

## Formation VMware vSphere 7 : Optimisation et fonctionnalités avancées

<b>Durée :</b>	5 jours
<b>Public :</b>	Administrateurs Systèmes avec de bonnes connaissances de VMWare
<b>Pré-requis :</b>	Pour suivre ce cours de façon optimale, il est nécessaire d'avoir suivi le cours VMware vSphere 7 : Installer, configurer et Administrer -Initiation + Approfondissement- ou d'avoir l'expérience de vSphere 6.x ou 7. Il est également nécessaire de savoir administrer des systèmes en ligne de commandes.
<b>Objectifs :</b>	- Allouer des ressources dans un environnement vSphere (ressources CPU, Mémoire, Réseau et stockage) - Optimiser la configuration des machines virtuelles - Détecter les principaux problèmes de performances CPU, mémoire, réseau et stockage - Créer une architecture de stockage virtuelle pour suivre les évolutions de l'infrastructure - Installer des Distributed Switch et utiliser leurs fonctionnalités avancées - Optimiser le déploiement et le paramétrage des serveurs ESXi - Comprendre le Platform Services Controller
<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>	OUT101470-F
<b>Note de satisfaction des participants:</b>	Pas de données disponibles

### Présentation de la logistique de cours

Objectifs du cours  
Références et ressources

### Gérer la performance d'un environnement virtualisé

Connaître les facteurs de performance dans un environnement virtuel  
Apprendre les techniques de virtualisation logicielles et matérielles ainsi que leur rôle dans la performances  
Utiliser vCenter et resxtop pour suivre les performances  
Utiliser vSphere Client pour gérer les certificats vSphere  
Décrire la fédération d'identité et reconnaître ses cas d'utilisation  
Configurer la fédération d'identité pour permettre à vCenter Server d'utiliser un fournisseur d'identité externe  
Décrire les avantages et les cas d'utilisation de vSphere Trust Authority  
Configurer vSphere Trust Authority

## **Découvrir les Distributed Virtual Switchs (VDS)**

- Créer, configurer et gérer les switchs virtuels distribués
- Faire migrer les switchs virtuels standards vers des switchs virtuels distribués
- Configurer le réseau en lignes de commandes
- Comprendre NetFlow et Port Mirroring et la gestion du LACP
- Comprendre les Private VLANs (PVLANS)
- Network I/O Control

## **Gérer la performance du réseau**

- Créer un analyseur de trafic réseau
- Découvrir les fonctionnalités de vSphere liées aux adaptateurs réseaux
- Utiliser les périphériques PVRDMA
- Suivre les métriques de performance réseau
- Résoudre les problèmes de performance courants dans un réseau

## **Faire évoluer le stockage**

- Découvrir le Multipathing des stockages et apprendre à le configurer
- Décrire les types de file d'attente de stockage et les autres facteurs qui influent sur les performances du stockage
- Discuter de la prise en charge de vSphere pour les technologies NVMe et iSER
- Comprendre les pilotes de stockage VAAI et VASA
- Créer et utiliser les profils de stockage dans le cas de machines virtuelles
- Comprendre le fonctionnement des clusters de datastores
- Installer et configurer VMware les fonctionnalités Storage IO Control et Storage DRS
- S'initier aux Virtual Volumes

## **Gérer l'accès et la performance du stockage**

- Connaître les facteurs de performance du stockage : protocoles, VMFS, load-balancing
- Explication des API VMware vSphere Storage - Intégration de baies, API VMware vSphere for Storage Awareness et API vSphere pour le filtrage des I/O
- Suivre les métriques-clés du stockage
- Détecter et dépanner les problèmes standards de performance liés au stockage
- Déployer les serveurs et optimiser leur gestion
- Découvrir les architectures Platform Services Controller
- Utiliser les Content Libraries
- Créer des stratégies de stockage VMware vSAN
- Utiliser VMware Host Profile pour déployer les ESXi et les maintenir en conformité
- Créer une image d'installation ESXi avec Image Builder
- Déployer les hôtes ESXi avec vSphere Auto Deploy
- Configurer VMware vSphere Storage DRS et VMware vSphere Storage I/O Control

## **Gérer les performances processeur**

- Comprendre les fonctionnalités du CPU Scheduler
- Expliquer le support NUMA et vNUMA
- Suivre les ressources CPU et utiliser esxtop pour surveiller les principales mesures de performances du CPU
- Résoudre les problèmes habituels de performance CPU
  
- Gérer les performances mémoire

Apprendre à gérer et à allouer de la mémoire sur un ESXi  
Expliquer les techniques de recyclage de la mémoire et de sur-allocation de la mémoire  
Suivre les métriques liées à la mémoire  
Utiliser esxtop pour surveiller les principales mesures de performances de la mémoire  
Dépanner les problèmes usuels de performance Mémoire  
Performances des machines virtuelles et des clusters

### **Comprendre les performances dans les clusters DRS**

Utiliser les pools de ressources  
Définir des paramètres pour allouer les ressources  
Créer et gérer des pools de ressources et les vApp dans un cluster

### **Optimisation des performances de vCenter Server**

Décrire les facteurs qui influencent les performances de vCenter Server  
Utiliser les outils VMware vCenter Server Appliance pour surveiller l'utilisation des ressources