

Formation : Linux, virtualiser ses systèmes avec KVM

Formation pratique - 3j - 21h00 - Réf. DVM
Prix : 2110 CHF H.T.

Ce cours vous apportera les connaissances indispensables pour utiliser KVM au travers des outils standard et ceux des différents éditeurs. Vous verrez comment construire une infrastructure évolutive concernant le stockage et maîtriser les processus de création, de déploiement et de migration de machines virtuelles.

Objectifs pédagogiques

À l'issue de la formation, le participant sera en mesure de :

- ✓ Créer, gérer des machines virtuelles avec KVM
- ✓ Savoir migrer des machines virtuelles
- ✓ Construire un stockage redondant
- ✓ Gérer les machines virtuelles en ligne de commande et via des API

Public concerné

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

Prérequis

Connaissances de base en administration système Linux.

Vérifiez que vous avez les prérequis nécessaires pour profiter pleinement de cette formation en faisant [ce test](#).

Méthodes et moyens pédagogiques

Travaux pratiques

Installation des outils RedHat liés à KVM. Création de machines virtuelles, extension du stockage. Clonage et déplacement de machines virtuelles.

Modalités d'évaluation

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques...

Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

Programme de la formation

PARTICIPANTS

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

PRÉREQUIS

Connaissances de base en administration système Linux.

COMPÉTENCES DU FORMATEUR

Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées. Ils ont été validés par nos équipes pédagogiques tant sur le plan des connaissances métiers que sur celui de la pédagogie, et ce pour chaque cours qu'ils enseignent. Ils ont au minimum cinq à dix années d'expérience dans leur domaine et occupent ou ont occupé des postes à responsabilité en entreprise.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques...

Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

1 Présentation de la plateforme de virtualisation

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

Travaux pratiques

Installation, prise en main des outils.

2 Prise en main de la plateforme

- Installation des composants logiciels.
- Utilisation de l'outil Virtual Machine Manager.
- Préparer le stockage, la configuration réseau.

Travaux pratiques

Création de machines virtuelles avec l'interface graphique ou en ligne de commande.

3 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.

Travaux pratiques

Gestion de la mémoire et des processeurs, du stockage et des images d'installation.

4 Gestion des machines virtuelles

- Étendre 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.

Travaux pratiques

Clonage de machines virtuelles, ajout et extension d'espace disque à chaud.

5 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 œuvre.

Travaux pratiques

Conversion d'une machine VirtualBox ou VMWare vers KVM. P2V d'une machine Linux.

MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

- Les moyens pédagogiques et les méthodes d'enseignement utilisés sont principalement : aides audiovisuelles, documentation et support de cours, exercices pratiques d'application et corrigés des exercices pour les formations pratiques, études de cas ou présentation de cas réels pour les séminaires de formation.
- À l'issue de chaque formation ou séminaire, ORSYS fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques.
- Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le participant a bien assisté à la totalité de la session.

MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

L'inscription doit être finalisée 24 heures avant le début de la formation.

ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES

Pour toute question ou besoin relatif à l'accessibilité, vous pouvez joindre notre équipe PSH par e-mail à l'adresse psh-accueil@orsys.fr.

6 Haute disponibilité 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.

Travaux pratiques

Mise en place : stockage redondant maître/esclave, d'iSCSI et multipathing.

7 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.

Travaux pratiques

Création et lancement de machines virtuelles en ligne de commande.

Dates et lieux

CLASSE À DISTANCE

2026 : 18 nov.