

Formation Proxmox VE

Durée :	5 jours
Public :	Administrateurs systèmes, chefs de projet, développeurs
Pré-requis :	Notions d'administration système et réseaux en environnement Linux
Objectifs :	Savoir déployer, maîtriser et configurer la solution de virtualisation Proxmox VE
Sanction :	Attestation de fin de stage mentionnant le résultat des acquis
Taux de retour à l'emploi:	Aucune donnée disponible
Référence:	OUT555-F
Note de satisfaction des participants:	4,70 / 5

Introduction

- Les différents types de virtualisation
- La virtualisation dans le noyau Linux
- Présentation globale de Proxmox VE et de KVM
- Fonctionnalités attendues

Installation et déploiement

- Installation dite « bare-metal »
- Installation sur un système Debian existant
- Stockage en local : sur thin-LVM, LVM, dans un répertoire
- Modèle de stockage en réseau : iSCSI, NFS, LVM/iSCSI, Ceph
- Découverte de l'interface Web
- Paramètres de base

Atelier pratique : installation de Proxmox, tests des différents modèles de stockage

Les containers (LXC)

- Présentation de la virtualisation par isolation
- Spécificités de la technologie LXC
- Paramétrage des containers LXC, utilisation des modèles
- Configuration réseau des containers LXC

Atelier pratique : mise en place d'un container LXC, exemples de configuration

La virtualisation complète (KVM)

Présentation de la virtualisation complète
Technologie KVM et Linux
Paramétrage des machines virtuelles KVM
Configuration réseau : pont réseau, NAT

Atelier pratique : mise en place d'une machine virtuelle KVM

Software-Defined Network(SDN)

Présentation de la fonctionnalité Proxmox SDN
Les méthodes de cloisonnement: les zones, le VNets, les réseaux et sous réseaux
Identifier les différences entre: EVPN, VXLAN, QinQ ou simple vlan
Présentation du projet FRRouting
Les outils optionnels de gestion: Controllers, DHCP, IPAM, DNS

Atelier pratique : mettre en place des zones et sécurisé les flux en utilisant de l'IPSEC par dessus le protocol VXLAN grace strongswan.

Gestion des machines virtuelles

Déploiement des machines virtuelles
Gestion des médias
Arrêt, démarrage des machines virtuelles
Accès à la console VNC
Dépannage, journaux
Sauvegarde, restauration
Utilisation de modèles

Atelier pratique : déploiement d'un container LXC, une VM KVM sur une ISO, démarrage et arrêt de la machine, etc.

Fonctionnement en cluster

Intérêt et limites du cluster Proxmox
Corosync, pmxcfs : pré-requis pour la mise en cluster
Gestion centralisée via l'interface Web
Gestion en ligne de commande
Migration de machines virtuelles, contraintes sur le stockage

Atelier pratique : Mise en place d'un deuxième nœud Proxmox, d'un cluster, migration de machines virtuelles entre les hôtes

Sécurité, configuration avancée, mises à jour

Politique Debian et Proxmox de sécurité
Outils en ligne de commande
Configuration du pare-feu, considérations réseau
Procédure de mise à jour

Atelier pratique : vérifier les mises à jour, les appliquer éventuellement, sécuriser les connexions réseau