

Mis à jour le 21/04/2026

S'inscrire

# Formation Virtualisation avec KVM

2 jours (14 heures)

## Présentation

KVM (Kernel-based Virtual Machine) est une technologie de virtualisation intégrée au noyau Linux permettant de transformer un serveur en hyperviseur performant. Cette solution open source s'appuie sur les capacités du kernel Linux pour exécuter des machines virtuelles de manière isolée et efficace.

Notre formation Virtualisation avec KVM vous permettra de maîtriser le déploiement et l'administration d'un environnement virtualisé basé sur Linux.

Vous serez en mesure d'installer KVM, de configurer le réseau et le stockage, ainsi que de créer et gérer des machines virtuelles.

Vous apprendrez également à optimiser les performances, superviser votre infrastructure et résoudre les incidents courants.

À l'issue de cette formation, vous serez capable de déployer et administrer une plateforme de virtualisation KVM de manière autonome et opérationnelle.

Comme toutes nos formations, celle-ci vous présentera **la dernière version stable** de la technologie et ses nouveautés.

## Objectifs

- Comprendre les principes de la virtualisation avec KVM
- Installer et configurer un environnement KVM
- Créer et administrer des machines virtuelles
- Configurer le réseau et le stockage associés
- Maintenir une infrastructure virtualisée stable et sécurisée

## Public visé

- Administrateurs systèmes Linux
- Techniciens infrastructure
- Ingénieurs systèmes et virtualisation
- Professionnels IT souhaitant monter en compétence sur KVM

## Pré-requis

- Connaissances de base en Linux
- Notions en réseau et en administration système
- Connaissances générales en infrastructure IT

## Formation Virtualisation avec KVM

[Jour 1 - Matin]

### Introduction à la virtualisation avec KVM

- Comprendre les principes de la virtualisation et le rôle d'un hyperviseur
- Découvrir KVM et son intégration au noyau Linux
- Distinguer virtualisation complète et paravirtualisation
- Identifier les composants clés de l'écosystème KVM
- Explorer les principaux cas d'usage en infrastructure
- Atelier pratique : Vérifier la compatibilité matérielle et préparer l'environnement KVM.

[Jour 1 - Après-midi]

### Installation et configuration de l'environnement KVM

- Installer KVM et les paquets nécessaires à son exploitation
- Prendre en main libvirt et virt-manager
- Configurer les modules kvm-intel ou kvm-amd
- Mettre en place un réseau bridge pour les machines virtuelles
- Gérer les accès, permissions et premiers réglages système
- Atelier pratique : Installer et configurer une plateforme KVM fonctionnelle.

### Création et gestion des machines virtuelles

- Créer une machine virtuelle à partir d'une image ISO
- Allouer les ressources CPU, mémoire et stockage
- Configurer le démarrage, les périphériques et les options principales
- Utiliser les snapshots pour sécuriser les phases de test

- Superviser l'état et le cycle de vie des machines virtuelles
- Atelier pratique : Déployer et administrer une VM Linux complète.

[Jour 2 - Matin]

## Réseau et connectivité des machines virtuelles

- Comprendre le fonctionnement des interfaces réseau virtuelles
- Configurer les modes bridge et NAT selon le besoin
- Mettre en place des segmentations simples avec les VLAN
- Assurer l'accès réseau entre l'hôte, les VM et le réseau externe
- Appliquer les bonnes pratiques de configuration et de sécurité réseau
- Atelier pratique : Construire un réseau virtuel opérationnel pour plusieurs VM.

[Jour 2 - Après-midi]

## Stockage et performances

- Découvrir les formats et types de stockage utilisés avec KVM
- Créer et attacher des disques virtuels aux machines
- Comprendre les différences entre raw, qcow2 et LVM
- Optimiser les performances disque selon les usages des VM
- Gérer snapshots, espace disque et bonnes pratiques de sauvegarde
- Atelier pratique : Configurer un stockage adapté et optimiser une VM.

## Administration et maintenance d'une plateforme KVM

- Superviser l'hôte KVM et les machines virtuelles au quotidien
- Analyser les logs et diagnostiquer les incidents courants
- Mettre à jour la plateforme et maintenir un environnement stable
- Renforcer la sécurité de l'hôte et des ressources virtualisées
- Appliquer les bonnes pratiques d'exploitation et de maintenance
- Atelier pratique : Résoudre un incident de fonctionnement sur une infrastructure KVM.

## Sociétés concernées

Cette formation s'adresse à la fois aux particuliers ainsi qu'aux entreprises, petites ou grandes, souhaitant former ses équipes à une nouvelle technologie informatique avancée ou bien à acquérir des connaissances métiers spécifiques ou des méthodes modernes.

## Positionnement à l'entrée en formation

Le positionnement à l'entrée en formation respecte les critères qualité Qualiopi. Dès son inscription définitive, l'apprenant reçoit un questionnaire d'auto-évaluation nous permettant d'apprécier son niveau estimé sur différents types de technologies, ses attentes et objectifs

personnels quant à la formation à venir, dans les limites imposées par le format sélectionné. Ce questionnaire nous permet également d'anticiper certaines difficultés de connexion ou de sécurité interne en entreprise (intraentreprise ou classe virtuelle) qui pourraient être problématiques pour le suivi et le bon déroulement de la session de formation.

## Méthodes pédagogiques

Stage Pratique : 60% Pratique, 40% Théorie. Support de la formation distribué au format numérique à tous les participants.

## Organisation

Le cours alterne les apports théoriques du formateur soutenus par des exemples et des séances de réflexions, et de travail en groupe.

## Validation

À la fin de la session, un questionnaire à choix multiples permet de vérifier l'acquisition correcte des compétences.

## Sanction

Une attestation sera remise à chaque stagiaire qui aura suivi la totalité de la formation.