

### Objectifs de formation :

A l'issue de la formation, le stagiaire sera capable d'installer et d'administrer une infrastructure de virtualisation avec la solution VMware vSphere.

### Prérequis

- Avoir une expérience en administration système sur les systèmes d'exploitation Microsoft Windows ou Linux

### Fonctionnalités

- Installer et configurer des hôtes ESXi
- Déployer et configurer vCenter
- Utiliser le client vSphere pour créer l'inventaire vCenter et attribuer des rôles aux utilisateurs de vCenter
- Créer des réseaux virtuels à l'aide de commutateurs standards et de commutateurs distribués vSphere
- Créer et configurer des datastores à l'aide des technologies de stockage prises en charge par vSphere
- Utiliser le client vSphere pour créer des machines virtuelles, des modèles, des clones et des instantanés
- Créer des bibliothèques de contenu pour gérer les modèles et déployer les machines virtuelles
- Gérer l'allocation des ressources des machines virtuelles
- Migrer des machines virtuelles avec vSphere vMotion et vSphere Storage vMotion
- Créer et configurer un cluster vSphere doté de vSphere High Availability (HA) et de vSphere Distributed Resource Scheduler
- Gérer le cycle de vie de vSphere pour maintenir vCenter, les hôtes ESXi et les machines virtuelles à jour

### Public ciblé

- Administrateurs systèmes
- Ingénieurs systèmes

**Durée de la Formation** : 5 Jours (35 heures )

**Prix de la Formation** : 3250 euros TTC

## PROGRAMME DE LA FORMATION

- **Présentation de vSphere et de la virtualisation**
  - Expliquer les concepts de base de la virtualisation
  - Décrire la place de vSphere dans le data center défini par logiciel et l'infrastructure Cloud
  - Reconnaître les interfaces utilisateur permettant d'accéder à vSphere
  - Expliquer comment vSphere interagit avec les CPU, la mémoire, les réseaux, le stockage et les GPU
- **Installation et configuration de ESXi**
  - Installer un hôte ESXi
  - Reconnaître les meilleures pratiques en matière de compte utilisateur ESXi
  - Configurer les paramètres de l'hôte ESXi à l'aide de l'interface DCUI et du client hôte VMware
- **Déploiement et configuration de vCenter**
  - Reconnaître la communication entre les hôtes ESXi et vCenter
  - Déployer vCenter Server Appliance
  - Configurer les paramètres de vCenter
  - Utiliser le client vSphere pour ajouter et gérer les clés de licence
  - Créer et organiser les objets d'inventaire vCenter
  - Reconnaître les règles d'application des permissions de vCenter
  - Afficher les journaux et les événements de vCenter
- **Configuration de la mise en réseau de vSphere**
  - Configurer et afficher les configurations de commutateurs standards
  - Configurer et afficher les configurations de commutateurs distribués
  - Reconnaître la différence entre les commutateurs standards et les commutateurs distribués
  - Expliquer comment définir les stratégies de mise en réseau sur les commutateurs standards et distribués
- **Configuration du stockage vSphere**
  - Reconnaître les technologies de stockage vSphere
  - Identifier les types de datastores vSphere
  - Décrire les composants et l'adressage Fibre Channel

- Décrire les composants et l'adressage iSCSI
- Configurer le stockage iSCSI sur ESXi
- Créer et gérer des datastores VMFS
- Configurer et gérer des datastores NFS
- **Déploiement de machines virtuelles**
  - Créer et approvisionner des machines virtuelles
  - Expliquer l'importance des outils VMware
  - Identifier les fichiers qui composent une VM
  - Reconnaître les composants d'une VM
  - Naviguer dans le client vSphere et examiner les paramètres et options de la VM
  - Modifier les VM en augmentant dynamiquement les ressources
  - Créer des modèles de VM et déployer des VM à partir de ceux-ci
  - Cloner des VM
  - Créer des spécifications de personnalisation pour les systèmes d'exploitation invités
  - Créer des bibliothèques de contenu locales, publiées et souscrites.
  - Déployer des machines virtuelles à partir de bibliothèques de contenu
  - Gérer plusieurs versions de modèles de machines virtuelles dans des bibliothèques de contenu
- **Gestion des machines virtuelles**
  - Reconnaître les types de migrations de machines virtuelles que vous pouvez effectuer dans une instance de vCenter et entre les instances de vCenter
  - Migrer des machines virtuelles à l'aide de vSphere vMotion
  - Décrire le rôle de la Compatibilité vMotion améliorée dans les migrations
  - Migrer des machines virtuelles en utilisant vSphere Storage vMotion
  - Prendre un instantané d'une VM
  - Gérer, consolider et supprimer des instantanés
  - Décrire les concepts de CPU et de mémoire en relation avec un environnement virtualisé
  - Décrire comment les VMs se disputent les ressources
  - Définir les partages, réservations et limites de CPU et de mémoire
- **Déploiement et configuration de clusters vSphere**

- Créer un cluster vSphere activé pour vSphere DRS et vSphere HA
- Afficher des informations sur un cluster vSphere
- Expliquer comment vSphere DRS détermine le placement des VM sur les hôtes du cluster
- Reconnaître les cas d'utilisation des paramètres de vSphere DRS
- Surveiller un cluster vSphere DRS
- Décrire comment vSphere HA répond à différents types de défaillances
- Identifier les options de configuration de la redondance du réseau dans un cluster vSphere HA
- Reconnaître les considérations de conception de vSphere HA
- Reconnaître les cas d'utilisation des différents paramètres de vSphere HA
- Configurer un cluster vSphere HA
- Savoir quand utiliser la tolérance aux pannes de vSphere
- **Gestion du cycle de vie de vSphere**
  - Décrire les fonctionnalités du planificateur de mise à jour de vCenter
  - Exécuter les pré-vérifications de mise à niveau de vCenter et les rapports d'interopérabilité
  - Reconnaître les fonctionnalités de vSphere Lifecycle Manager
  - Distinguer la gestion des hôtes à l'aide de lignes de base et la gestion des hôtes à l'aide d'images
  - Décrire comment mettre à jour des hôtes en utilisant des lignes de base
  - Décrire les images ESXi
  - Valider la conformité des hôtes ESXi par rapport à une image de cluster et mettre à jour les hôtes ESXi
  - Mise à jour des hôtes ESXi à l'aide de vSphere Lifecycle Manager
  - Décrire les recommandations automatiques de vSphere Lifecycle Manager
  - Utiliser vSphere Lifecycle Manager pour mettre à jour les outils VMware et le matériel des machines virtuelles