

# VIRTUALISATION : LES FONDAMENTAUX



<b>PUBLIC</b>	➤ À tous ceux qui jouent un rôle dans le support et/ou l'administration de stations de travail et de serveurs
<b>DUREE</b>	➤ 5 jours = 35 heures
<b>OBJECTIF</b>	➤ Le but principal de ce cours est de vous fournir les connaissances et les compétences nécessaires pour utiliser efficacement les technologies de machines virtuelles sur vos stations de travail et vos serveurs. Vous installerez et configurerez une machine virtuelle, partitionnerez des serveurs et gèrerez des déploiements au niveau de l'entreprise. Les connaissances acquises vous permettront de choisir le type de machine virtuelle idéal pour votre environnement, assurant ainsi un déploiement réussi.
<b>PREREQUIS</b>	➤ Une expérience de l'administration de systèmes Windows ou Linux ainsi que des connaissances réseaux sont supposées acquises.

## PROGRAMME

### 1. Généralités sur les machines virtuelles

- Définition (serveurs et postes de travail)
- Avantages du déploiement de VM
- Stations de travail VMware
- Serveur
- ESX
- Microsoft Virtual PC
- Hyper-V
- Autres alternatives

### 2. Comparaison des produits stations de travail

- Fonctionnalités
- Performances
- Différencier les hôtes Windows et Linux

### 3. Gestion du matériel

- Partitionnement de ressources partagées
- Accès aux disques physiques et virtuels
- Virtualisation de la CPU et de la mémoire

### 4. Déploiement des logiciels de stations de travail virtuelles

- Planification d'installations automatiques
- Conception de réseaux virtuels
- Réseaux avec passerelle, NAT ou hôte uniquement

### 5. Création de systèmes d'exploitation invités

- Attribution de ressources hôtes
- Configuration de disques durs virtuels
- Optimisation des VM à l'aide d'outils de virtualisation
- Gestion des périphériques

### 6. Création de plates-formes de support

- Préparer plusieurs systèmes d'exploitation
- Mise en veille et redémarrage de stations de travail virtuelles

### 7. Support des applications

- Étendre les options des plates-formes
- Résoudre les conflits de versions

### 8. Construction d'un environnement de test

- Accès aux fichiers hôtes
- Exécution et restauration des snapshots

### 9. Développement d'environnements de formation

- Protection des systèmes d'exploitation invités
- Exploitation des disques non persistants

### 10. Mise en place des spécifications

- Justifier la virtualisation de serveurs
- Partitionnement matériel et logiciel
- Analyse des besoins fonctionnels des serveurs

### 11. Exécuter des VM serveur

- Travailler en mode interactif
- Mettre en place des opérations « headless »

### 12. Administration de serveurs virtuels à distance

- Exploitation de consoles d'administration à distance
- Connexion aux interfaces web
- Sécuriser l'administration à distance

### 13. Déploiement de serveurs virtuels

- Automatisation des tâches avec les scripts
- Migration d'un serveur physique vers un serveur virtuel
- Optimisation des performances
- Accès aux réseaux de stockage SAN (Storage Area Networks)

### 14. Mise en cluster de machines virtuelles

- Distribution de charges de travail via NLB (Network Load Balancing)
- Établir la tolérance aux pannes grâce aux services de cluster

### 15. Construction de l'architecture

- Étude de l'architecture ESX

# VIRTUALISATION : LES FONDAMENTAUX



- Préparation et configuration

## 16. Optimisation des fonctionnalités d'ESX

- Mise en réseau avec des vSwitches et des groupes de ports
- Optimisation de l'utilisation des ressources

## 17. Maintenance des machines virtuelles

- Différences entre l'architecture d'Hyper-V et celle d'ESX
- Mise en place d'outils d'administration à distance

## 18. Sécurisation des déploiements de machines virtuelles | Attribution

- Attribution d'autorisations
- Réduction de la surface d'attaque avec Server Core

## 19. Conditions

- 1 poste par personne pédagogique :
- Evaluation technique d'acquisition des connaissances pré et post formation
- De nombreux exercices d'application sont vus tout au long de la journée
- Remise d'un support de cours Formation certifiante dans le cadre du CPF