rôles dans l'infrastructure virtuelle vSphere et les permissions
- Présentation de l'intégration de l'infrastructure à un annuaire (LDAP ou AD)

Module 9 : Gestion des mises à jour vSphere et de la maintenance des hôtes

- Présentation du module vSphere Update manager pour gérer les patchs ESXi
- *TP : Installer vSphere Update Manager sur le vCenter Windows et vSphere Update Manager plug-in dans le client vSphere*
- *TP : Utiliser, analyser et mettre à jour les serveurs ESXi de l'infrastructure en utilisant des profils de mise à jour*

Module 10 : Sauvegarde et réplication de machines virtuelles

- Présentation de l'outil vSphere Data Protection permettant la sauvegarde des machines virtuelles de l'infrastructure virtuelle
- *TP : Déployer l'appliance de sauvegarde vSphere Data Protection dans l'infrastructure, et l'utiliser pour programmer la sauvegarde de machines virtuelles*
- Présentation de l'outil vSphere Replication permettant la réplication des machines virtuelles de l'infrastructure virtuelle vers une autre
- *TP : Déployer l'appliance de réplication vSphere Data Protection dans l'infrastructure, et l'utiliser pour programmer la réplication de machines virtuelles*
- Utiliser les graphiques de performance vCenter Server et les alarmes pour surveiller l'utilisation des ressources
- Créer et utiliser les alarmes pour effectuer des rapports certaines conditions des événements

- *TP : utiliser un outil qui va générer de l'activité dans l'OS de la machine virtuelle et observer les graphiques de performance vCenter*