

Introduction

Dans le cadre de ce travail, il m'a été demandé de préparer la mise en place de machines virtuelles sur l'hébergement VMware mis à disposition par l'établissement. L'objectif est de déployer un environnement web virtualisé permettant l'hébergement d'un site WordPress.

Le projet prévoit la création de deux machines virtuelles distinctes :

- une machine virtuelle destinée à l'installation et à la configuration d'un serveur web Apache ;
- une machine virtuelle destinée à l'installation de WordPress, afin d'héberger un site web dynamique.

Avec mon collègue Erwann, nous avons commencé par créer le serveur WordPress.

1. Mise en place de la machine virtuelle – Serveur WordPress

Cette partie concerne la **création et la configuration d'une machine virtuelle destinée à accueillir WordPress** sur l'infrastructure VMware.

Le travail est réalisé en collaboration avec un collègue (Erwann).

1.1 Création de la machine virtuelle

Une machine virtuelle a été créée sur la plateforme VMware avec les paramètres suivants :

- Système d'exploitation : Linux (Ubuntu Server)
- Ressources adaptées à un site web dynamique
- Connexion au réseau virtuel VMware

1.2 Première configuration du système

Une fois le système installé, une première configuration de base a été réalisée afin de vérifier le bon fonctionnement de la machine virtuelle et l'accès au système.

1.3 Tentative de mise à jour du système

Une tentative de mise à jour du système a été effectuée à l'aide des commandes suivantes :

```
sudo apt update
```

```
sudo apt upgrade -y
```

Cependant, **ces commandes n'ont pas abouti**, en raison d'un **problème d'accès à Internet sur la machine virtuelle**.

1.4 Problème réseau rencontré

Après analyse, la machine virtuelle **ne disposait pas d'un accès Internet fonctionnel**, ce qui a empêché :

- la mise à jour du système ;
- l'installation des paquets nécessaires (PHP, MariaDB, etc.) ;
- le téléchargement de WordPress.

Le problème semble lié à la **configuration réseau**, notamment à l'**adressage IP**, à la passerelle ou aux paramètres DNS de la machine virtuelle.

1.5 Solution du problème réseau rencontré

Il s'est avéré que la machine virtuelle **n'était pas connectée au réseau approprié** dans les paramètres VMware.

Le réseau initialement configuré (**Vlan_internal5**) ne permettait pas l'accès à Internet.

Après modification du réseau virtuel vers **Vlan_lab5**, la connectivité réseau a été rétablie et l'accès à Internet est devenu fonctionnel.

Cette correction a permis de poursuivre les opérations de mise à jour et d'installation prévues.

1.6 Reprise des mises à jour du système après correction réseau

Une fois le problème réseau résolu, les commandes de mise à jour du système ont pu être exécutées correctement :

```
sudo apt update  
sudo apt upgrade -y
```

La réussite de ces commandes a confirmé le bon fonctionnement de la connexion réseau et a permis de poursuivre la préparation de la machine virtuelle en vue de l'installation de WordPress.

1.7 Changement de contexte et nouvelle contrainte technique

Alors que le problème de connectivité réseau venait d'être résolu et que la machine virtuelle était prête à être utilisée, une **nouvelle consigne** nous a été communiquée par le chef de projet : les machines virtuelles devaient finalement être **créées et configurées en local sur nos ordinateurs personnels**, et non plus sur l'hébergement VMware de l'établissement.

Cette décision a entraîné l'**annulation du travail précédemment réalisé** sur l'infrastructure distante.

Nous avons donc dû **recommencer l'installation**, en procédant à la création d'une machine virtuelle locale sur le **laptop d'Erwann**.

Lors de cette étape, des difficultés supplémentaires ont été rencontrées. En tentant de télécharger et d'installer VMware sur son ordinateur, des logiciels tiers non prévus (**Opera GX** et **Avast**) ont été installés, retardant ainsi la mise en place de l'environnement de virtualisation.

Cette situation a nécessité une réorganisation du travail avant de pouvoir poursuivre la création de la machine virtuelle en local.

1.8 Installation des composants nécessaires à WordPress

Une fois la machine virtuelle locale installée et mise à jour, l'étape suivante a consisté à **installer les composants nécessaires au fonctionnement de WordPress**.

Les éléments suivants ont été installés :

- le langage **PHP** ;
- les extensions PHP requises par WordPress ;
- le serveur de base de données **MariaDB**.

```
sudo apt install php php-mysql php-curl php-gd php-mbstring php-xml php-zip  
mariadb-server -y
```

Cette étape est indispensable car WordPress est un CMS reposant sur PHP et une base de données relationnelle.

1.9 Démarrage et sécurisation du serveur de base de données

Le service MariaDB a ensuite été démarré et configuré pour se lancer automatiquement au démarrage du système :

```
sudo systemctl start mariadb  
sudo systemctl enable mariadb
```

Une configuration de sécurité de base a été réalisée afin de sécuriser le serveur de base de données :

```
sudo mysql_secure_installation
```

1.10 Création de la base de données WordPress

Une base de données dédiée à WordPress a été créée afin d'isoler les données du site :

```
CREATE DATABASE wordpress;  
CREATE USER 'wpuser'@'localhost' IDENTIFIED BY 'motdepasse';  
GRANT ALL PRIVILEGES ON wordpress.* TO 'wpuser'@'localhost';  
FLUSH PRIVILEGES;
```

Cette base de données sera utilisée lors de l'installation de WordPress via l'interface web.

1.11 Téléchargement et préparation de WordPress

Le CMS WordPress a été téléchargé depuis le site officiel et extrait sur la machine virtuelle :

```
cd /tmp  
wget https://wordpress.org/latest.zip  
unzip latest.zip
```

Les fichiers ont ensuite été déplacés vers le répertoire web et les permissions ont été configurées :

```
sudo mv wordpress /var/www/html/  
sudo chown -R www-data:www-data /var/www/html/wordpress  
sudo chmod -R 755 /var/www/html/wordpress
```