

VMWARE vSPHERE 8 : INSTALLATION, CONFIGURATION ET ADMINISTRATION

Durée : 5 jours (35 heures)

CONNAISSANCES PREALABLES

- Connaissances générales des systèmes d'exploitation Windows et/ou Linux.
- Connaissances fondamentales des réseaux TCP/IP.
- Expérience de l'administration système souhaitée.
- Notions de virtualisation recommandées.

PROFIL DES STAGIAIRES

- Administrateurs systèmes.
- Administrateurs virtualisation.
- Ingénieurs infrastructures.
- Techniciens d'exploitation.
- Architectes techniques débutants sur VMware vSphere.

OBJECTIFS

À l'issue de la formation, les participants seront capables de :

- Comprendre l'architecture VMware vSphere 8.
- Installer et configurer les composants ESXi et vCenter Server.
- Créer et administrer des machines virtuelles.
- Gérer les ressources de calcul, stockage et réseau.
- Mettre en œuvre les fonctionnalités de haute disponibilité et de mobilité.
- Administrer les clusters vSphere.
- Superviser et maintenir une infrastructure virtualisée.
- Sécuriser et optimiser un environnement VMware vSphere.

CERTIFICATION PREPAREE

Aucune

METHODES PEDAGOGIQUES

- Présentations théoriques.
- Démonstrations techniques.
- Travaux pratiques sur plateforme VMware vSphere 8.
- Études de cas d'exploitation.
- Ateliers d'administration.
- Projet fil rouge de déploiement d'une infrastructure virtualisée.

FORMATEUR

- Consultant formateur expert VMware et virtualisation disposant d'une expérience significative dans la conception, le déploiement et l'administration d'infrastructures VMware en environnement de production.

METHODE D'EVALUATION DES ACQUIS

- Exercices pratiques.
- Quiz de validation des connaissances.
- Études de cas.
- Atelier fil rouge.
- Évaluation pratique finale..

CONTENU DU COURS

Jour 1 – Architecture et déploiement de vSphere 8

Module 1 : Comprendre l'architecture VMware vSphere 8 (2h)

Objectifs

- Comprendre les concepts de virtualisation VMware.
- Identifier les composants d'une infrastructure vSphere.

Contenu

- Concepts de virtualisation.
- Architecture VMware vSphere 8.
- Hyperviseur ESXi.
- vCenter Server.
- Clusters et ressources.
- Écosystème VMware.
- Cas d'usage et bonnes pratiques.

Mises en pratique

- Découverte de l'environnement vSphere.
- Analyse d'une architecture de référence.
- Brainstorming sur les usages de la virtualisation en entreprise.

Module 2 : Installer et configurer VMware ESXi 8 (3h)

Objectifs

- Déployer un hyperviseur ESXi.

Contenu

- Préparation de l'infrastructure.
- Installation d'ESXi.
- Paramétrage initial.
- Gestion des licences.
- Configuration réseau.
- Configuration du stockage.

Mises en pratique

- Installation d'un hôte ESXi.
- Configuration réseau et stockage.
- Validation du bon fonctionnement de l'hyperviseur.

Module 3 : Déployer VMware vCenter Server (2h)

Objectifs

- Centraliser l'administration de l'infrastructure.

Contenu

- Architecture de vCenter Server.
- Installation de vCenter Appliance.
- Configuration initiale.
- Gestion des accès.
- Découverte de l'interface d'administration.

Mises en pratique

- Déploiement d'un vCenter.
- Enregistrement d'un hôte ESXi.
- Validation de la plateforme centralisée.

Jour 2 – Gestion des machines virtuelles

Module 4 : Créer et administrer les machines virtuelles (3h)

Objectifs

- Déployer et administrer des machines virtuelles.

Contenu

- Création de machines virtuelles.
- Configuration matérielle virtuelle.
- Gestion des ressources.
- VMware Tools.
- Templates.
- Clonage.

Mises en pratique

- Création de plusieurs VM.
- Installation d'un système invité.
- Déploiement à partir d'un template.

Module 5 : Administration du stockage virtuel (2h)

Objectifs

- Gérer les ressources de stockage vSphere.

Contenu

- Datastores VMFS.
- NFS.
- iSCSI.
- Gestion des volumes.
- Politique de stockage.
- Optimisation des performances.

Mises en pratique

- Création et administration de datastores.
- Ajout de nouveaux espaces de stockage.
- Analyse de performances.

Module 6 : Administration des réseaux virtuels (2h)

Objectifs

- Concevoir et administrer le réseau virtuel.

Contenu

- vSwitch standard.
- Groupes de ports.
- VLAN.

- Réseaux VM.
- Réseaux de gestion.
- Bonnes pratiques de segmentation.

Mises en pratique

- Création de réseaux virtuels.
- Configuration VLAN.
- Tests de connectivité.

Jour 3 – Gestion avancée des ressources et clusters**Module 7 : Gestion des ressources de calcul (2h)****Objectifs**

- Optimiser l'utilisation des ressources physiques.

Contenu

- CPU virtuels.
- Mémoire virtuelle.
- Réservations.
- Limitations.
- Partages de ressources.
- Optimisation des performances.

Mises en pratique

- Configuration des ressources.
- Analyse de consommation.
- Ajustement des performances.

Module 8 : Mettre en œuvre les clusters vSphere (3h)**Objectifs**

- Construire une infrastructure hautement disponible.

Contenu

- Création de clusters.
- Pools de ressources.
- Gestion centralisée.
- Bonnes pratiques de conception.

Mises en pratique

- Création d'un cluster.
- Organisation des ressources.
- Répartition des charges.

Module 9 : VMware vMotion et Storage vMotion (2h)**Objectifs**

- Déplacer des machines virtuelles sans interruption.

Contenu

- Migration à chaud.
- vMotion.
- Storage vMotion.
- Cas d'usage.
- Contraintes techniques.

Mises en pratique

- Migration de VM en production.
- Migration de stockage.
- Validation des services.

Jour 4 – Haute disponibilité et continuité de service

Module 10 : VMware High Availability (HA) (2h)

Objectifs

- Garantir la continuité des services.

Contenu

- Architecture HA.
- Détection de panne.
- Redémarrage automatique.
- Surveillance des hôtes.
- Surveillance des VM.

Mises en pratique

- Mise en œuvre de HA.
- Simulation de panne d'hôte.
- Analyse des mécanismes de reprise.

Module 11 : VMware Distributed Resource Scheduler (DRS) (2h)

Objectifs

- Optimiser automatiquement la charge des hôtes.

Contenu

- Fonctionnement DRS.
- Répartition des charges.
- Migration automatisée.
- Optimisation des ressources.

Mises en pratique

- Configuration DRS.
- Simulation de surcharge.
- Analyse des recommandations.

Module 12 : Sauvegarde et protection des environnements vSphere (3h)

Objectifs

- Sécuriser les données et les configurations.

Contenu

- Stratégies de sauvegarde.
- Snapshots.
- Protection des VM.
- Sauvegarde de vCenter.
- Bonnes pratiques de restauration.

Mises en pratique

- Création et gestion de snapshots.
- Sauvegarde d'environnements virtualisés.
- Simulation de restauration.

Jour 5 – Sécurité, supervision et exploitation

Module 13 : Sécuriser une infrastructure VMware vSphere (2h)

Objectifs

- Renforcer la sécurité de l'environnement.

Contenu

- Gestion des comptes et rôles.
- Contrôle des accès.

- Durcissement ESXi.
- Journalisation.
- Bonnes pratiques VMware.

Mises en pratique

- Mise en œuvre de rôles d'administration.
- Audit rapide de configuration.
- Application des recommandations de sécurité.

Module 14 : Superviser et maintenir vSphere (2h)**Objectifs**

- Assurer le maintien en conditions opérationnelles.

Contenu

- Surveillance des performances.
- Gestion des alertes.
- Analyse des événements.
- Maintenance des hôtes.
- Mises à jour.

Mises en pratique

- Analyse de métriques de performance.
- Diagnostic d'incidents.
- Planification d'opérations de maintenance.

Module 15 : Atelier fil rouge – Déploiement d'une infrastructure vSphere complète (3h)**Objectifs**

- Mettre en œuvre l'ensemble des compétences acquises.

Contenu

- Déploiement d'une infrastructure comprenant :
 - ESXi
 - vCenter
 - Réseaux virtuels
 - Stockage
 - Clusters
 - HA et DRS
- Documentation d'exploitation.

Mises en pratique

- Étude de cas complète d'entreprise.
- Déploiement et administration d'une plateforme virtualisée.
- Résolution d'incidents simulés.
- Évaluation pratique finale.
- Débriefing collectif et bonnes pratiques d'exploitation.

Notre référent handicap se tient à votre disposition au [01.71.19.70.30](tel:01.71.19.70.30) ou par mail à <mailto:referent.handicap@edugroupe.com> pour recueillir vos éventuels besoins d'aménagements, afin de vous offrir la meilleure expérience possible.