

## Formation VMware vSphere 4.1 : Installation, Configuration, Maintenance

<b>Durée :</b>	5 jours
<b>Public :</b>	Tous
<b>Pré-requis :</b>	Notions d'administration système sur Windows et Linux Savoir déployer et maintenir VMware vSphere, et notamment ses deux composantes : l'hyperviseur ESX/ESXi et la plate-forme VMware vCenter Server. La formation se fait sur ESX/ESXi et vCenter Server 4.1, et est une excellente préparation à la certification VMware « VMware Certified Professional 4 » (VCP4)
<b>Objectifs :</b>	
<b>Sanction :</b>	Attestation de fin de stage mentionnant le résultat des acquis
<b>Taux de retour à l'emploi:</b>	Aucune donnée disponible
<b>Référence:</b>	OUT423-F
<b>Note de satisfaction des participants:</b>	Pas de données disponibles

### Introduction

Présentation des infrastructures et machines virtuelles  
Vue d'ensemble de VMware vSphere  
Découverte des composantes de vSphere

### L'hyperviseur : VMware ESX/ESXi

Concept d'hyperviseur « bare-metal »  
Architecture d'ESX et ESXi  
Déploiement et configuration manuelle d'ESX/ESXi  
**Atelier pratique : mise en place de VMware ESXi 4.1, découverte de l'interface**

### La plate-forme de gestion : VMware vCenter Server

Installation de vCenter et de ses composants  
Mise en place du client vSphere  
Découverte des éléments de l'inventaire  
**Atelier pratique : installation de VMware vCenter Server**

### Configuration de VMware vCenter Server via vSphere

Réseau : commutateurs standards vNetwork (vNetwork Standard Switches), connexions réseau, groupement de ports

Stockage au niveau d'ESX/ESXi (support de iSCSI, NFS, et Fibre Channel)

Les banques de données dans vSphere (datastores)

**Atelier pratique : configuration des datastores pour ESXi et du réseau**

## Manipulation des machines virtuelles

Déploiement de machines virtuelles

Gestion des disques durs de machines virtuelles (thin provisioning, snapshots)

Mise en place de gabarits (templates) de machines virtuelles

Clonage de machines virtuelles

Conversion de machines physiques ou virtuelles vers vCenter : VMware Converter

Modification et supervision des machines virtuelles

Migration du stockage des machines virtuelles à chaud grâce à Storage vMotion

**Atelier pratique : application de toutes les opérations possibles sur les machines virtuelles**

## Gestion des ressources des machines virtuelles

Allocation des ressources aux machines virtuelles : CPU, RAM, entrées/sorties

Optimiser l'utilisation de la RAM et du CPU grâce au VMKernel

Comprendre les rapports de performance, les graphes de vCenter Server et les alarmes

**Atelier pratique : manipulation d'un pool de ressource**

## Industrialisation, gestion de la charge

Gérer plusieurs inventaires vCenter Server grâce au « Linked Mode » de vCenter Server

Utilisation des profils d'hôtes pour s'assurer de la cohérence de configuration des ESX/ESXi

Création et configuration des commutateurs distribués (vNetwork Distributed Switches / vDS)

Configuration des connexions réseau et des groupements de ports

Bascule de machines virtuelles entre plusieurs hôtes grâce à vMotion

Optimisation dynamique des ressources d'un cluster grâce au VMware Distributed Resources Scheduler (DRS)

Rationalisation de la consommation électrique : VMware Distributed Power Management (DPM)

**Atelier pratique : mise en place d'un deuxième hyperviseur ESXi pour déployer un cluster, migration des commutateurs standards (vSS) vers des commutateurs distribués (vDS), bascules à chaud avec vMotion, déploiement de DRS.**

## Haute disponibilité

Enjeux de la haute disponibilité

Déployer un cluster haute disponibilité sur vCenter Server (VMware HA)

Création de machines virtuelles à forte tolérance de panne : VMware Fault Tolerance

**Atelier pratique : mettre en place une machine virtuelle haute disponibilité, et à forte tolérance de panne**

## Sécurité, gestion des mises à jour

Rôles et permissions dans vCenter Server

Gestion des utilisateurs

Gestion des mises à jour des hôtes et des machines virtuelles grâce à vCenter Update Manager

**Atelier pratique : création d'utilisateurs non administrateurs, mise en place d'une ligne de conduite pour surveiller les versions des machines virtuelles Windows dans le cluster vCenter.**