

## VMware vSphere : Optimize & Scale

Durée: 5 Jours    Réf de cours: VSOS    Version: 7

### Résumé:

Cette formation de cinq jours sur l'optimisation et la mise à l'échelle de VMware vSphere vous fournit des compétences avancées pour configurer et maintenir une infrastructure virtuelle évolutive. Grâce à une alternance de théorie et de travaux pratiques, vous configurerez et optimiserez les fonctionnalités de VMware vSphere® 7 qui forment les bases d'une infrastructure vraiment évolutive, et vous apprendrez à utiliser de façon opportune ces fonctionnalités.

Suivez cette formation pour approfondir votre compréhension de vSphere et découvrez comment ses fonctionnalités et contrôles avancés peuvent vous aider.

Cette formation bénéficie d'un **espace digital "Xtra"** - ouvert à tous les participants - qui combine des QCMs d'auto-évaluation, des mini-jeux pour faciliter l'ancrage mémoriel, des ressources complémentaires ou mémo-pocket, ainsi que l'accès à un forum pour ceux qui souhaitent échanger en cours ou après la formation.

**Financements** : Cette formation est financée dans le cadre de l'action collective de l'OPCO Atlas [Virtualisation](#), et d'autres OPCOS.

Mise à jour : 24.03.2022

### Public visé:

Cette formation s'adresse aux administrateurs systèmes expérimentés, ingénieurs et intégrateurs systèmes qui souhaitent apprendre comment fournir une infrastructure virtuelle hautement disponible et évolutive.

### Objectifs pédagogiques:

- A l'issue de la formation, les participants seront capables de :
  - Créer et gérer des bibliothèques de contenu pour faciliter le déploiement des machines virtuelle
- Expliquer la configuration et la gestion des composants de réseau et de stockage vSphere, afin de répondre aux besoins particuliers des entreprises
  - Expliquer la gestion de l'utilisation des ressources des machines virtuelle à l'aide des pool de ressources
- Employer le vSphere® Client™ pour gérer les certificats
  - Etablir la surveillance et l'analyse des principaux indicateurs de performance concernant l'usage du processeur, du stockage et du réseau sur les serveurs ESXi™
- Employer la Fédération d'Identité pour configurer le serveur VMware vCenter pour utiliser les Services Microsoft ADFS
  - Décrire l'optimisation des performances des serveurs ESXi™ et du composant VMware vCenter Server®
- Employer VMware vSphere® Trust Authority™ pour sécuriser l'infrastructure pour les machines cryptées
  - Discuter de l'objectif et des possibilités de VMware vSphere® with Kubernetes et de son intégration avec l'offre VMware Tanzu™
- Employer les profils d'hôtes pour gérer la conformité des serveurs VMware ESXi™

### Pré-requis:

- Avoir suivi la formation VSICM - VMware vSphere : Installation, Configuration et Administration ou posséder les connaissances équivalentes et de l'expérience avec ESXi et vCenter Server
- Savoir travailler en ligne de commande est fortement recommandé
- VSICM - VMware vSphere : Installation, Configuration et Administration

## Après cette formation, nous vous conseillons le(s) module(s) suivant(s):

- VSD - VMware vSphere Design Workshop

### Contenu:

#### Introduction

- Introduction et organisation du cours
- Objectifs du cours

#### Evolutivité du Réseau

- Configurer les gérer les « Distributed vSwitch™ »
- Décrire comment le VMware vSphere® Network I/O Control permet d'optimiser les performances
- Expliquer les fonctionnalités des Distributed vSwitch™ telles que le « port mirroring » et l'usage du protocole Netflow

#### Evolutivité du stockage

- Expliquer pourquoi VMware vSphere® VMFS est un système de fichiers à haut niveau de performances
- Expliquer les interfaces de programmation VMware vSphere® API – Array Integration, VMware vSphere® API for Storage Awareness™, et VMware vSphere® API for I/O Filtering
- Configurer et assigner des stratégies de stockage à des machines virtuelles
- Créer des stratégies de stockage VMware vSAN™
- Configurer VMware vSphere® Storage DRS™ et VMware vSphere® Storage I/o Control
- Discuter du support de NVMe et iSer

#### Evolutivité des Hôtes et de l'administration

- Utiliser le client vSphere pour gérer les certificats
- Décrire la fédération d'identité et identifier les cas d'usage
- Configurer la fédération d'identité
- Décrire les bénéfices et les cas d'usage de vSphere Trust Authority
- Utiliser les profils d'hôtes pour gérer la compatibilité des serveurs Esxi
- Gérer et mettre à jour les modèles de machines virtuelles dans les bibliothèques de contenu
- Créer et Gérer les pools de ressources dans un cluster de serveurs

#### Optimisation du CPU

- Expliquer les opérations effectuées par le « CPU Scheduler » et les autres opérations qui affectent les performances du CPU
- Expliquer NUMA et vNUMA
- Utiliser « esxtop » pour surveiller les principaux compteurs de performances liés au CPU

#### Optimisation de la mémoire

- Expliquer le « Ballooning », la compression de la mémoire, les techniques de SWAP et de réclamation de la mémoire en cas de sur surcharge des serveurs
- Utiliser « esxtop » pour surveiller les principaux compteurs de performances liés à la mémoire
- Optimisation du stockage
- Décrire les différents types de files d'attente et les facteurs qui affectent les performances du stockage
- Utiliser « esxtop » pour surveiller les principaux compteurs de performances liés au stockage

#### Optimisation du réseau

- Expliquer les fonctionnalités d'optimisation des performances des contrôleurs réseau
- Expliquer les fonctionnalités d'optimisation des réseaux vSphere
- Utiliser « esxtop » pour surveiller les principaux compteurs de performances liés au réseau

#### Optimisation des performances du serveur vCenter

- Décrire les facteurs qui influence les performances du serveur vCenter
- Utiliser les outils du VMware vCenter® Server Appliance™ pour surveiller l'usage des ressources

#### Introduction à vSphere et Kubernetes

- Différencier les conteneurs et les machines virtuelles
- Identifier les éléments des conteneurs système
- Présenter l'architecture de base de Kubernetes
- Décrire les flux de travail de Kubernetes
- Décrire l'objectif de vSphere et Kubernetes et comment ils s'intègrent dans l'offre Tanzu
- Expliquer l'intégration de vSphere dans les clusters Kubernetes
- Décrire l'offre de services Tanzu Kubernetes

### Méthodes pédagogiques :

Support de cours officiel VMware en anglais remis au format électronique.

### Autres moyens pédagogiques et de suivi:

- Compétence du formateur : Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées et ont au minimum cinq ans d'expérience d'animation. Nos équipes ont validé à la fois leurs connaissances techniques (certifications le cas échéant) ainsi que leur compétence pédagogique.
- Suivi d'exécution : Une feuille d'embarquement par demi-journée de présence est signée par tous les participants et le formateur.
- Modalités d'évaluation : le participant est invité à s'auto-évaluer par rapport aux objectifs énoncés.