

# Virtualisation avec kvm

Référence : PYSY007

Durée : 2 jours

Certification : **Aucune**

## CONNAISSANCES PREALABLES

- 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 PREPAREE

Aucune

## METHODES PEDAGOGIQUES

- Mise à disposition d'un poste de travail par stagiaire
- Remise d'une documentation pédagogique papier ou numérique pendant le stage
- La formation est constituée d'apports théoriques, d'exercices pratiques, de réflexions et de retours d'expérience
- Le suivi de cette formation donne lieu à la signature d'une feuille d'émargement

## FORMATEUR

Consultant-Formateur expert Virtualisation

## METHODE D'EVALUATION DES ACQUIS

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

## CONTENU DU COURS

### 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

### Présentation QEMU

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

### 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

### Mise en oeuvre

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

### 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

### 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

### **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