DAWAN

Plan de la formation

www.dawan.fr

Formation Proxmox VE

Durée :	5 jours (35 heures)
Tarifs inter-entreprise :	3 375,00 € HT (standard) 2 700,00 € HT (remisé)
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
Modalités pédagogiques, techniques et d'encadrement :	• Formation synchrone en présentiel et distanciel. • Méthodologie basée sur l'Active Learning : 75 % de pratique minimum. • Un PC par participant en présentiel, possibilité de mettre à disposition en bureau à distance un PC et l'environnement adéquat. • Un formateur expert.
Modalités d'évaluation :	• Définition des besoins et attentes des apprenants en amont de la formation. • Auto-positionnement à l'entrée et la sortie de la formation. • Suivi continu par les formateurs durant les ateliers pratiques. • Évaluation à chaud de l'adéquation au besoin professionnel des apprenants le dernier jour de formation.
Sanction :	Attestation de fin de formation mentionnant le résultat des acquis
Référence :	OUT555-F
Note de satisfaction des participants:	4,70 / 5
Contacts :	commercial@dawan.fr - 09 72 37 73 73

Modalités d’accès :	Possibilité de faire un devis en ligne (www.dawan.fr, moncompteformation.gouv.fr, maformation.fr, etc.) ou en appelant au standard.
Délais d'accès :	Variable selon le type de financement.
Accessibilité :	Si vous êtes en situation de handicap, nous sommes en mesure de vous accueillir, n'hésitez pas à nous contacter à referenthandicap@dawan.fr, nous étudierons ensemble vos besoins

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 sécuriser les flux en utilisant de l'IPSEC par dessus le protocol VXLAN grace à 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