

Files Transfer Protocol (Domenico Mandolino)

Job 1 / Job 2

- Configurer les PCs d'abord :

IP statique Pc1 192.168.1.1, Pc2 172.16.1.1

Mask 255.255.255.0 pour les deux

Gateway Pc1 192.168.254, Pc2 172.16.1.254

- Configurer les LANs Router :

```
Router#enable
Router#config t
^
% Invalid input detected at '^' marker.

Router#config t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#int fa0/0
Router(config-if)#ip address 192.168.1.254 255.255.255.0
Router(config-if)#no shutdown

Router(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/0, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/0, cip address 192.168.1.254 255ip address 192.168.1.254 255.255.255.0ip address 172.16.1.254 255.255.255.0
Router(no shutdownno shutdown

Router(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/1, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/1, changed state to up

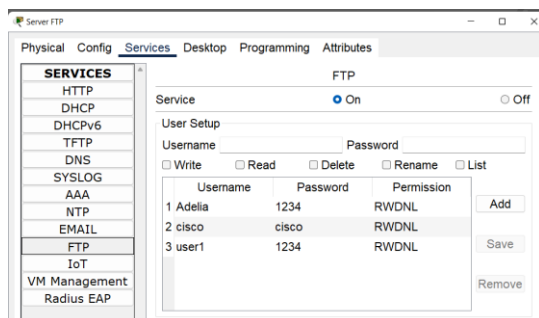
Router(config-if)#exit
Router(config)#exit
Router#
```

```
Router(config)#router rip
Router(config-router)#network 192.168.1.0
Router(config-router)#network 172.16.0.0
Router(config-router)#
```

- Configurer Rip

Job 3

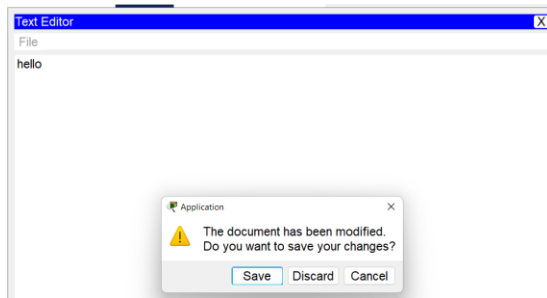
- Assurez-vous que le port FTP est branché sur LAN 21 (le port FTP standard).
- Donner un IP statique au serveur FPT, ici 168.192.1.2
- Crée au préalable User Name et Password, ici User 1 :



- Penser à désactiver les tous les services disponibles sauf FTP

Job 4

Pour créer un fichier .txt utiliser directement l'interface éditeur de texte de n'importe quel Pc.
pour sauvegarder le cliquer sur la « x » comme pour quitter il l'éditeur, il sera demander si sauvegarder ou pas et renseigner le nom du fichier...



Avec la commande 'dir' nous pouvons vérifier que le fichier existe

```
C:\>dir

Volume in drive C has no label.
Volume Serial Number is 5E12-4AF3
Directory of C:\

1/1/1970    1:0 PM                7          mon_test.txt
1/1/1970    1:0 PM               26          sampleFile.txt
                33 bytes                2 File(s)
```

Job 5

- D'abord tester la connexion avec un ping

```
C:\>ping 192.168.1.2

Pinging 192.168.1.2 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.2: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.1.2: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.1.2: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.1.2: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.1.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
```

- Puis se connecter depuis un PC, (pour rappelle l'IP du serveur FTP est 192.168.1.2)

```
C:\>ftp 192.168.1.2
Trying to connect...192.168.1.2
Connected to 192.168.1.2
220- Welcome to PT Ftp server
Username:user1
331- Username ok, need password
Password:
230- Logged in
(passive mode On)
ftp>
```

- Taper 'put + nom du fichier à transférer' pour copier le fichier .txt sur le serveur

```
ftp> put mon_test.txt

Writing file mon_test.txt to 192.168.1.2:
File transfer in progress...

[Transfer complete - 7 bytes]

7 bytes copied in 0.098 secs (71 bytes/sec)
ftp>
```

- Avec la commande 'dir' vérifier si le fichier est bien sur le serveur (voir ligne 31 mon_test.txt)

```
ftp>dir

Listing /ftp directory from 192.168.1.2:
0  : asa842-k8.bin                    5571584
1  : asa923-k8.bin                    30468096
2  : c1841-advipservicesk9-mz.124-15.T1.bin 33591768
3  : c1841-ipbase-mz.123-14.T7.bin    13832032
4  : c1841-ipbasek9-mz.124-12.bin     16599160
5  : c1900-universalk9-mz.SPA.155-3.M4a.bin 33591768
6  : c2600-advipservicesk9-mz.124-15.T1.bin 33591768
7  : c2600-i-mz.122-28.bin            5571584
8  : c2600-ipbasek9-mz.124-8.bin      13169700
9  : c2800nm-advipservicesk9-mz.124-15.T1.bin 50938004
10 : c2800nm-advipservicesk9-mz.151-4.M4.bin 33591768
11 : c2800nm-ipbase-mz.123-14.T7.bin  5571584
12 : c2800nm-ipbasek9-mz.124-8.bin    15522644
13 : c2900-universalk9-mz.SPA.155-3.M4a.bin 33591768
14 : c2950-i6q412-mz.121-22.EA4.bin  3058048
15 : c2950-i6q412-mz.121-22.EA8.bin  3117390
16 : c2960-lanbase-mz.122-25.FX.bin   4414921
17 : c2960-lanbase-mz.122-25.SEE1.bin  4670455
18 : c2960-lanbasek9-mz.150-2.SE4.bin  4670455
19 : c3560-advipservicesk9-mz.122-37.SE1.bin 8662192
20 : c3560-advipservicesk9-mz.122-46.SE.bin 10713279
21 : c800-universalk9-mz.SPA.152-4.M4.bin 33591768
22 : c800-universalk9-mz.SPA.154-3.M6a.bin 83029236
23 : cat3k_caa-universalk9.16.03.02.SPA.bin 505532849
24 : cgr1000-universalk9-mz.SPA.154-2.CG 159487552
25 : cgr1000-universalk9-mz.SPA.156-3.CG 184530138
26 : ir800-universalk9-bundle.SPA.156-3.M.bin 160968869
27 : ir800-universalk9-mz.SPA.155-3.M  61750062
28 : ir800-universalk9-mz.SPA.156-3.M  63753767
29 : ir800_yocto-1.7.2.tar             2877440
30 : ir800_yocto-1.7.2_python-2.7.3.tar 6912000
31 : mon_test.txt                       7
32 : pt1000-i-mz.122-28.bin            5571584
33 : pt3000-i6q412-mz.121-22.EA4.bin   3117390
ftp>
```

- Pour récupérer le fichier .txt sur PC2 se rendre dans le terminal du PC, se connecter au serveur FTP(même procédure utilisé tout à l'heure), ensuite taper la commande 'get mon_test.txt' pour copier.txt

```
C:\>ftp 192.168.1.2
Trying to connect...192.168.1.2
Connected to 192.168.1.2
220- Welcome to PT Ftp server
Username:user2
331- Username ok, need password
Password:
230- Logged in
(passive mode On)
ftp>get mon_test.txt

Reading file mon_test.txt from 192.168.1.2:
File transfer in progress...

[Transfer complete - 7 bytes]

7 bytes copied in 0 secs
```

P.S.

A noter nous avons utilisé un nouveau User pour prouver que le système marche même avec un utilisateur différent

- Taper commande 'dir' pour vérifier que le fichier a bien été copié sur PC2 (voir ligne 31)

```
ftp>dir
Listing /ftp directory from 192.168.1.2:
0   : asa842-k8.bin                    5571584
1   : asa923-k8.bin                    30468096
2   : cl841-advipservicesk9-mz.124-15.T1.bin 33591768
3   : cl841-ipbase-mz.123-14.T7.bin    13832032
4   : cl841-ipbasek9-mz.124-12.bin     16599160
5   : cl900-universalk9-mz.SPA.155-3.M4a.bin 33591768
6   : c2600-advipservicesk9-mz.124-15.T1.bin 33591768
7   : c2600-i-mz.122-28.bin            5571584
8   : c2600-ipbasek9-mz.124-8.bin      13169700
9   : c2800nm-advipservicesk9-mz.124-15.T1.bin 50938004
10  : c2800nm-advipservicesk9-mz.151-4.M4.bin 33591768
11  : c2800nm-ipbase-mz.123-14.T7.bin  5571584
12  : c2800nm-ipbasek9-mz.124-8.bin    15522644
13  : c2900-universalk9-mz.SPA.155-3.M4a.bin 33591768
14  : c2950-i6q412-mz.121-22.EA4.bin   3058048
15  : c2950-i6q412-mz.121-22.EA8.bin   3117390
16  : c2960-lanbase-mz.122-25.FX.bin   4414921
17  : c2960-lanbase-mz.122-25.SEE1.bin  4670455
18  : c2960-lanbasek9-mz.150-2.SE4.bin  4670455
19  : c3560-advipservicesk9-mz.122-37.SEE1.bin 8662192
20  : c3560-advipservicesk9-mz.122-46.SE.bin 10713279
21  : c800-universalk9-mz.SPA.152-4.M4.bin 33591768
22  : c800-universalk9-mz.SPA.154-3.M6a.bin 83029236
23  : cat3k_caa-universalk9.16.03.02.SPA.bin 505532849
24  : cgr1000-universalk9-mz.SPA.154-2.CG 159487552
25  : cgr1000-universalk9-mz.SPA.156-3.CG 184530138
26  : ir800-universalk9-bundle.SPA.156-3.M.bin 160968869
27  : ir800-universalk9-mz.SPA.155-3.M  61750062
28  : ir800-universalk9-mz.SPA.156-3.M  63753767
29  : ir800_yocto-1.7.2.tar            2877440
30  : ir800_yocto-1.7.2_python-2.7.3.tar 6912000
31  : mon_test.txt                      7
32  : pt1000-i-mz.122-28.bin            5571584
33  : pt3000-i6q412-mz.121-22.EA4.bin   3117390
```

- Ce processus marche de n'importe quel terminal utilisateur puisque le tous les appareils sont connecté au même réseau

Job 6

-Dans notre cas de figure nous allons nous servir d'une ancienne machine virtuelle,

Pour poursuivre dans notre exercice nous avons besoin d'abord de modifier l'adresse IP statique :

Accéder au fichier concernée avec la commande suivante :

```
dome@debian12:~$ sudo nano /etc/network/interfaces
dome@debian12:~$
```

Voici le contenu de mon fichier avant la modification :

```
GNU nano 7.2 /etc/network/interfaces
# This file describes the network interfaces available on your system
# and how to activate them. For more information, see interfaces(5).

source /etc/network/interfaces.d/*

# The loopback network interface
auto lo
iface lo inet loopback
```

Je procède donc à détailler l'adresse statique de cette manière :

```
GNU nano 7.2 /etc/network/interfaces
# This file describes the network interfaces available on your system
# and how to activate them. For more information, see interfaces(5).

source /etc/network/interfaces.d/*

# The loopback network interface
iface eth0 inet static
address 172.16.1.3
netmask 255.255.0.0
gateway 172.16.1.254
```

Ensuite je redémarre le service réseau pour appliquer les modifications :

```
dome@debian12:~$ sudo systemctl restart networking
dome@debian12:~$
```

- Installation SSH :

apt update
apt install openssh-server

```
dome@debian12:~$ sudo apt install openssh-server
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
Le paquet suivant a été installé automatiquement et n'est plus nécessaire :
  linux-image-6.1.0-10-amd64
Veuillez utiliser « sudo apt autoremove » pour le supprimer.
Les paquets supplémentaires suivants seront installés :
  openssh-sftp-server runit-helper
Paquets suggérés :
  molly-guard monkeysphere ssh-askpass ufw
Les NOUVEAUX paquets suivants seront installés :
  openssh-server openssh-sftp-server runit-helper
0 mis à jour, 3 nouvellement installés, 0 à enlever et 0 non mis à jour.
Il est nécessaire de prendre 528 ko dans les archives.
Après cette opération, 2 214 ko d'espace disque supplémentaires seront utilisés.
Souhaitez-vous continuer ? [O/n] o
Réception de :1 http://deb.debian.org/debian bookworm/main amd64 openssh-sftp-server amd64 1:9.2p1-2+deb12u1 [65,8 kB]
Réception de :2 http://deb.debian.org/debian bookworm/main amd64 runit-helper all 2.15.2 [6 520 B]
Réception de :3 http://deb.debian.org/debian bookworm/main amd64 openssh-server amd64 1:9.2p1-2+deb12u1 [455 kB]
528 ko réceptionnés en 0s (4 902 ko/s)
Préconfiguration des paquets...
Sélection du paquet openssh-sftp-server précédemment désélectionné.
```

- Configurez SSH :

Éditez le fichier de configuration SSH avec la commande '*nano /etc/ssh/sshd_config*'

```
root@debian12:/home/dome# nano /etc/ssh/sshd_config
```

Noter que j'ai dû me mettre en root pour pouvoir modifier le fichier

Assurez-vous que les paramètres suivants sont configurés :

PermitRootLogin yes

```
# Authentication:

#LoginGraceTime 2m
#PermitRootLogin yes
#StrictModes yes
#MaxAuthTries 6
#MaxSessions 10
```

- PasswordAuthentication yes (Si vous souhaitez vous connecter avec un mot de passe)

```
# To disable tunneled clear text passwords, change to no here!
#PasswordAuthentication yes
#PermitEmptyPasswords no
```

- Enregistrez les modifications et redémarrez le service SSH avec la commande 'systemctl restart ssh'

```
root@debian12:/home/dome# systemctl restart ssh
root@debian12:/home/dome#
```

Votre machine virtuelle Debian est maintenant installée sans interface graphique et le service SSH est configuré pour les connexions distantes. Vous pouvez vous connecter à la machine virtuelle via SSH depuis un autre ordinateur sur le même réseau en utilisant l'adresse IP que vous avez configurée.

Job7

- installer ProFTPD.

```
dome@debian12:~$ sudo apt install proftpd
[sudo] Mot de passe de dome :
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
Note : sélection de « proftpd-core » au lieu de « proftpd »
Le paquet suivant a été installé automatiquement et n'est plus nécessaire :
  linux-image-6.1.0-10-amd64
Veuillez utiliser « sudo apt autoremove » pour le supprimer.
Les paquets supplémentaires suivants seront installés :
  libhashkit2 libhiredis0.14 libmemcached11 libmemcachedutil2 libpcre2-posix3 proftpd-doc
Paquets suggérés :
  openssh-inetd | inet-superserver proftpd-mod-ldap proftpd-mod-mysql proftpd-mod-odbc
  proftpd-mod-pgsql proftpd-mod-sqlite proftpd-mod-geoip proftpd-mod-snmp proftpd-mod-crypto
  proftpd-mod-wrap
Les NOUVEAUX paquets suivants seront installés :
  libhashkit2 libhiredis0.14 libmemcached11 libmemcachedutil2 libpcre2-posix3 proftpd-core
  proftpd-doc
```

Job 8

Lancer votre serveur FTP


```
dome@debian12:~$ sudo service proftpd restart
dome@debian12:~$ sudo service proftpd status
• proftpd.service - ProFTPD FTP Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/proftpd.service; enabled; preset: enabled)
   Active: active (running) since Mon 2023-10-23 13:03:04 CEST; 12s ago
     Docs: man:proftpd(8)
  Process: 3051 ExecStartPre=/usr/sbin/proftpd --configtest -c $CONFIG_FILE $OPTIONS (code=exited>
  Process: 3053 ExecStart=/usr/sbin/proftpd -c $CONFIG_FILE $OPTIONS (code=exited, status=0/SUCCE>
 Main PID: 3054 (proftpd)
    Tasks: 1 (limit: 4581)
   Memory: 1.9M
      CPU: 41ms
   CGroup: /system.slice/proftpd.service
           └─3054 "proftpd: (accepting connections)"

oct. 23 13:03:03 debian12 systemd[1]: Starting proftpd.service - ProFTPD FTP Server...
oct. 23 13:03:03 debian12 proftpd[3051]: Checking syntax of configuration file
oct. 23 13:03:04 debian12 systemd[1]: Started proftpd.service - ProFTPD FTP Server.
lines 1-16/16 (END)
```

ProFTPD est maintenant installé et configuré sur votre machine Debian. Assurez-vous de configurer correctement les règles de pare-feu pour permettre le trafic FTP si vous avez un pare-feu activé sur votre machine. Vous pouvez maintenant commencer à transférer vos fichiers vers votre serveur FTP.

Job 9

Pour ajouter deux utilisateurs utiliser la commande `sudo adduser [nom utilisateur]`, “Merry” et “Pippin” avec leur mot de passe respectif : “kalimac” et “secondbreakfast”.

```
dome@debian12:~$ sudo adduser merry
Ajout de l'utilisateur « merry » ...
Ajout du nouveau groupe « merry » (1004) ...
Ajout du nouvel utilisateur « merry » (1004) avec le groupe « merry » (1004) ...
Création du répertoire personnel « /home/merry » ...
Copie des fichiers depuis « /etc/skel » ...
Nouveau mot de passe :
Retapez le nouveau mot de passe :
passwd : mot de passe mis à jour avec succès
Modifier les informations associées à un utilisateur pour merry
Entrer la nouvelle valeur, ou appuyer sur ENTER pour la valeur par défaut
  NOM []:
  Numéro de chambre []:
  Téléphone professionnel []:
  Téléphone personnel []:
  Autre []:
Cette information est-elle correcte ? [0/n]o

dome@debian12:~$ sudo adduser peppin
Ajout de l'utilisateur « peppin » ...
Ajout du nouveau groupe « peppin » (1005) ...
Ajout du nouvel utilisateur « peppin » (1005) avec le groupe « peppin » (1005) ...
Création du répertoire personnel « /home/peppin » ...
Copie des fichiers depuis « /etc/skel » ...
Nouveau mot de passe :
Retapez le nouveau mot de passe :
```

Après ces étapes, l'utilisateur nouvellement créé peut se connecter au serveur FTP en utilisant son nom d'utilisateur et son mot de passe. Assurez-vous d'avoir configuré les règles de pare-feu pour autoriser le trafic FTP si vous avez un pare-feu activé sur votre serveur Debian.

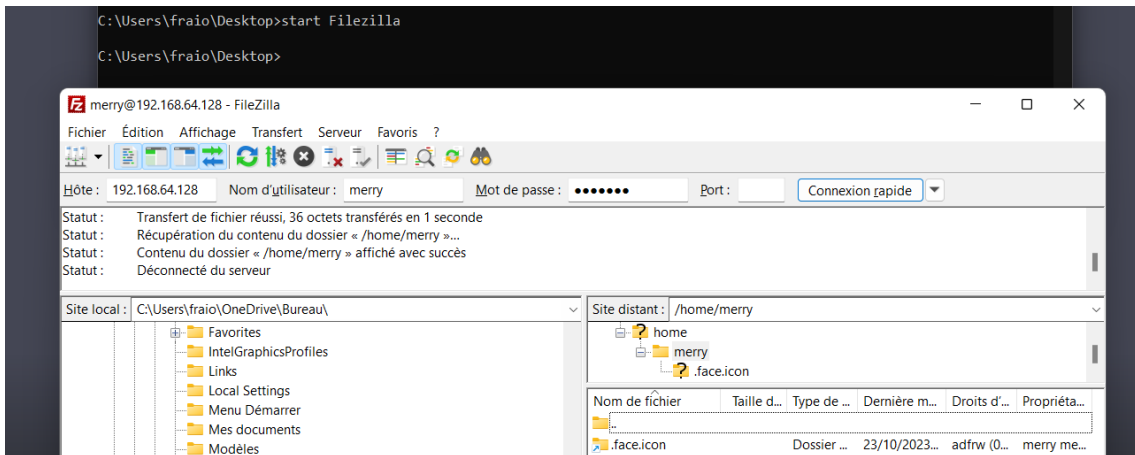
Job 10

- Sur l'ordinateur hôte, créer un fichier nommé “mon_fichier.txt” et ajouter lui le texte que vous souhaitez.
- Utilisez un client FTP(Filezilla) pour transférer le fichier de l'hôte vers la VM Debian.

Ici une capture d'écran du terminal montrant la procédure pour lancer l'installation sur Win11, après avoir téléchargé le fichier .exe

```
C:\Users\fraio>cd Desktop
C:\Users\fraio\Desktop>FileZilla_3.66.0_win64_sponsored2-setup
C:\Users\fraio\Desktop>
```

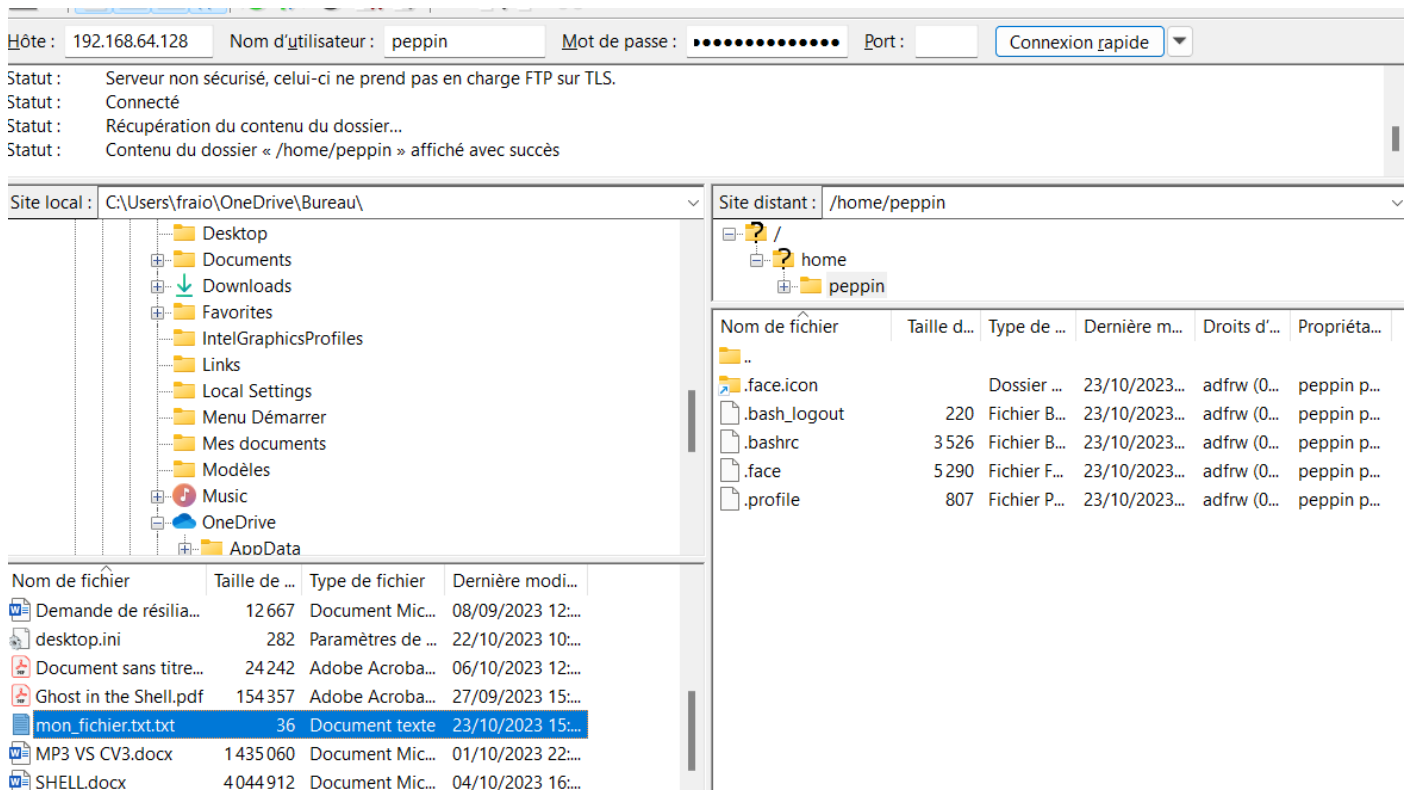
- Une fois Filezilla installé utiliser la commande start Filezilla pour démarrer le logiciel



Pour établir la connexion entre le pc Hôte et la VM renseigner l'adresse IP de la VM, nom utilisateur 'Merry', mdp 'kalimac' el Port LAN '21'



Il suffit de chercher le fichier .txt dans la colonne de gauche dédié a la machine hote Win11 et le déplacer dan la colonne de droite dédié à la VM :



Et voici la vérification dans la VM pour les deux utilisateurs :

