

A9 - Xen

Virtualisation sous Linux avec Xen

Objectifs

- Mettre en oeuvre une solution Linux sous Xen
- Administrer des serveurs virtuels

Pré-requis

- Connaissances dans l'administration Linux (niveau minimum cours [A1 - Administration Linux](#) ou cours [A2 - Administration Linux avancée](#))

Matériel

- Chaque stagiaire dispose d'un PC, avec Linux type Centos5, pour pouvoir faire les exercices.
- La version Centos5 est la version libre de RedHat Enterprise Level 5 et est 100% compatible avec elle.

Exercice : De nombreux exercices pratiques illustreront les notions vues en cours.

Environnement du cours

- Cours théorique
 - Support de cours au format PDF (en anglais) et une version imprimée lors des sessions en présentiel
 - Cours dispensé via le système de visioconférence Teams (si à distance)
 - Le formateur répond aux questions des stagiaires en direct pendant la formation et fournit une assistance technique et pédagogique
- Au début de chaque demi-journée une période est réservée à une interaction avec les stagiaires pour s'assurer que le cours répond à leurs attentes et l'adapter si nécessaire

Audience visée

- Tout ingénieur ou technicien en systèmes embarqués possédant les prérequis ci-dessus.

Modalités d'évaluation

- Les prérequis indiqués ci-dessus sont évalués avant la formation par l'encadrement technique du stagiaire dans son entreprise, ou par le stagiaire lui-même dans le cas exceptionnel d'un stagiaire individuel.
- Les progrès des stagiaires sont évalués par des quizz proposés en fin des sections pour vérifier que les stagiaires ont assimilé les points présentés
- En fin de formation, une attestation et un certificat attestant que le stagiaire a suivi le cours avec succès.
 - En cas de problème dû à un manque de prérequis de la part du stagiaire, constaté lors de la formation, une formation différente ou complémentaire lui est proposée, en général pour conforter ses prérequis, en accord avec son responsable en entreprise le cas échéant.

Plan

Introduction

- Notions de virtualisation
- Les différentes solutions de virtualisation sur Linux

Installation

- Architecture XEN
- Création d'un dépôt source d'installation et kickstart
- Installation de XEN
- Paramétrage initial
- Intégration avec GRUB

Gestion des domaines XEN

- Configuration d'un domaine
- Démarrage et arrêt du domaine
- Informations sur le domaine
- Automatisation
- Interfaces de gestion
 - enomalism
 - convert
 - virt-manager

Communications

- Interfaces réseau virtuelles
- mode bridge, mode routeur, mode NAT

Stockage

- Allocation d'espace
- prise en charge des partitions et volumes
- Utilisation de LVM, de SAN iSCSI

Mémoire

- Paramétrage
- Driver Balloon
- Modification dynamique de la mémoire système

Gestion des machines virtuelles

- Sauvegarde, restauration, migration de machines virtuelles
- Clonage de machines virtuelles

Les modes de virtualisation

- Paravirtualisation, HVM
- Virtualisation de machines Windows

Sécurisation

- Sécurisation du domaine hôte, des domaines invités
- Pare-feu

Renseignements pratiques

Renseignements : 2 jours