

## Virtualisation avec kvm

Référence : **PYSY007**

Durée : **2 jours (14 heures)**

Certification : **Aucune**

### Connaissances préalables

- Une bonne connaissance des systèmes d'exploitation est nécessaire

### Profil des stagiaires

- Administrateurs
- Chefs de projet
- Toute personne souhaitant mettre en oeuvre la virtualisation avec kvm

### Objectifs

- Comprendre le principe de fonctionnement de kvm, savoir l'installer et l'administrer

### Certification préparée

- Aucune

### Méthodes pédagogiques

- La formation est constituée d'apports théoriques, d'exercices pratiques et de réflexions
- Remise d'une documentation pédagogique papier ou numérique pendant le stage
- Mise à disposition d'un poste de travail par participant

### Formateur

- Consultant-Formateur expert Virtualisation

### Méthodes d'évaluation des acquis

- Auto-évaluation des acquis par le stagiaire via un questionnaire
- Attestation des compétences acquises envoyée au stagiaire
- Attestation de fin de stage adressée avec la facture

## Contenu du cours

### 1. Introduction

- Les différentes techniques de virtualisation
- Définitions : conteneurs, machines virtuelles, hyperviseurs, virtualisation matérielle
- Présentation de kvm : Kernel-based Virtual Machine
- Principe et architecture : module intégré dans le noyau Linux, base QEMU
- Positionnement par rapport aux autres solutions de virtualisation
- Prérequis matériels et logiciels

### 2. Présentation QEMU

- Deux modes de fonctionnement : code compilé pour un processeur, émulation d'une machine physique

### 3. Installation de kvm

- Deux configurations possibles : depuis un noyau Linux de version supérieure à 2.6.25 et contenant les modules kvm ou avec recompilation du noyau
- Optimisation, gestion de la mémoire

### 4. Mise en oeuvre

- Création, installation et exécution d'une image
- Les images préconfigurées
- Réalisation de snapshots
- Configuration du réseau

### 5. Migration d'images

- Le besoin
- Sauvegarde/chargement de machines virtuelles : à l'arrêt ou en fonctionnement
- Limites par rapport aux processeurs
- Prérequis
- Mise en oeuvre : la commande migrate
- Paramètres (bande passante)
- Migration vers un fichier : sauvegarde puis restauration

### 6. Administration

- Les outils de gestion de machines virtuelles kvm : UVMM, virsh, virt-manager
- Travaux pratiques avec libvirt
- Présentation de proxmox et mise en oeuvre : gestion de machines virtuelles, création de clusters proxmox. Méthode de migration

### 7. Réseaux virtuels avec VDE

- Présentation de VDE : Virtuel Distributed Ethernet
- Installation, configuration : création des interfaces "tap"
- Travaux pratiques : connexion de deux réseaux via un routeur virtuel, création des interfaces TAP et des switches VDE
- Configuration des switches avec Unixterm

Notre référent handicap se tient à votre disposition au [01.71.19.70.30](tel:01.71.19.70.30) ou par mail à [referent.handicap@edugroupe.com](mailto:referent.handicap@edugroupe.com) pour recueillir vos éventuels besoins d'aménagements, afin de vous offrir la meilleure expérience possible.