

## Table des matières

1.Introduction.....	2
2.Un peu de théorie.....	2
1.Le Réseau avec les IPs (adresses machines) et les ports.....	2
3.Découverte du Shell Unix.....	2
1.Qu'est-ce que c'est ?.....	2
2.Quelques commandes indispensables.....	3
3.Redirections des ports vers les services concernés.....	3
1.Si pas de Box internet.....	3
2.Avec une box internet.....	3
4.Création d'un conteneur (container) Proxmox avec Wordpress à l'intérieur.....	4
1.Qu'est-ce qu'un conteneur ?.....	4
2.Installons notre 'Proxy', en conteneur Proxmox.....	4
1.Installer GIT.....	5
2.Installer Docker.....	5
3.Installer nginx-certbot.....	5

# 1.Introduction

Dans ce document nous allons utiliser l'OS Proxmox v7.4 pour gérer notre serveur WEB. Nous allons découvrir le 'Shell Unix' pour l'édition de fichiers de configurations, puis l'interface WEB d'Administration de Proxmox pour l'administration et la gestion des services du serveur. Dans cette section nous verrons brièvement les interfaces réseaux (redirection des ports de notre serveur).

Nous verrons dans un second temps le principe de 'conteneurs' de Proxmox et de docker (Logiciel qui permet de créer des 'conteneurs' tout comme Proxmox, mais à l'intérieur d'un conteneur Proxmox).

## 2.Un peu de théorie

### 1.Le Réseau avec les IPs (adresses machines) et les ports

Pour faire simple on peut faire l'analogie avec les adresses des maisons.

Dans un réseau comme dans une rue, on va avoir des numéros pour désigner une maison.

Les adresses PC sont de cette forme 255.255.255.255, on y ajoute souvent le masque de sous réseau pour savoir si un PC a le droit de communiquer avec un autre PC, un peu comme dans des rues différentes dans notre village : 255.255.255.255/24

Les ports sont comme les portes d'une maison, mais pour notre pc il en a 65000. Si l'on veut que notre PC/Serveur communique avec l'extérieur il faut ouvrir des ports de notre box internet et les rediriger vers les ports de notre Serveur en les ouvrant aussi (souvent déjà ouverts).

Il y a aussi les adresses MAC, nous ne rentrerons pas dans les détails ici, mais parfois il est utile d'associer une adresse MAC à une adresse IP dans les Box internet.

## 3.Découverte du Shell Unix

### 1.Qu'est-ce que c'est ?

Un **shell Unix** est un [interpréteur de commandes](#) destiné aux [systèmes d'exploitation Unix](#) et de [type Unix](#) qui permet d'accéder aux fonctionnalités internes du système d'exploitation. (Définition de Wikipédia).

Cela va nous permettre d'ouvrir (exécuter) des logiciels afin d'éditer des fichiers textes mais aussi de lancer des scripts Shell, afin d'exécuter une suite d'instructions (cela permet

d'automatiser une suite d'actions sur le serveur sans devoir tout taper à la main à chaque fois dans le terminal).

## 2.Quelques commandes indispensables.

Ici : [https://www.tutoriels-video.fr/tutoriel/console/console\\_partie1\\_v2.pdf](https://www.tutoriels-video.fr/tutoriel/console/console_partie1_v2.pdf)

## 3.Redirections des ports vers les services concernés.

### 1.Si pas de Box internet.

On va éditer le fichier de redirections des ports de Proxmox vers les 'conteneurs'

- Ouvrir un terminal ou ouvrir votre navigateur à l'adresse du serveur.
- Se connecter au serveur :  
Via SSH par terminal ou via l'interface Web du serveur.
  - Via SSH :  
Taper dans un terminal : `ssh username@255.255.255.255 -p 22`  
Il faut ensuite entrer le mot de passe et vous êtes connecté.
  - Si connecté via le Web, sélectionner le 'PVE', puis ouvrir l'interface '>\_Shell' → 'noVNC' (terminal via le Web),  
Vous êtes maintenant connecté au serveur.
- Tapez `pwd` pour afficher l'emplacement actuel dans l'arborescence de votre disque dur.
- Tapez `nano /etc/network/interfaces` ceci va lancer le logiciel 'nano' qui permet d'éditer des fichiers en ligne de commande.
- Ici nous voulons ajouter des redirections de ports vers l'un de nos 'conteneurs'  
Avec 'ctrl+k' vous allez coupez des lignes et avec 'ctrl+u' vous allez les coller.  
Avec 'ctrl+x' vous allez quitter 'nano' tout en enregistrant les modifications.  
[https://fr.wikipedia.org/wiki/Port\\_\(logiciel\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Port_(logiciel))

### 2.Avec une box internet

Cela diffère grandement pour l'interface de chaque Box de chaque fournisseur, mais pas les principes.

- Il faut se connecter à la box en admin et trouver la page des redirections des ports.

- Trouver les IPs des conteneurs, s'il y a une liste, sinon les rentrer à la main et ajouter une redirection de port vers l'IP d'un des conteneurs.

## **4.Création d'un conteneur (container) Proxmox avec Wordpress à l'intérieur.**

Dans ce chapitre nous allons créer un conteneur avec Wordpress afin de créer le site internet d'Obrador.

### **1.Qu'est-ce qu'un conteneur ?**

Nous verrons deux types de conteneurs, Proxmox (LXC) et Docker, il y en a plein d'autres que nous ne verrons pas.

Un conteneur 'Proxmox' permet d'exécuter un OS (Système d'exploitation) dans un OS déjà existant. C'est comme un deuxième ordinateur qui n'a rien avoir avec le premier.

Un conteneur 'Docker' c'est presque la même chose mais on va pouvoir partager des dossiers et des fichiers avec l'OS qui contient le conteneur. Son avantage est aussi que les conteneurs docker sont déjà installés avec des services comme Wordpress et que les mises à jours sont extrêmement simples.

Les conteneurs vont nous permettre d'ajouter/gérer des services Web (et autres), facilement sans que cela ne puisse casser les services qui sont déjà hébergés sur le serveur. De plus, les sauvegardes, restaurations et mise à jours, sont bien plus faciles et sans risques.

### **2.Installons notre 'Proxy', en conteneur Proxmox.**

Dans ce paragraphe nous allons créer le conteneur Proxmox 101, afin de créer notre 'Proxy'.

Le Proxy permet de rediriger des URL (de services Web) vers des ports du serveur.

- Via l'interface Web de Proxmox, 'Créer un conteneur'.
- CT ID : 101, mettre le 'Nom d'hôte' : 'Proxy', décocher 'Conteneur non privilégié', mettre un mot de passe, puis Suivant.
- Choisir le Modèle 'Debian 11', puis Suivant.
- Laisser le disque dur par défaut, puis Suivant.
- Laisser un cœur de Processeur, puis Suivant.
- La mémoire aussi, puis Suivant.

## Formation Admin System v1.0

- Le réseau : Mettre 'Pont' à 'vmbr0', IPv4/CIDR à '192.168.0.101/24', 'Passerelle' à '192.168.0.254', puis Suivant.
- Et tout accepter ce qui suit.

Voilà c'est fait, le conteneur '101 (Proxy)' devrait apparaître sur la gauche de l'interface Web de Proxmox. Vous pouvez cliquer dessus afin d'afficher le Résumé du conteneur.

Heure de début ↓	Heure de fin	Nœud	Nom d'utilisateur	Description	Statut
Sept 20 21:23:14	Sept 20 21:34:42	pve	adrien@pam	VM/CT 103 - Console	OK
Sept 20 21:23:00	Sept 20 21:23:02	pve	adrien@pam	CT 103 - Démarrer	OK
Sept 20 21:22:44	Sept 20 21:22:46	pve	adrien@pam	CT 103 - Arrêter	OK
Sept 20 21:21:45	Sept 20 21:22:31	pve	adrien@pam	CT 103 - Démarrer	OK

On va lancer un terminal afin d'installer et configurer notre proxy. Je vous conseille de passer par SSH car vous pouvez faire des copier/coller avec ctrl+shift+v.

### 1.Installer GIT

- apt update
- apt install git

### 2.Installer Docker

- <https://docs.docker.com/engine/install/debian/>
- <https://docs.docker.com/engine/install/linux-postinstall/>

### 3.Installer nginx-certbot

Vous pouvez aller voir ici : <https://github.com/wmnnd/nginx-certbot>

- Cloner nginx-certbot dans un dossier /home/user/docker/nginx/  
**mkdir docker**

## Formation Admin System v1.0

- `cd docker`
- `mkdir nginx`
- `cd nginx`
- `git clone https://github.com/wmnnd/nginx-certbot`