

# Linux - Virtualiser vos systèmes avec KVM

3 j (21 heures)

Ref : LIVI

## Public

Administrateurs et ingénieurs systèmes, responsables de l'intégration et de la gestion des machines virtuelles

## Pré-requis

Connaissances de base en administration système Linux

## Moyens pédagogiques

Formation réalisée en présentiel ou à distance selon la formule retenue  
Exposés, cas pratiques, synthèse, assistance post-formation pendant trois mois  
Un poste par stagiaire, vidéoprojecteur, support de cours fourni à chaque stagiaire

## Modalités de suivi et d'évaluation

Feuille de présence émargée par demi-journée par les stagiaires et le formateur  
Exercices de mise en pratique ou quiz de connaissances tout au long de la formation permettant de mesurer la progression des stagiaires  
Questionnaire d'évaluation de la satisfaction en fin de stage  
Auto-évaluation des acquis de la formation par les stagiaires  
Attestation de fin de formation

## Objectifs

- Utiliser KVM au travers des outils standard et ceux des différents éditeurs
- Construire une infrastructure évolutive concernant le stockage
- Maîtriser les processus de création, de déploiement et de migration de machines virtuelles

## Programme détaillé

### **PRESENTATION DE LA PLATEFORME DE VIRTUALISATION**

---

- Hyperviseur, conteneur, émulateur, manager
- Composants de la plateforme : KVM, Libvirt, Qemu...

### **PRISE EN MAIN DE LA PLATEFORME**

---

- Installation des composants logiciels

Utilisation de l'outil Virtual Machine Manager  
Préparer le stockage, la configuration réseau

## **LES MACHINES VIRTUELLES GNU/LINUX**

---

Gestion des périphériques, accès à la console  
Types de matériels émulés, les périphériques "Virtio"  
Pilotes matériels des systèmes hôtes Linux et Windows  
Stockage : les différentes approches  
Réseau : éléments de configuration des hôtes

## **GESTION DES MACHINES VIRTUELLES**

---

Etendre le stockage d'une machine virtuelle  
L'outillage graphique aux fichiers XML  
Sauvegardes, restaurations, snapshots, images  
Clonage, déploiement et dépannage de machines virtuelles  
Analyser la charge et les performances des VM

## **MIGRATION DE MACHINES VIRTUELLES**

---

Migration online/offline vers un autre hôte KVM  
Linux et le changement de matériel : démarrage, chargeur, ramdisk  
Importer des VM VirtualBox ou VmWare  
P2V : état des outils disponibles et mise en oeuvre

## **HAUTE DISPONIBILITE ET VIRTUALISATION DU STOCKAGE**

---

Construire un stockage redondant  
Failover, bascule vers le serveur de secours  
Clusters de virtualisation du stockage. Accéder à un stockage redondant, multipathing

## **LES COMMANDES ET API DE SCRIPTING**

---

Les commandes liées à Libvirt, KVM et Qemu  
Créer, cloner des machines via des scripts  
Interfaces pour la collecte d'informations

---