

# **Analyse de travail AP Intégration des compétences :**

## **Serveur Web :**

Nous avons choisi de faire notre serveur sous Linux pour montrer nos compétences avec la SO. Notre développeur web (Aragorn) avait aussi déjà travaillé sur l'hébergement d'un page web avec Apache2 sur LAMPP.

Le site peut être afficher sur le navigateur web du compte administratif du AD et, donc, aussi sur les comptes de ceux connecter à l'AD

## **Active Directory (AD) :**

Bien qu'il soit nécessaire, nous avons choisie d'utiliser un AD pour le contrôle des comptes d'utilisateurs. L'AD n'as pas de spécialités, servant donc plutôt en tant qu'un service routeur, il lie plusieurs ordinateurs comptes authentifiés à un réseau.

## **FTP :**

Nous avons réussi à créer un serveur FTP sur linux, qui va nous permettre de mettre à jour notre site web à distance en installant et en éditant le serveur ftp vsftpd, qui est compatible avec le protocole FTPS que l'on développera plus tard. Ce serveur va permettre de séparer les privilèges en minimisant les risques de piratage. Nous avons ouvert les ports nécessaires avec le protocole TCP, le port actif (20) qui est utilisé par le client pour initier la connexion avec le serveur FTP, et le port de commande (21) utilisé pour envoyer les commandes FTP entre le client et le serveur. Puis nous avons défini une plage de ports passifs de 40000 à 50000, qui vont permettre de faciliter les transferts des données FTP lorsque le client est contraint par un pare-feu. Après avoir fini toutes ces étapes, nous avons fait en sorte que le développeur que nous avons nommé "devAP", ait un accès limité au répertoire du site web.

## **FTPS :**

Afin d'apporter un niveau de sureté supplémentaire à notre serveur FTP, nous avons configuré un serveur FTPS. Pour sécuriser cette connexion on a eu besoin d'un certificat SSL/TLS, pour cela on a utilisé un certificat auto-signé avec une commande sur le système Linux, car en obtenir un auprès d'une autorité de certification approuvée était payant. Puis on a édité le fichier de configuration "vsftpd.conf" afin d'activer le support FTPS et de forcer l'utilisation du chiffrement SSL/TLS pour les connexions et transferts de données. Après avoir fini ces étapes nous avons pu à présent se connecter au serveur FTP en utilisant un client FTPS comme FileZilla en utilisant comme mode de connexion "FTPS (Explicit FTP over TLS/SSL)".

## **SSH :**

Afin d'accéder à des services dans le cloud sans exposer les ports de la machine locale à l'internet, et de se connecter à distance en utilisant le cryptage pour favoriser le transfert d'informations de manière sécurisée, entre le client et le serveur, nous avons configuré un serveur FTP sécurisé en utilisant SSH (SFTP). Grâce aux configurations établies lors du déploiement de FTP et HTTPS, nous avons pu configurer le serveur SFTP rapidement, en installant le serveur SSH et en éditant le fichier de configuration SSH. Nous avons activé SFTP, puis désactivé l'accès direct en tant que root et nous avons seulement autorisé le développeur "devAP" qu'on avait créé dans les étapes précédentes, à se connecter et avoir un accès limité au répertoire du site web.

## **Page web :**

Les pages vitrines et création de compte ont été créées en HTML, il reste seulement à ajouter le page PHP pour recueillir les résultats du formulaire et une base de données pour stocker celles-ci. Pour l'héberger : il a fallu que je mets les droits à 000 et ensuite poser les fichiers

PROBLÈME : Le directory HTTP n'est pas trouvé

Hypothèse	Démarche	Succès
Quand on faisait l'installation de php, on nous a demandé de réinstaller apache2, l'existence de notre site web dedans ou le fait qu'il existait déjà aurait pu dire au reste d'apache que le fichier n'a pas donc été créé et qu'il n'existe pas, nous pouvons donc voir le répertoire et le lire mais il n'est pas reconnu par apache.	Soit désinstaller et réinstaller apache pour voir si ça ne marchera pas, sinon supprimer les fichiers et retester	
Nous allons recréer le dossier et son contenu pour voir si l'ordinateur va donc l'apercevoir	On va créer un dossier html en var/www et coller les documents à l'intérieur dans l'espoir que le nouveau dossier soit reconnu	
Les permissions dans le dossier ne permettent pas la lecture des documents	On va permettre tout permîts pour tester si c'est le cas	

## **Partage :**

A faire.

## **Sécurisation :**

1. **Lutte contre défiguration :** Il faut faire base de données en premier.
2. **Politique de mots de passe :** Mot de passes d'au moins 8 caractères, pour les mots de passe web, il faudra qu'ils soient sans ' ' ou " " pour éviter des injections SQL

3. **HTTPS** : Nous avons un HTTPS que nous avons configuré via le port 443, en installant un certificat SSL auto-signé que l'on a généré gratuitement sur notre serveur, et qui va nous permettre de chiffrer la connexion sur le serveur web Apache. Le HTTPS est fonctionnel mais le nom de site est déjà pris et sécurise le site étranger, ainsi il faudra trouver un nom différent.

### **Base de données (BDD) :**

A faire, sera avec MySQL sur Linux pour l'héberger avec le site web et puisque LAMP est installé. Il faudra un tableau Logins qui portera une colonne pour chaque question dans le formulaire web.

### **Sauvegardes :**

A faire, il se fera chaque semaine pour permettre une sauvegarde constante et devra permettre la récupération en cas de problèmes (il ne sauvegardera pas chaque problème qui passe sans détection avant d'être surveiller)

### **Conclusion :**

Nous avons hébergé notre site et lui a donné une page de création de compte et une page d'accueil comme à été demandé mais ils ne sont plus trouvables par les machines. La base de données n'a donc pas été créée car les pages web ne marchent pas bien. Le serveur AD est en marche, et les comptes ont été créés. Nous avons un serveur FTP pour mettre à jour le site web, sécurisé par un certificat pour éviter des connexions inconnues. Nous avons mis en place le serveur SSH pour faciliter la communication client/serveur. Tous les protocoles utilisés ont pu être sécurisés, donc nous avons mis en place l'HTTPS, FTPS et SSH (qu'il est déjà un peu). Nous avons mis une politique de mot de passe mais n'avons pas de moyens efficaces pour éviter les défigurations du site et l'hameçonnage. Finalement, nous n'avons pas pu répondre à la demande de système de sauvegarde.

## Liste de tâches :

	Tâches
Aragorn	Serveur Web, Active directory, Page web, politique de mot de passe, base de données, HTTPS
Ralph	HTTPS, FTP, FTPS, SSH

## Annexes :

1. Installation du produits LAMP stack Linux : [Shape host : instalation Lamp stack](#)
2. Installation FTP/FTPS et config : <https://www.it-connect.fr/les-protocoles-ftp-ftp-est-sftp-pour-les-debutants/>

<https://www.ionos.fr/digitalguide/serveur/know-how/commandes-ftp/>

3. SFTP : <https://www.hostinger.fr/tutoriels/sftp>
4. HTTPS : <https://www.informatiweb-pro.net/admin-systeme/linux/ubuntu-securiser-son-serveur-web-apache-https.html>
- 5.