



# Wolfface.IT

INFORMATIQUE ÉPATANTE

| FORMATIONS |

## DÉPLOIEMENT ET GESTION DE PROXMOX VE

Proxmox VE est une solution libre de virtualisation, qui s'appuie sur LXC (containers), QEMU et Debian pour gérer une plateforme de virtualisation via une interface Web complète.

### Objectifs pédagogiques

- Apprendre à installer, configurer et gérer des serveurs Proxmox VE autonomes
- Savoir gérer des machines virtuelles et des containers dans l'interface de Proxmox VE

### Programme de formation

Cette formation est une adatation non-officielle du contenu de la formation Proxmox [Proxmox VE Deployment & Management.](#)

#### Présentation de Proxmox VE

La société Proxmox, et les produits proposés  
La virtualisation Linux  
Les choix de Proxmox : containers LXC, VM QEMU  
Fonctionnement et architecture de Proxmox VE en mode autonome

## Installation et démarrage de Proxmox VE

Pré-requis matériels  
Méthodes d'installation supportées  
Configuration réseau de base  
Découverte de l'interface Web  
Fonctionnement de la CLI  
Gestion des mises à jour

### Atelier pratique : installer un nœud Proxmox VE à partir de l'ISO

## Gestion du réseau

Configuration des interfaces réseau de configuration  
Fonctionnement des ponts réseau  
Linux, Open vSwitch pour les VMs  
Interfaces redondées ou agrégées (bonding)  
Configuration des VLANs  
Réseau logiciel (SDN)

### Atelier pratique : configuration idéale réseau redondée pour la gestion, les VMs, le stockage

## Stockage

Gestion du stockage local  
Provisionnement dynamique  
Snapshots de VMs  
Stockage externalisé (NAS/SAN) sur serveur autonome : NFS, iSCSI, CIFS

### Atelier pratique : exploiter un stockage local en thin-lvm ou zfs sur le nœud, configurer un NAS en NFS

## Gestion des machines virtuelles et containers

Fonctionnement des containers LXC et des modèles  
Configuration des ressources CPU, RAM, réseau, stockage  
Utilisation des containers, configuration à chaud  
Fonctionnement des machines virtuelles QEMU  
Configuration des machines virtuelles  
Gestion d'une machine virtuelle  
Agent QEMU, remontée d'information  
Snapshots  
Modèles et clones de machines virtuelles et containers

### Atelier pratique : mettre en œuvre un container et deux OS différents en machine virtuelle, et les manipuler

## Migrations et Sauvegardes

Migration depuis des machines physiques (P2V)  
Migration depuis d'autres solutions de virtualisation (V2V)  
Gestion de l'import de VMs  
Sauvegarde et restauration des VMs intégrées à Proxmox VE  
Présentation de Proxmox Backup Server

### Atelier pratique : Récupérer une VM depuis un autre hyperviseur, configurer une sauvegarde complète et tester une restauration de VM

## Sécurité et problèmes courants

Configuration des royaumes (realms) et des sources d'authentification externe (LDAP, AD, OpenID)  
Gestion des accès utilisateurs  
Gestion des groupes  
Gestion des permissions, des rôles et des groupes de ressources  
Le parefeu intégré à Proxmox VE : nœuds, VM/Containers, vue datacenter  
Diagnostiquer et dépanner les problèmes habituels

**Atelier pratique : Mise en place de comptes utilisateurs admin, utilisateur de VM, sécurisation du nœud**

## Informations pratiques

### Public

administrateurs système

### Pré-requis

- Connaissance des bases de l'administration système

### Durée

2 jours (14 heures)

### Lieu de formation

Intra (Europe) ou inter en Bretagne, ou en télé-présence

### Outils pédagogiques

- Support de cours en ligne

- Outils & logiciels d'édition téléchargeables

## Evaluation du stagiaire

### Tarif

1200 € HT / personne

## Sessions inter ou intra-entreprise

### Intra-entreprise

Souvent sur-mesure, la formation intra-entreprise est dédiée à 1 ou plusieurs personnes de votre organisation. La progression pédagogique est rapide et appliquée aux cas de votre entreprise. Elle se déroule sur votre lieu de travail ou alors au centre de formation Wolface à Nantes.

## Formateur



### Gilles Pietri

- Expert Python
- Contributeur aux logiciels libres depuis 2005
- Expert django
- Expert Ansible