

## Formation VMware vSphere 7 : Initiation + Approfondissement

■ <b>Durée :</b>	5 jours (35 heures)
■ <b>Tarifs inter-entreprise :</b>	3 700,00 € HT (standard) 2 960,00 € HT (remisé)
■ <b>Public :</b>	Administrateurs Systèmes
■ <b>Pré-requis :</b>	Notions d'administration système sur Windows et Linux - Virtualiser les serveurs et se préparer au Cloud Computing - Savoir déployer et maintenir VMware vSphere 7, et notamment ses deux composantes : l'hyperviseur ESXi et la plate-forme VMware vCenter Server. - Découvrir vCenter Server Appliance vCSA
■ <b>Objectifs :</b>	
■ <b>Modalités pédagogiques, techniques et d'encadrement :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formation synchrone en présentiel et distanciel.</li> <li>• Méthodologie basée sur l'Active Learning : 75 % de pratique minimum.</li> <li>• Un PC par participant en présentiel, possibilité de mettre à disposition en bureau à distance un PC et l'environnement adéquat.</li> <li>• Un formateur expert.</li> </ul>
■ <b>Modalités d'évaluation :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définition des besoins et attentes des apprenants en amont de la formation.</li> <li>• Auto-positionnement à l'entrée et la sortie de la formation.</li> <li>• Suivi continu par les formateurs durant les ateliers pratiques.</li> <li>• Évaluation à chaud de l'adéquation au besoin professionnel des apprenants le dernier jour de formation.</li> </ul>
■ <b>Sanction :</b>	Attestation de fin de formation mentionnant le résultat des acquis
■ <b>Référence :</b>	OUT101079-F
■ <b>Note de satisfaction des participants:</b>	4,80 / 5

■ <b>Contacts :</b>	commercial@dawan.fr - 09 72 37 73 73
■ <b>Modalités d'accès :</b>	Possibilité de faire un devis en ligne (www.dawan.fr, moncompteformation.gouv.fr, maformation.fr, etc.) ou en appelant au standard.
■ <b>Délais d'accès :</b>	Variable selon le type de financement.
■ <b>Accessibilité :</b>	Si vous êtes en situation de handicap, nous sommes en mesure de vous accueillir, n'hésitez pas à nous contacter à referenthandicap@dawan.fr, nous étudierons ensemble vos besoins

## Présentation de la logistique de cours

Objectifs du cours

Références et ressources

Concepts de base de la virtualisation

Présentation des nouveautés de la version 7 : Kubernetes, Tanzu Kubernetes Grid clusters, et améliorations

## Introduire les composants VMware vSphere

Décrire l'intégration vSphere dans l'architecture de cloud et à la notion de Software-Defined Data Center

Vue d'ensemble des ESXi

Choix des types de matériel, impacts sur les ESXi : CPU, RAM, réseau et stockage

Installation des ESXi : les différents types de déploiement

Utilisation de la DCUI, configurations basiques

## Création de machines virtuelles

Création de machines virtuelles

Identifier les fichiers de machine virtuelle

Configurations des VMs

Configuration à froid et à chaud de matériel virtuel

Outils de conversion de VM et disques durs virtuels

Utilisation de matériels para-virtualisés

VMware Tools : utilisation et intérêts

Les Open VM Tools pour Linux

Créer et gérer des snapshots de machines virtuelles

## TP : Installation de machines virtuelles Windows et Linux. Installation des

## **VMware Tools et des open-vm-tools**

### **vCenter Server**

Présentation de l'architecture vCenter Server Appliance vCSA

Les licences et les fonctionnalités associées

Présentation des outils de migration mis à disposition

Les bonnes pratiques de déploiement et configuration

Déployer et configurer vCenter Server Appliance

Présentation de la haute disponibilité pour vCenter : vCenter HA

Utilisation de la VAMI : VCSA web-based management

Intégration des ESXi

Utiliser le client vSphere Web

Configuration et utilisation des SSO

Création d'ACL sur les objets et les conteneurs

Gérer les objets et les licences d'inventaire vCenter Server

### **Configuration et gestion des réseaux virtuels**

Décrire, créer et gérer les commutateurs standard

Concepts de base : vswitch, vmKernel, vmnic et vm ports group

Configurer la sécurité de commutateur virtuel et les politiques d'équilibrage de charge

Présenter les commutateurs distribués vSphere, les connexions réseaux et les groupes de ports

### **TP : Configuration du commutateur standard**

### **Configuration et gestion de stockage virtuel**

Introduire les protocoles de stockage et types de périphériques de stockage

Créer et gérer VMFS et NFS datastores

Présentation de VMware vSAN

Introduction sur les volumes virtuels

### **TP : Créer une connexion entre les hôtes ESXi en utilisant les types de stockage iSCSI et NFS**

### **Gestion des machines virtuelles**

Utiliser les modèles et le clonage afin de déployer de nouvelles machines virtuelles

Modifier et gérer des machines virtuelles

Utiliser les migrations vMotion et Storage vMotion

Définir les vApps

Introduire les types de bibliothèques de contenu et de la façon de les utiliser

## **TP : Mise en place et tests de vMotion et Storage vMotion**

### **Gestion et suivi des ressources**

Introduire les concepts de CPU et mémoire virtuels

Configurer et gérer des pools de ressources

Prendre en compte la notion de sur-engagement pour le bon dimensionnement de son infrastructure

Présentation des outils de surveillance d'utilisation des ressources

Créer et utiliser des alarmes pour signaler certaines conditions ou d'événements

RvTools pour le suivi des bonnes pratiques

### **Les Clusters vSphere**

Expliquer l'architecture vSphere HA : la haute disponibilité

Configurer et gérer un cluster vSphere HA

Utiliser les paramètres avancés vSphere HA

Mettre en place la Fault Tolerance sur des VMs : principes et limites

Découvrir les principes de vSphere Replication

La répartition de charge : vSphere DRS

Nouveautés sur le DRS avec vSphere 7

## **TP: Activer la tolérance de panne sur les machines virtuelles vSphere**

### **Évolutivité des hôtes ESXi et du vCenter**

Sauvegarde et mise à jour de l'infrastructure de virtualisation : ESXi et vCenter

vSphere Lifecycle Manager

vCenter Server Update Planner

vCenter Server Profiles

Mise à niveau des machines virtuelles : matériel virtuel et VMware Tools

Aller plus loin avec les Flings de VMware

## **TP : Mise à jour et sauvegarde de l'infrastructure**

### **Écriture de scripts pour vSphere**

Les API de développement disponibles

Parcours des API REST

La capture de code dans le vCenter

Installation et utilisation de la PowerCli

Autres systèmes de haut niveau pour le provisionnement de VM (Ansible, etc.)

**TP : Génération de rapport et automatisation de tâches courantes avec la PowerCli**