



# Formation VMware vSphere 7 - Optimize and Scale

## Présentation

Ce cours de cinq jours vous enseigne des compétences avancées pour configurer et maintenir une infrastructure virtuelle hautement disponible et évolutive. Grâce à un mélange de théorie et de laboratoires pratiques, vous configurez et optimisez les fonctionnalités de VMware vSphere® 7 qui posent les fondations d'une infrastructure véritablement évolutive. Suivez ce cours pour approfondir votre compréhension de vSphere et découvrir comment ses fonctionnalités et ses contrôles avancés peuvent bénéficier à votre organisation. En tant qu'avantage exclusif, ceux qui participent à ce cours recevront du matériel de conférence enregistré sur la sécurité de vSphere.

VM OS 7.0  
Durée : 5j

## Objectifs

À la fin du cours, vous serez en mesure d'atteindre les objectifs suivants :

- Configurer et gérer la mise en réseau et le stockage vSphere pour une grande entreprise sophistiquée
- Utilisez VMware vSphere® Client™ pour gérer les certificats
- Utilisez la fédération d'identité pour configurer VMware vCenter Server® afin d'utiliser des sources d'identité externes
- Utilisez VMware vSphere® Trust Authority™ pour sécuriser l'infrastructure des machines virtuelles chiffrées
- Utilisez des profils d'hôte pour gérer la conformité des hôtes VMware ESXi™
- Créer et gérer une bibliothèque de contenu pour déployer des machines virtuelles
- Gérer l'utilisation des ressources VM avec des pools de ressources
- Surveiller et analyser les indicateurs de performance clés pour les ressources de calcul, de stockage et de mise en réseau pour les hôtes ESXi
- Optimiser les performances dans l'environnement vSphere, y compris vCenter Server

## A qui s'adresse ce cours ?

Administrateurs système, ingénieurs système et intégrateurs système expérimentés

## Pré-requis

Vous devez remplir l'une des conditions préalables suivantes :

- Compréhension des concepts présentés dans le cours VMware vSphere : Install, Configure, Manage [V7]
- Connaissances et expérience d'administration équivalentes avec ESXi et vCenter Server

Une expérience de travail en ligne de commande est fortement recommandée.



## Déroulement du stage

### 1. Introduction

### 2. Evolutivité du réseau

- 2.1. Configurer et gérer les commutateurs distribués vSphere
- 2.2. Décrire comment VMware vSphere® Network I/O Control, améliorer les performances
- 2.3. Expliquer les fonctionnalités du commutateur distribué telles que la mise en miroir de ports et NetFlow

### 3. Evolutivité du stockage

- 3.1. Expliquer pourquoi VMware vSphere® VMFS est un système de fichiers hautes performances et évolutif
- 3.2. Expliquer VMware vSphere® Storage APIs - Array Integration, VMware vSphere® API for Storage Awareness™, et vSphere APIs for I/O filtering
- 3.3. Configurer et attribuer des politiques de stockage de machine virtuelle
- 3.4. Créer des politiques de stockage VMware vSAN™
- 3.5. Reconnaître les composants de l'architecture VMware vSphere® Virtual Volumes™
- 3.6. Configurer VMware vSphere® Storage DRS™ et VMware vSphere® Storage I/O Control

### 4. Evolutivité de l'administration et des hôtes

- 4.1. Utiliser vSphere Client pour gérer les certificats vSphere
- 4.2. Décrire la fédération d'identité et reconnaître ses cas d'utilisation
- 4.3. Configurer la fédération d'identité pour permettre à vCenter Server d'utiliser un fournisseur d'identité externe
- 4.4. Décrire les avantages et les cas d'utilisation de vSphere Trust Authority
- 4.5. Configurer vSphere Trust Authority
- 4.6. Utiliser des profils d'hôte pour gérer la conformité de la configuration ESXi
- 4.7. Créer une bibliothèque de contenu locale et s'abonner à une bibliothèque de contenu publiée
- 4.8. Déployer des machines virtuelles à partir d'une bibliothèque de contenu
- 4.9. Créer et gérer des pools de ressources dans un cluster
- 4.10. Décrire le fonctionnement des partages évolutifs

### 5. Optimisation CPU

- 5.1. Expliquer le fonctionnement du planificateur CPU et d'autres fonctionnalités qui affectent les performances du processeur
- 5.2. Expliquer le support NUMA et vNUMA
- 5.3. Utilisez esxtop pour surveiller les mesures de performances clés du processeur



## 6. Optimisation de la mémoire

- 6.1. Expliquer le « ballooning », la compression de mémoire, le partage de page transparent et le swap d'hôte pour la récupération de mémoire lorsque celle-ci est surchargée
- 6.2. Utiliser esxtop pour surveiller les métriques de performances clés de la mémoire

## 7. Optimisation du stockage

- 7.1. Décrire les types de files d'attente de stockage et d'autres facteurs qui affectent les performances de stockage
- 7.2. Discuter de la prise en charge de vSphere pour les technologies NVMe et iSER
- 7.3. Utilisez esxtop pour surveiller les métriques clés de performances de stockage

## 8. Optimisation du réseau

- 8.1. Expliquer les fonctionnalités de performance des adaptateurs réseau
- 8.2. Expliquer les fonctionnalités de performance de la mise en réseau vSphere
- 8.3. Utilisez esxtop pour surveiller les principales mesures de performance du réseau

## 9. Optimisation des performances de vCenter Server

- 9.1. Décrire les facteurs qui influencent les performances de vCenter Server
- 9.2. Utilisez les outils VMware vCenter® Server Appliance™ pour surveiller l'utilisation des ressources

## Suppléments

### Annexe A : vSphere Auto Deploy

- Expliquer l'objectif du CLI VMware vSphere® ESXi™ Image Builder
- Expliquez l'objectif de VMware vSphere® Auto Deploy™
- Décrire comment un hôte ESXi déployé automatiquement démarre
- Configurer un environnement vSphere Auto Deploy

### Annexe B : Sécurité vSphere

- Configurer l'accès à l'hôte ESXi et l'authentification
- Reconnaître les stratégies de sécurisation des composants vSphere, tels que vCenter Server, les hôtes ESXi et les machines virtuelles
- Décrire la prise en charge de vSphere pour les normes et protocoles de sécurité
- Décrire les fonctionnalités de sécurité des machines virtuelles
- Décrire les composants d'une architecture de chiffrement de VM
- Créer, gérer et migrer des machines virtuelles chiffrées
- Chiffrer les « core dumps »
- Répertoire les événements et les alarmes de chiffrement de VM