

FTP

Job 1

Monter une vm Debian sans interface graphique.
si besoin pour le DHCP brancher le tel en partage de co, et autoriser l'iphone sur utm.
ajouter commande sudo en passant par su -
faire les updates et upgrades

Job 2

installer proftpd
entrer la commande: sudo apt-get install proftpd

Job 3

Ajoutez **deux utilisateurs** qui se nommeront "Merry" et "Pippin" et qui pourront chacun utiliser votre **FTP** avec leur mot de passe respectif : "kalimac" et "secondbreakfast"

Utiliser la commande : **useradd Merry**

le systeme demande de creer le mdp: kalimac

faire de meme avec Pippin

Par défaut, vsftpd est configuré pour authentifier les utilisateurs système et leur permettre de télécharger des fichiers. Si vous voulez que les utilisateurs puissent envoyer des fichiers sur le serveur, modifiez /etc/vsftpd.conf :

```
write_enable=YES
```

Redémarrez maintenant vsftpd :

```
sudo restart vsftpd
```

Maintenant lorsque des utilisateurs de votre système se connectent au FTP, leur répertoire racine sera leur répertoire personnel (/home/utilisateur) dans lequel ils pourront télécharger (download/upload), créer des répertoires etc...

De même, par défaut, les utilisateurs anonymes ne sont pas autorisés à envoyer des fichiers vers le serveur FTP. Pour modifier ce paramètre, vous pouvez supprimer le commentaire de la ligne suivante puis redémarrer vsftpd :

```
anon_upload_enable=YES
```

Autoriser des téléchargements (upload) anonymes d'Internet vers le serveur est une faille de sécurité majeure. Il est préférable de ne pas l'autoriser pour des serveurs branchés directement sur Internet.

Le fichier de configuration est composé de plusieurs paramètres de configuration. Les informations à propos de chaque paramètre sont disponibles dans le fichier de configuration. Vous pouvez aussi vous référer à la page du manuel (man page), `man 5 vsftpd.conf` pour les détails de chaque paramètre.

```
sudo adduser  
formateur  
adduser jean  
groupadd agfi  
addgroup formateur agfi  
mkdir /home/agfi  
chgrp agfi agfi
```

Nous donnons un droit de lecture, d'écriture et d'exécution aux membres du groupe et au propriétaire du groupe

```
chmod 770 agfi  
Nous mettons jean en tant que propriétaire des groupes.  
chown jean agfi  
mkdir /home/formateur/agfi  
cd /home/jean mkdir agfi
```

```
apt-get install proftpd  
.....mode standalone ou permanent
```

`/etc/proftpd/proftpd.conf`

```
cp proftpd.conf proftpd.conf.ori
```

DefaultRoot ~ // bloque l'utilisateur dans son répertoire personnel (home/user), l'interdisant ainsi de remonter l'arborescence (augmente la sécurité).

```
UserIPv6 off
```

Ouvrir ftp depuis Firefox :

```
ftp:\\IP_FTP
```

Connexion avec FileZilla [Client FTP]

Hôte => IP_FTP

Login => jean

Mdp => Votre mdp

Port => 21

apt-get install proftpd

dans le fichier /etc/fstab :

/home/agfi /home/formateur/agfi auto bind,defaults 0 0

/home/agfi /home/jean/agfi auto bind,defaults 0 0

enregistrer et quitter le fichier

sudo mount -a

Job 04

Il faut aussi pouvoir accéder à votre FTP sans avoir un utilisateur renseigné, ou de façon anonyme.

Adaptez votre configuration de telle sorte que la connexion anonyme soit possible.



Configuration d'un FTP anonyme

Installer filezilla comme client ftp.

sur la vm apt-get install filezilla ainsi que sur la machine physique

Par défaut, vsftpd n'est pas configuré pour permettre le téléchargement anonyme. Si vous souhaitez activer le téléchargement anonyme, modifiez le fichier de configuration /etc/vsftpd.conf en changeant :

anonymous_enable=Yes

Lors de l'installation, un utilisateur ftp est créé avec un répertoire personnel nommé /srv/ftp. Il s'agit du répertoire FTP par défaut.

Si vous souhaitez modifier cet emplacement en `/srv/files/ftp` par exemple, il suffit de créer un répertoire dans un autre emplacement et de changer le répertoire personnel de l'utilisateur `/srv/files/ftp` :

```
sudo mkdir /srv/files/ftp  
sudo usermod -d /srv/files/ftp ftp
```

Les changements effectués, redémarrez vsftpd :

```
sudo restart vsftpd
```

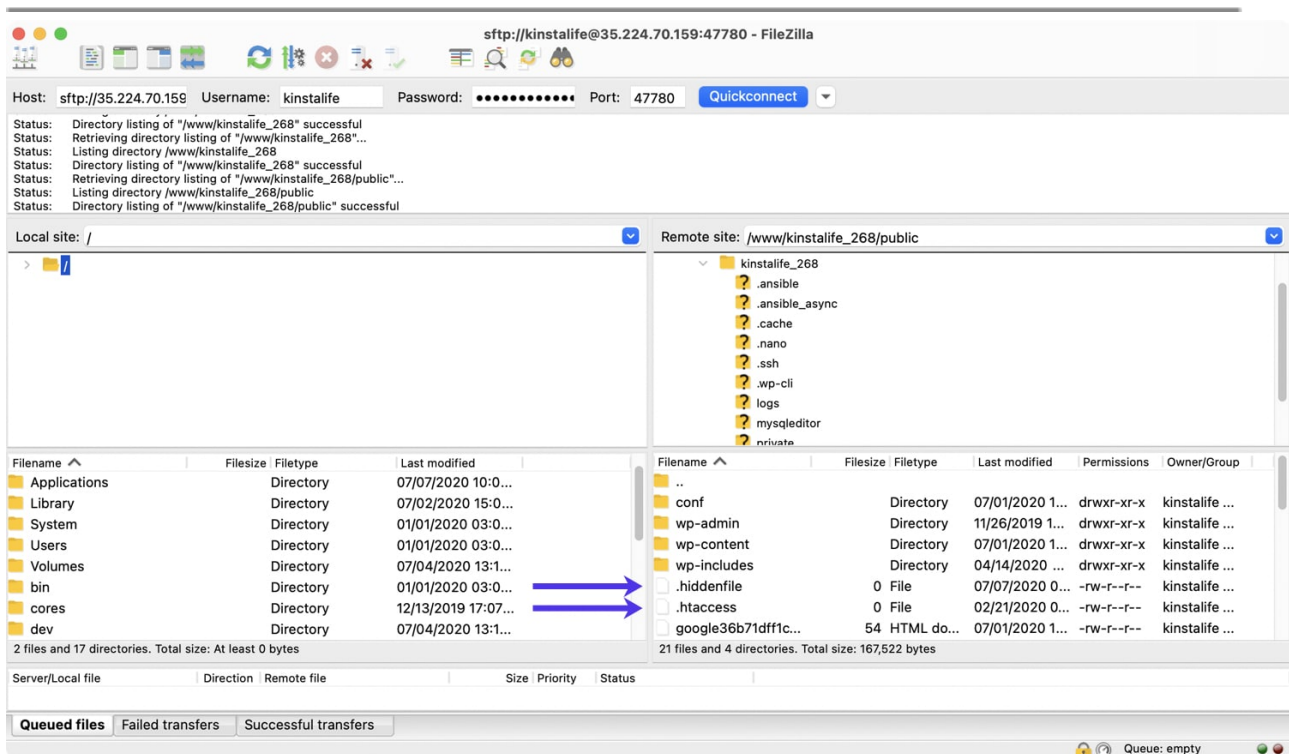
Enfin, copiez les fichiers et répertoires que vous voulez rendre disponibles via le serveur FTP anonyme dans `/srv/files/ftp`, ou alors `/srv/ftp` si vous souhaitez utiliser le dossier par défaut .

Job 05

Trouvez un **client FTP** qui vous permettra de vous connecter à votre FTP. Vous devez pouvoir **téléverser un fichier** depuis votre ordinateur et **télécharger un fichier** depuis votre serveur.

Job 06

Il serait bien de **sécuriser** les échanges entre votre machine et votre serveur lorsque vous envoyez un fichier, pour cela, il va falloir transformer votre serveur **FTP en FTPS** en configurant votre serveur pour qu'il utilise **TLS** et **SSL**.



Des options de `/etc/vsftpd.conf` permettent de sécuriser un tant soit peu vsftpd. Par exemple, les utilisateurs peuvent être confinés dans leur répertoire personnel en dé-commentant :

```
chroot_local_user=YES
```

Vous pouvez aussi définir les utilisateurs qui seront confinés dans leur répertoire personnel (home) :

```
chroot_list_enable=YES
```

```
chroot_list_file=/etc/vsftpd.chroot_list
```

Après avoir dé-commenté l'option ci-dessus, créez le fichier `/etc/vsftpd.chroot_list` contenant la liste des utilisateurs à restreindre. Mettez un utilisateur par ligne. Redémarrez ensuite vsftpd :

```
sudo restart vsftpd
```

De manière similaire, le fichier `/etc/ftpusers` contient les utilisateurs qui ne sont pas autorisés à se connecter au serveur FTP. la liste par défaut inclut root, daemon, nobody, etc. Écrivez dans cette liste les utilisateurs que vous ne souhaitez pas voir connectés au FTP.

FTP can also be encrypted using FTPS. Different from SFTP, FTPS is FTP over Secure Socket Layer (SSL). SFTP is a FTP like session over an encrypted SSH connection. A major difference is that users of SFTP need to have a shell account on the system, instead of a nologin shell. Providing all users with a shell may not be ideal for some environments, such as a shared web host. However, it is possible to restrict such accounts to only SFTP and disable shell interaction. See the section on OpenSSH-Server for more.

Pour configurer FTPS, modifiez `/etc/vsftpd.conf` et ajoutez en fin de fichier :

```
ssl_enable=Yes
```

Prenez garde aux options certificat et clef :

```
rsa_cert_file=/etc/ssl/certs/ssl-cert-snakeoil.pem
```

```
rsa_private_key_file=/etc/ssl/private/ssl-cert-snakeoil.key
```

Par défaut, ces options sont définies dans le certificat et la clé fournie par le paquet `ssl-cert`. Dans un environnement de production, ceux-ci doivent être remplacés par un certificat et une clé générés pour l'hôte spécifique. Pour plus d'informations sur les certificats, voir [Certificats](#).

Redémarrez maintenant `vsftpd`, et les utilisateurs non-anonymes seront désormais forcés d'utiliser FTPS :

```
sudo restart vsftpd
```

Pour permettre aux utilisateurs avec un shell `/usr/sbin/nologin` de se connecter au FTP, mais sans accès shell, il est nécessaire d'ajouter le shell `nologin` au fichier `/etc/shells` :

```
# /etc/shells: shells de connexion valides
```

```
/bin/csh
```

```
/bin/sh
```

```
/usr/bin/es
```

```
/usr/bin/ksh
```

```
/bin/ksh
```

```
/usr/bin/rc
```

```
/usr/bin/tcsh
```

```
/bin/tcsh
```

```
/usr/bin/esh
```

```
/bin/dash
```

```
/bin/bash
```

```
/bin/rbash
```

```
/usr/bin/screen
```

```
/usr/sbin/nologin
```

En effet, par défaut, `vsftpd` utilise PAM pour l'identification et le fichier de configuration `/etc/pam.d/vsftpd` stipule :

```
auth      required      pam_shells.so
```

Le module PAM shells a pour effet de n'autoriser que les shells listés dans le fichier `/etc/shells`.

Les clients FTP les plus populaires peuvent être configurés pour se connecter en utilisant FTPS. Le client FTP en ligne de commande `lftp` a aussi la possibilité d'utiliser FTPS.

chc

Job 07

Si on vous demande d'installer un **FTP** sur 140 machines, comment faire ?

L'installation que vous avez doit être **automatisée**. Créez un script qui permet **l'installation complète** de telle sorte qu'une **machine vierge** (disposant seulement d'une Debian fonctionnelle avec internet) puisse devenir **un serveur FTP** fonctionnel avec les fonctionnalités listés dans les jobs du dessus.

Job 08

Créez un script qui va vous permettre de faire le travail inverse, de telle sorte que votre machine **soit libre de toute installation/configuration** liée à la mise en place d'un serveur **FTP**.

Job 09

Créez un script qui va parcourir un **fichier CSV** contenant les éléments nécessaires à la création **d'un ou plusieurs utilisateurs FTP**.

Votre script devra automatiquement créer un utilisateur avec **ses informations**, lui autoriser l'accès au **FTP**, lui donner les droits **Sudo** ou non (selon son rôle) et lui créer son **/home** en le rendant propriétaire de ce dernier.

Pour aller plus loin...

Créer une **tâche automatique** qui va permettre une **sauvegarde automatique** de votre installation ainsi que les fichiers qui sont envoyés sur votre FTP.

Il devra récupérer les différents fichiers et les **compresser** dans une archive qui aura un nom qui permettra de **dater le fichier de sauvegarde**, exemple :

backup_jour-mois-année_heure:minutes.tar.gz

Le fichier de sauvegarde devra être envoyé vers une **autre machine** (vous pouvez tester avec une deuxième machine virtuelle).

Rendu

Le projet est à rendre sur **<https://github.com/prenom-nom/FTP>**

Pensez à mettre votre repos en public et à donner les droits sur le répertoire à **deephoughtlaplateforme** !

Compétences visées

- Administration système