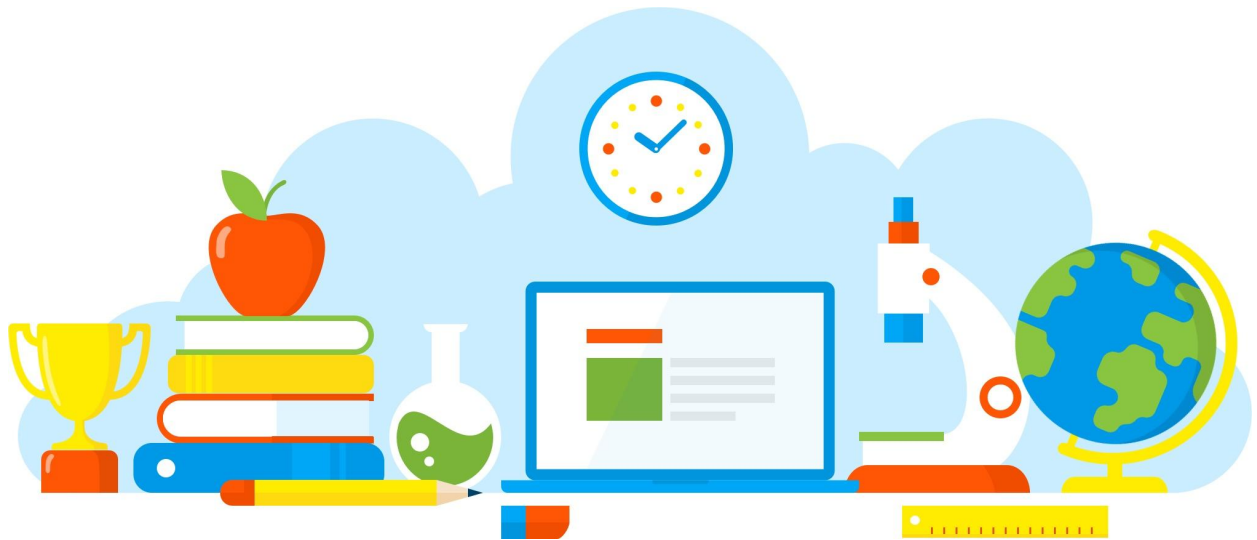


FTP

**



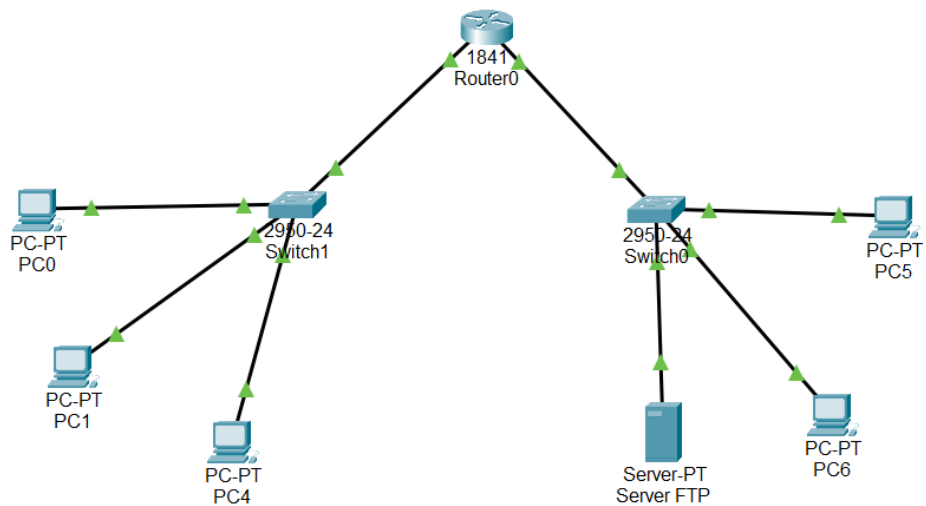
Création d'un serveur FTP

Abderrahim Ryma

Job 1

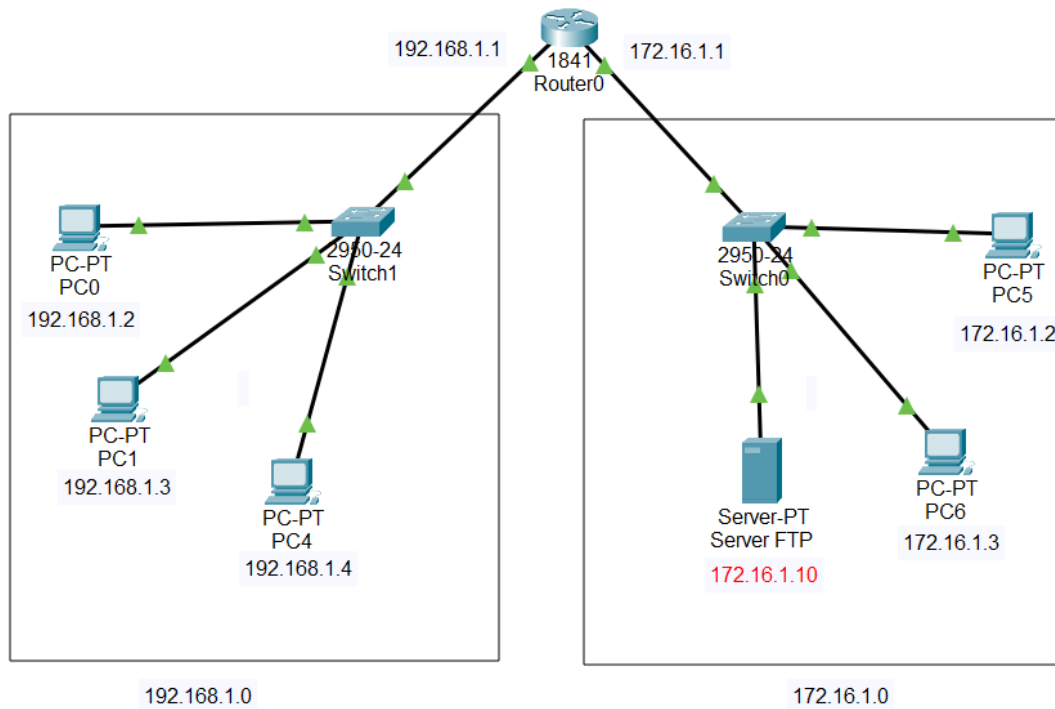
Création de réseau à l'aide de Cisco :

- Un routeur
- Deux Switch
- Un serveur
- Des câbles adaptés
- Des ordinateurs connectés sur les deux réseaux (5)



Job 2

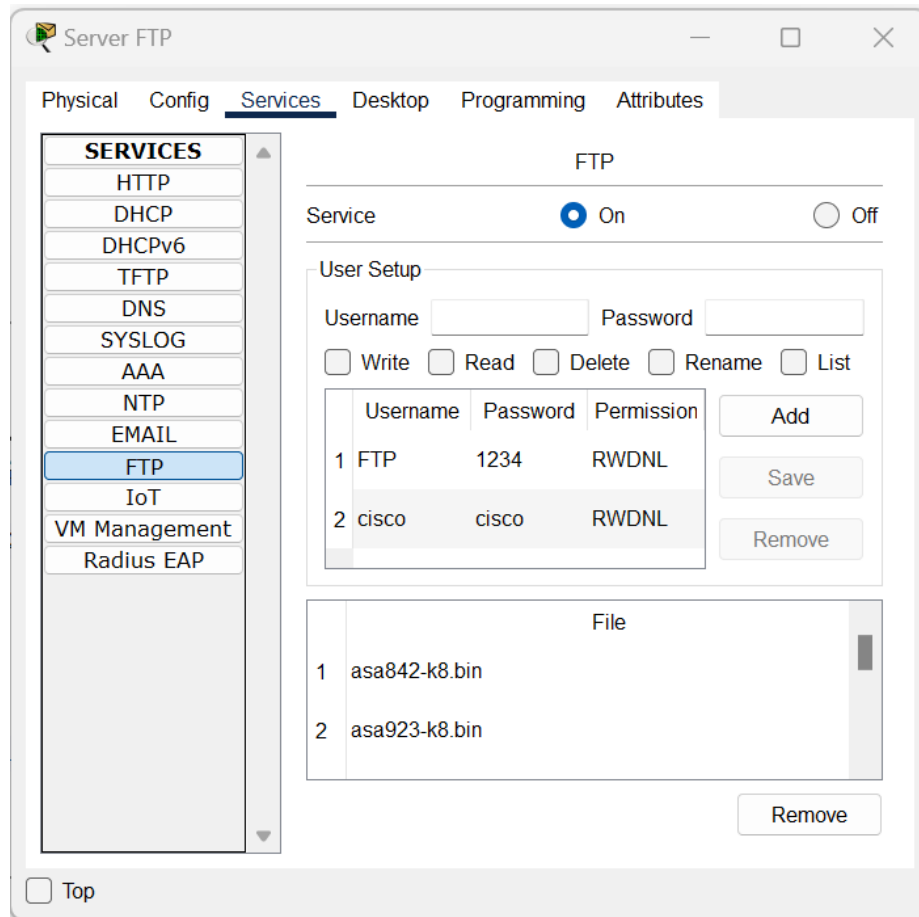
Adressage des différents éléments des deux réseaux:



adresse IP source	adresse IP destination	gateway
192.168.1.0	172.16.1.0	192.168.1.1
172.16.1.0	172.16.1.0	172.16.1.1

Job 3

Configuration de serveur FTP :



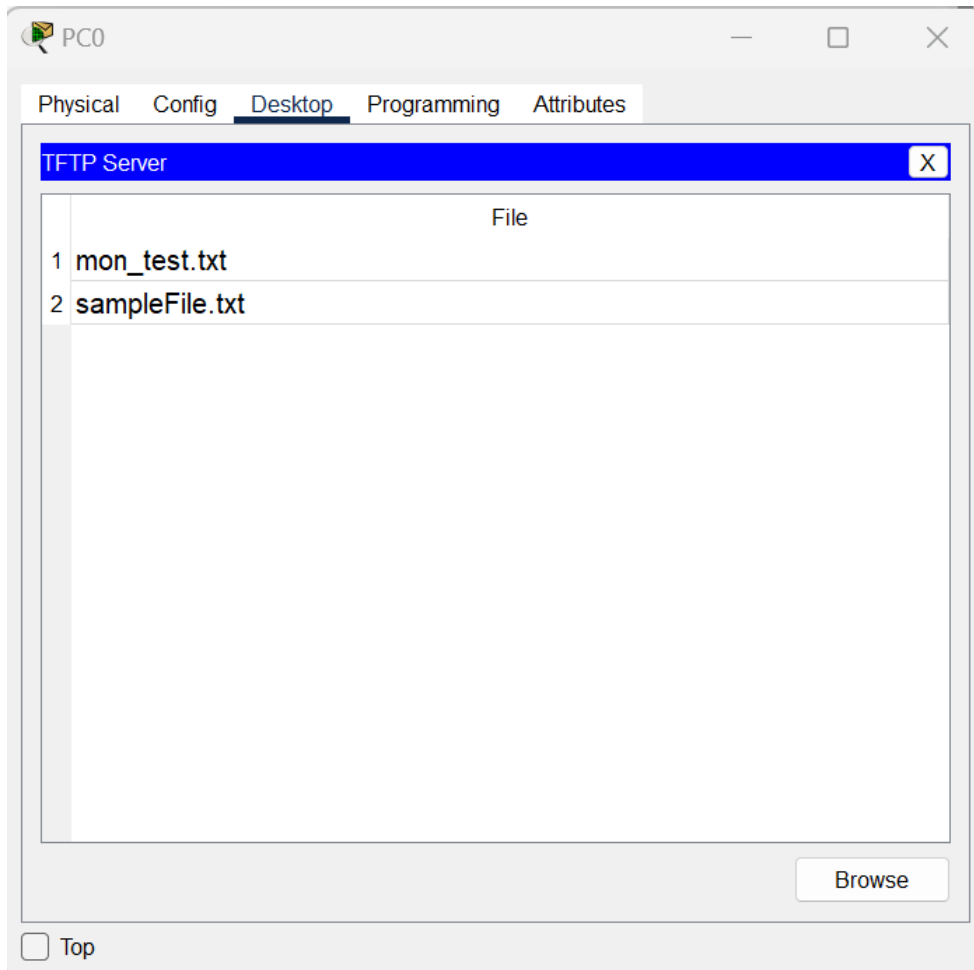
- On active le service FTP “on” sur le serveur .
- Puis on configure les autorisations d'accès pour le serveur FTP; on crée un utilisateur en lui donnant un nom, un mot de passe et les permissions (écrire , lire , supprimer , renommer et listner) .
- Et enfin en sauvegarde le nouveau utilisateur “save”

Les permissions accordées au utilisateur permettent d’effectuer des modifications sur les fichiers de serveur FTP.

Job 4

Création du fichier "mon_test.txt" :

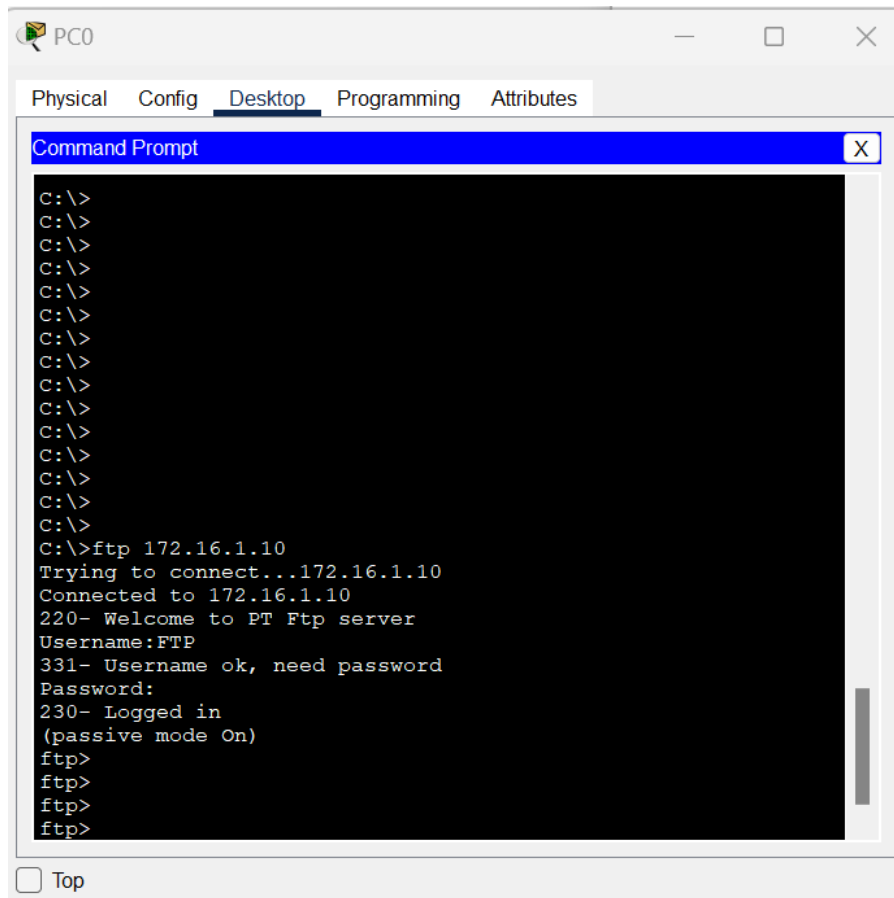
Sur un PC de réseau 192.168.1.0(PC0) on créer le fichier "mon_test.txt" .



Job 5

Transférer un fichier d'un PC de réseau 192.168.1.0 vers un PC du réseau 172.16.1.0:

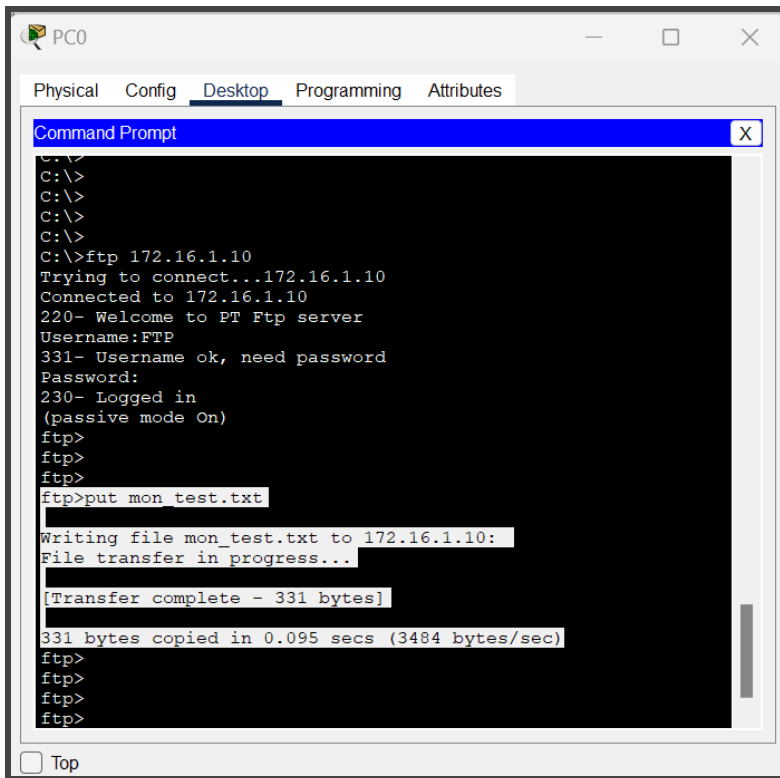
- Sur le terminal de PC0 (qui contient le fichier "mon_test.txt" on tape la commande "ftp" suivie de l'adresse de serveur FTP ,(cette commande permet d'accéder à notre serveur FTP);
- On saisit le nom et le mot de passe utilisateur qu'on a créés précédemment .



```

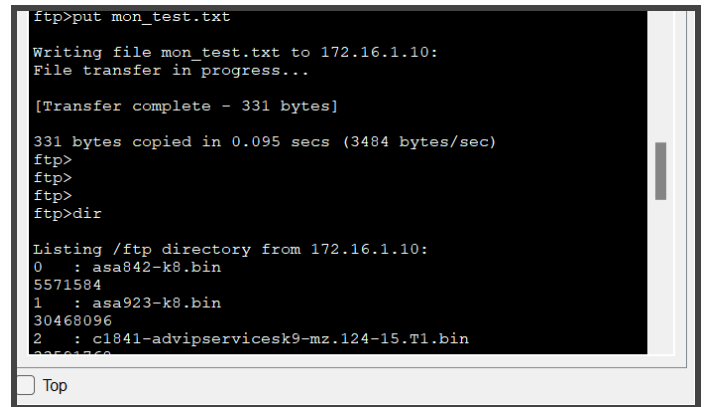
PC0
Physical Config Desktop Programming Attributes
Command Prompt
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>ftp 172.16.1.10
Trying to connect...172.16.1.10
Connected to 172.16.1.10
220- Welcome to PT Ftp server
Username:FTP
331- Username ok, need password
Password:
230- Logged in
(passive mode On)
ftp>
ftp>
ftp>
ftp>
  
```

- Puis en utilisant la commande "put" suivie d'un nom de fichier, on transfère le fichier de l'ordinateur PC0 vers le serveur FTP. (avec la commande "dir" on peut vérifier le résultat du transfert)



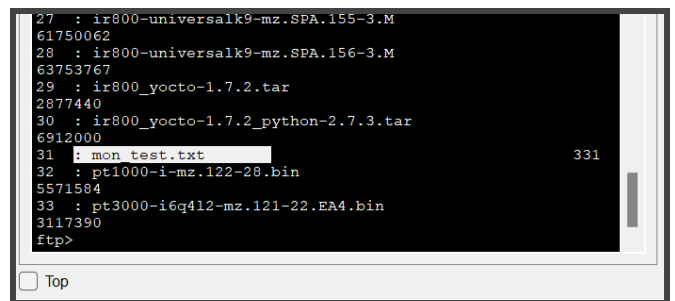
```

PC0
Physical Config Desktop Programming Attributes
Command Prompt
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>ftp 172.16.1.10
Trying to connect...172.16.1.10
Connected to 172.16.1.10
220- Welcome to PT Ftp server
Username:FTP
331- Username ok, need password
Password:
230- Logged in
(passive mode On)
ftp>
ftp>
ftp>
ftp>put mon_test.txt
Writing file mon_test.txt to 172.16.1.10:
File transfer in progress...
[Transfer complete - 331 bytes]
331 bytes copied in 0.095 secs (3484 bytes/sec)
ftp>
ftp>
ftp>
ftp>
  
```



```

ftp>put mon_test.txt
Writing file mon_test.txt to 172.16.1.10:
File transfer in progress...
[Transfer complete - 331 bytes]
331 bytes copied in 0.095 secs (3484 bytes/sec)
ftp>
ftp>
ftp>
ftp>dir
Listing /ftp directory from 172.16.1.10:
0 : asa842-k8.bin
5571584
1 : asa923-k8.bin
30468096
2 : cl841-advipservicesk9-mz.124-15.T1.bin
  
```



```

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
331
32 : pt1000-i-mz.122-28.bin
5571584
33 : pt3000-i6q412-mz.121-22.EA4.bin
3117390
ftp>
  
```

- Sur le terminal d'un PC de réseau 172.16.1.0 (PC6); on accède au serveur puis on récupère le fichier depuis le serveur avec la commande "get" suivie de nom du fichier .

On peut vérifier le résultat de la commande "get" en listant le contenu de PC6 avec la commande "dir".

PC6

Physical Config Desktop Programming Attributes

Command Prompt

```
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>ftp 172.16.1.10
Trying to connect...172.16.1.10
Connected to 172.16.1.10
220- Welcome to PT Ftp server
Username:FTP
331- Username ok, need password
Password:
230- Logged in
(passive mode On)
ftp>
ftp>
ftp>get mon_test.txt

Reading file mon_test.txt from 172.16.1.10:
File transfer in progress...

[Transfer complete - 331 bytes]

331 bytes copied in 0.01 secs (33100 bytes/sec)
ftp>
ftp>
ftp>
```

☐ Top

```
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>dir

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

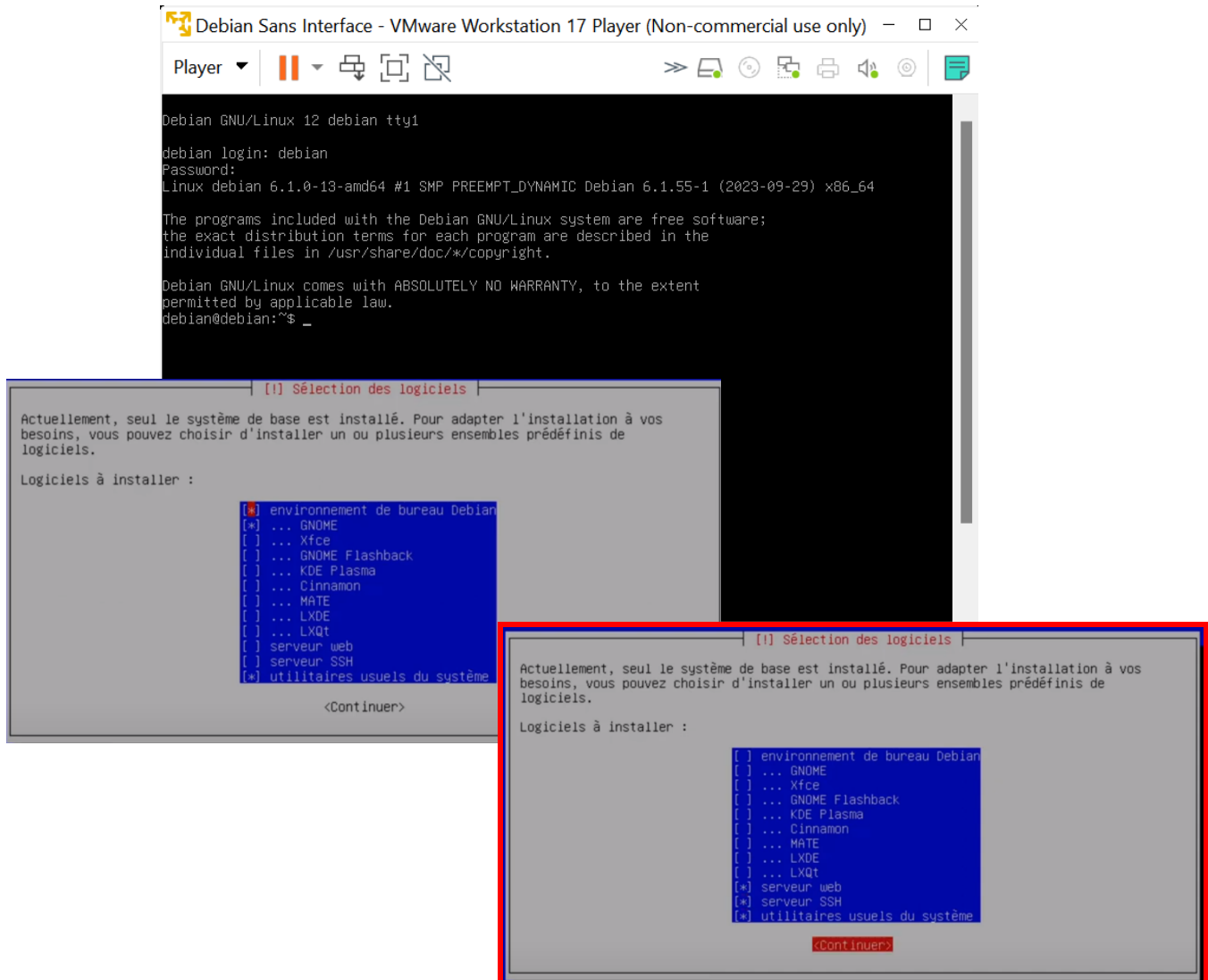
1/1/1970    1:0 PM                331      mon_test.txt
1/1/1970    1:0 PM                 26      sampleFile.txt
               357 bytes                2 File(s)

C:\>
```

☐ Top

Job 6

Installation de la machine virtuelle debian (sans interface graphique) :

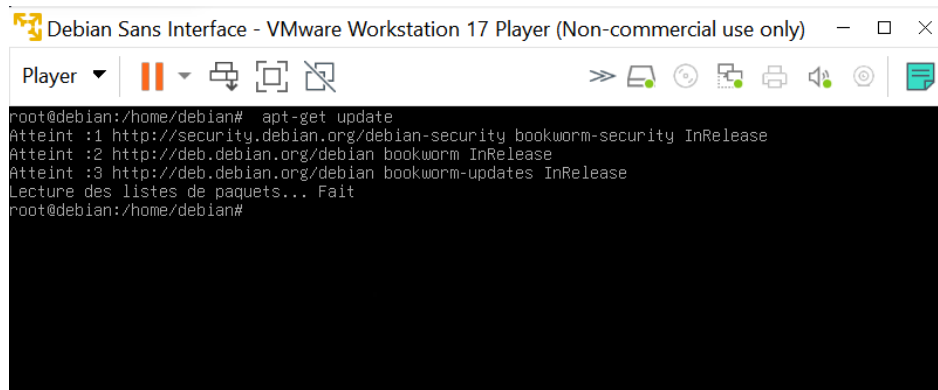


On supprime l'environnement de bureau Debian et GNOME, et on sélectionne le serveur web et le serveur SSH.

Job 7

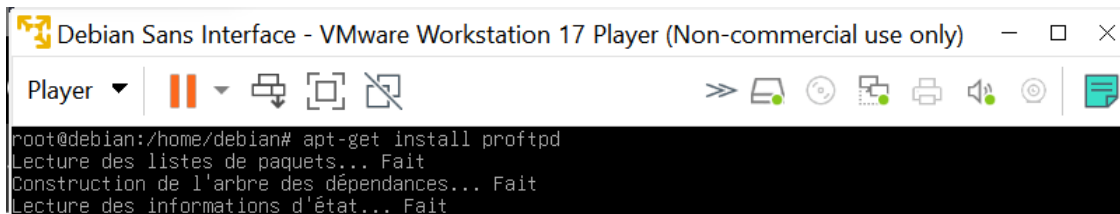
Installation de ProFTPD :

On commence par mettre à jour les paquets de système en exécutant la commande “apt-get update”.



```
root@debian:/home/debian# apt-get update
Atteint :1 http://security.debian.org/debian-security bookworm-security InRelease
Atteint :2 http://deb.debian.org/debian bookworm InRelease
Atteint :3 http://deb.debian.org/debian bookworm-updates InRelease
Lecture des listes de paquets... Fait
root@debian:/home/debian#
```

Une fois la mise à jour terminée, on installe ProFTPD en utilisant la commande “apt-get install”.

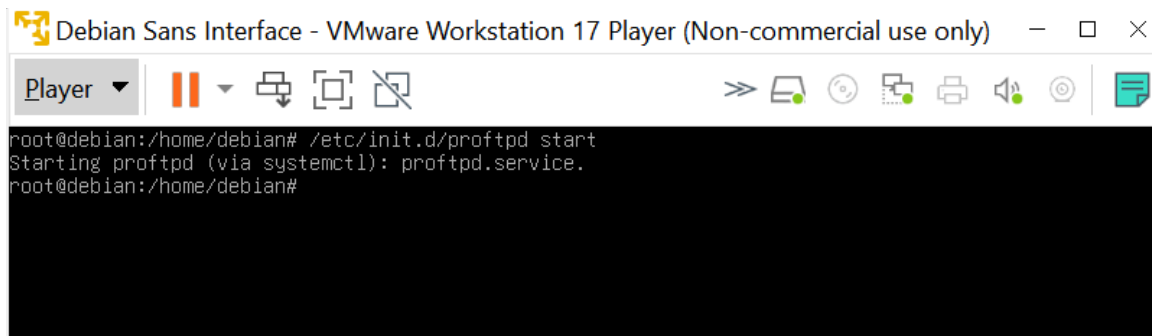


```
root@debian:/home/debian# apt-get install proftpd
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
```

Job 8

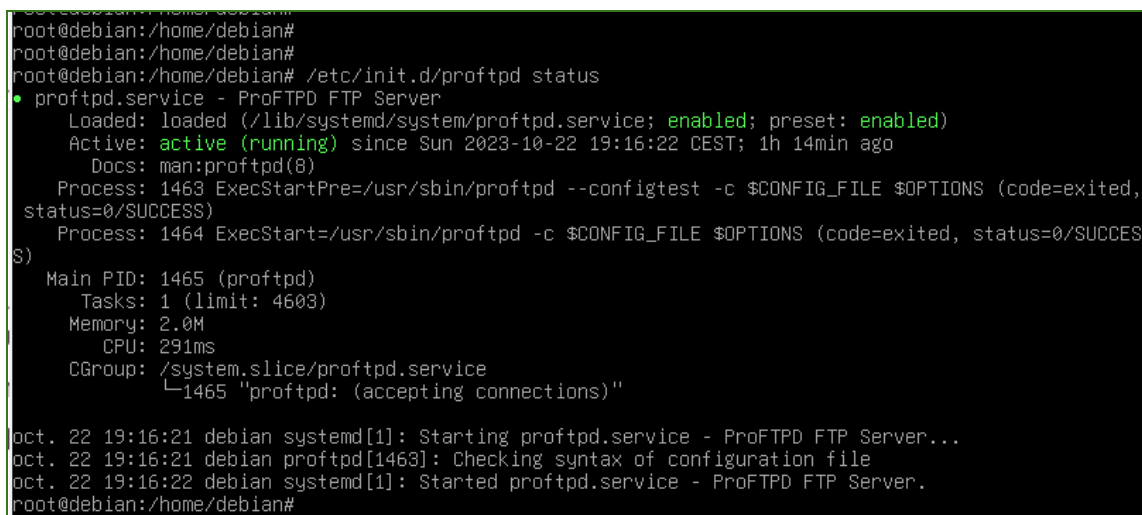
Pour lancer le serveur FTP on utilise la commande “ /etc/init.d/proftpd start ” ; cette commande démarre le service ProFTPd sur le système Debian en tant que processus en cours d’exécution. Cette commande doit être exécutée en tant qu’utilisateur disposant des privilèges d’administration (root).

-Avant l’exécution de cette commande on doit configurer les paramètres de ProFTPd , on va donc éditer le fichier “proftpd.conf” en utilisant la commande “nano /etc/proftpd/conf.d/ftp.conf” -



```
Debian Sans Interface - VMware Workstation 17 Player (Non-commercial use only)
Player
root@debian:/home/debian# /etc/init.d/proftpd start
Starting proftpd (via systemctl): proftpd.service.
root@debian:/home/debian#
```

Pour voir le statut de notre serveur , on peut utiliser la commande “/etc/init.d/proftpd status” :



```
root@debian:/home/debian#
root@debian:/home/debian#
root@debian:/home/debian# /etc/init.d/proftpd status
• proftpd.service - ProFTPd FTP Server
  Loaded: loaded (/lib/systemd/system/proftpd.service; enabled; preset: enabled)
  Active: active (running) since Sun 2023-10-22 19:16:22 CEST; 1h 14min ago
    Docs: man:proftpd(8)
  Process: 1463 ExecStartPre=/usr/sbin/proftpd --configtest -c $CONFIG_FILE $OPTIONS (code=exited, status=0/SUCCESS)
  Process: 1464 ExecStart=/usr/sbin/proftpd -c $CONFIG_FILE $OPTIONS (code=exited, status=0/SUCCESS)
  Main PID: 1465 (proftpd)
    Tasks: 1 (limit: 4603)
   Memory: 2.0M
      CPU: 291ms
  CGroup: /system.slice/proftpd.service
          └─1465 "proftpd: (accepting connections)"

oct. 22 19:16:21 debian systemd[1]: Starting proftpd.service - ProFTPd FTP Server...
oct. 22 19:16:21 debian proftpd[1463]: Checking syntax of configuration file
oct. 22 19:16:22 debian systemd[1]: Started proftpd.service - ProFTPd FTP Server.
root@debian:/home/debian#
```

Job 9

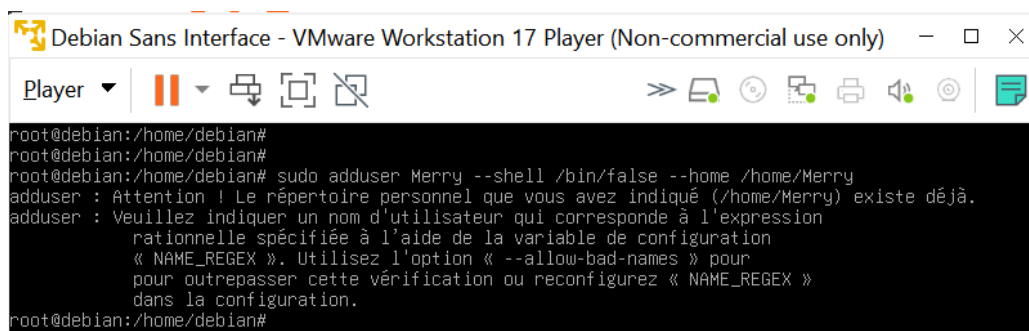
Créer un utilisateur FTP:

Lorsque vous créez un nouvel utilisateur ProFTPD, vous devez toujours définir `/bin/false` comme l'interface système (Shell) de connexion. De cette façon, vous vous assurez que l'utilisateur ne peut accéder qu'au serveur FTP et non à l'ensemble du système. Utilisez la commande de terminal suivante pour entrer `/bin/false` dans le fichier des interfaces système (Shells) autorisées : **"echo "/bin/false" >> /etc/shells"**

On peut ensuite créer les utilisateur "Merry" et "Pippin" avec la commande :

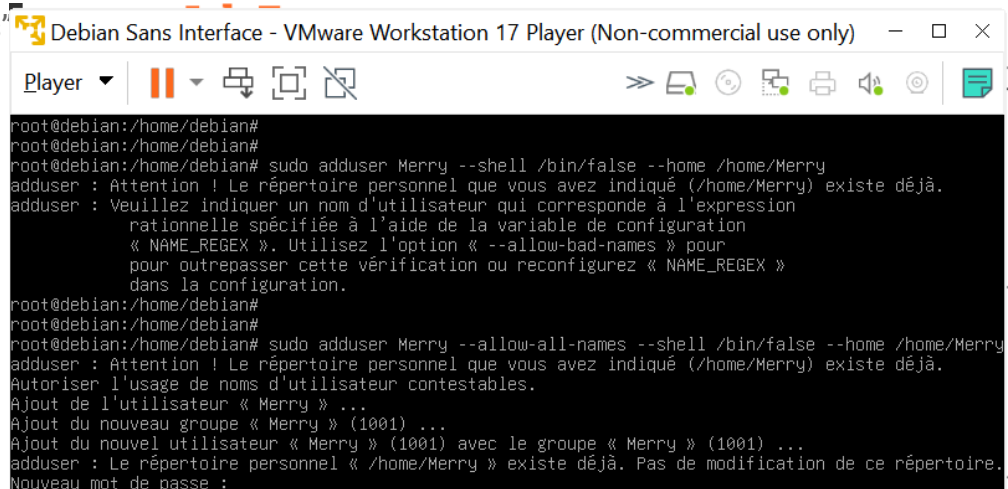
```
sudo adduser Merry --shell /bin/false --home /home/Merry
```

```
et sudo adduser Pippin --shell /bin/false --home /home/Pippin
```



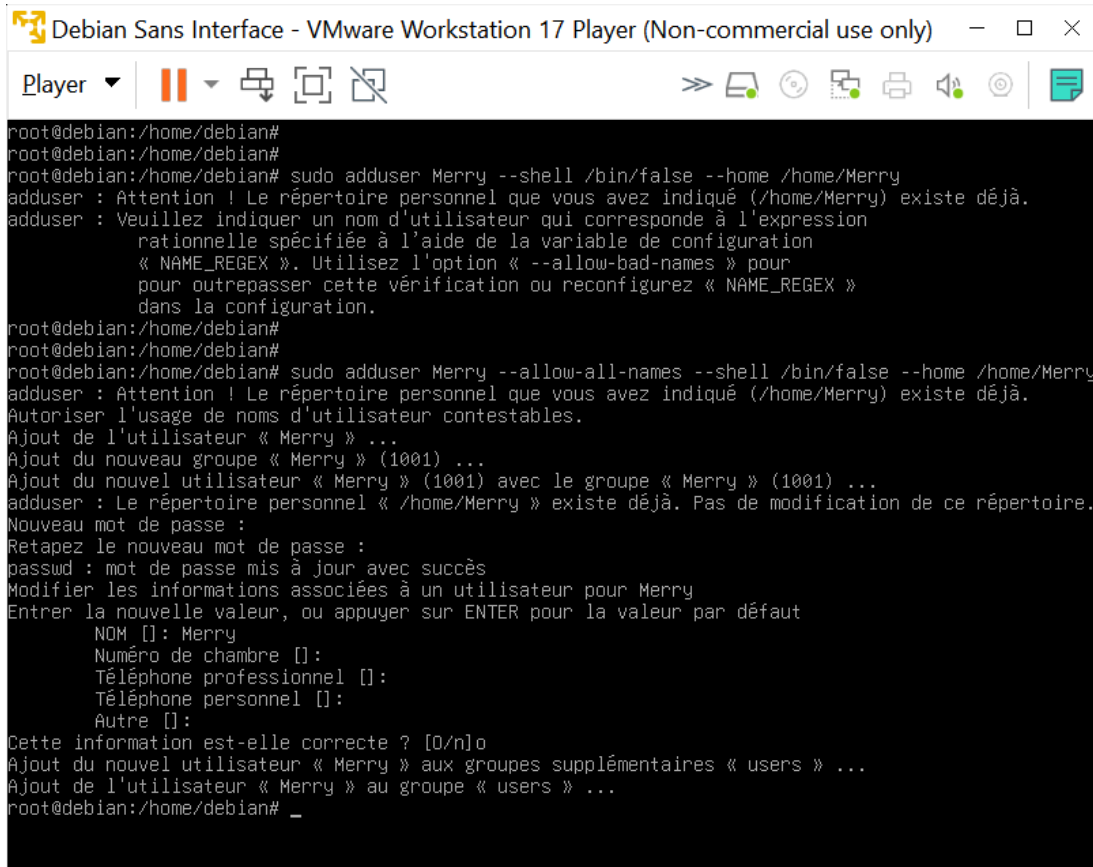
```
Debian Sans Interface - VMware Workstation 17 Player (Non-commercial use only)
Player
root@debian:/home/debian#
root@debian:/home/debian#
root@debian:/home/debian# sudo adduser Merry --shell /bin/false --home /home/Merry
adduser : Attention ! Le répertoire personnel que vous avez indiqué (/home/Merry) existe déjà.
adduser : Veuillez indiquer un nom d'utilisateur qui corresponde à l'expression
           rationnelle spécifiée à l'aide de la variable de configuration
           « NAME_REGEX ». Utilisez l'option « --allow-bad-names » pour
           pour outrepasser cette vérification ou reconfigurez « NAME_REGEX »
           dans la configuration.
root@debian:/home/debian#
```

Pour créer un utilisateur avec le même nom demander , on ajoute l'option "`--allow-bad-names`"



```
Debian Sans Interface - VMware Workstation 17 Player (Non-commercial use only)
Player
root@debian:/home/debian#
root@debian:/home/debian#
root@debian:/home/debian# sudo adduser Merry --allow-all-names --shell /bin/false --home /home/Merry
adduser : Attention ! Le répertoire personnel que vous avez indiqué (/home/Merry) existe déjà.
adduser : Veuillez indiquer un nom d'utilisateur qui corresponde à l'expression
           rationnelle spécifiée à l'aide de la variable de configuration
           « NAME_REGEX ». Utilisez l'option « --allow-bad-names » pour
           pour outrepasser cette vérification ou reconfigurez « NAME_REGEX »
           dans la configuration.
root@debian:/home/debian#
root@debian:/home/debian#
root@debian:/home/debian# sudo adduser Merry --allow-all-names --shell /bin/false --home /home/Merry
adduser : Attention ! Le répertoire personnel que vous avez indiqué (/home/Merry) existe déjà.
Autoriser l'usage de noms d'utilisateur contestables.
Ajout de l'utilisateur « Merry » ...
Ajout du nouveau groupe « Merry » (1001) ...
Ajout du nouvel utilisateur « Merry » (1001) avec le groupe « Merry » (1001) ...
adduser : Le répertoire personnel « /home/Merry » existe déjà. Pas de modification de ce répertoire.
Nouveau mot de passe : _
```

On saisit ensuite un mot de passe pour l'utilisateur Merry qui est "kalimac" et pour l'utilisateur Pippin, "secondbreakfast".



```

Debian Sans Interface - VMware Workstation 17 Player (Non-commercial use only)
Player
root@debian:/home/debian#
root@debian:/home/debian#
root@debian:/home/debian# sudo adduser Merry --shell /bin/false --home /home/Merry
adduser : Attention ! Le répertoire personnel que vous avez indiqué (/home/Merry) existe déjà.
adduser : Veuillez indiquer un nom d'utilisateur qui corresponde à l'expression
rationnelle spécifiée à l'aide de la variable de configuration
« NAME_REGEX ». Utilisez l'option « --allow-bad-names » pour
pour outrepasser cette vérification ou reconfigurez « NAME_REGEX »
dans la configuration.
root@debian:/home/debian#
root@debian:/home/debian#
root@debian:/home/debian# sudo adduser Merry --allow-all-names --shell /bin/false --home /home/Merry
adduser : Attention ! Le répertoire personnel que vous avez indiqué (/home/Merry) existe déjà.
Autoriser l'usage de noms d'utilisateur contestables.
Ajout de l'utilisateur « Merry » ...
Ajout du nouveau groupe « Merry » (1001) ...
Ajout du nouvel utilisateur « Merry » (1001) avec le groupe « Merry » (1001) ...
adduser : Le répertoire personnel « /home/Merry » existe déjà. Pas de modification de ce répertoire.
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 []: Merry
Numéro de chambre []:
Téléphone professionnel []:
Téléphone personnel []:
Autre []:
Cette information est-elle correcte ? [0/n]o
Ajout du nouvel utilisateur « Merry » aux groupes supplémentaires « users » ...
Ajout de l'utilisateur « Merry » au groupe « users » ...
root@debian:/home/debian# _
  
```

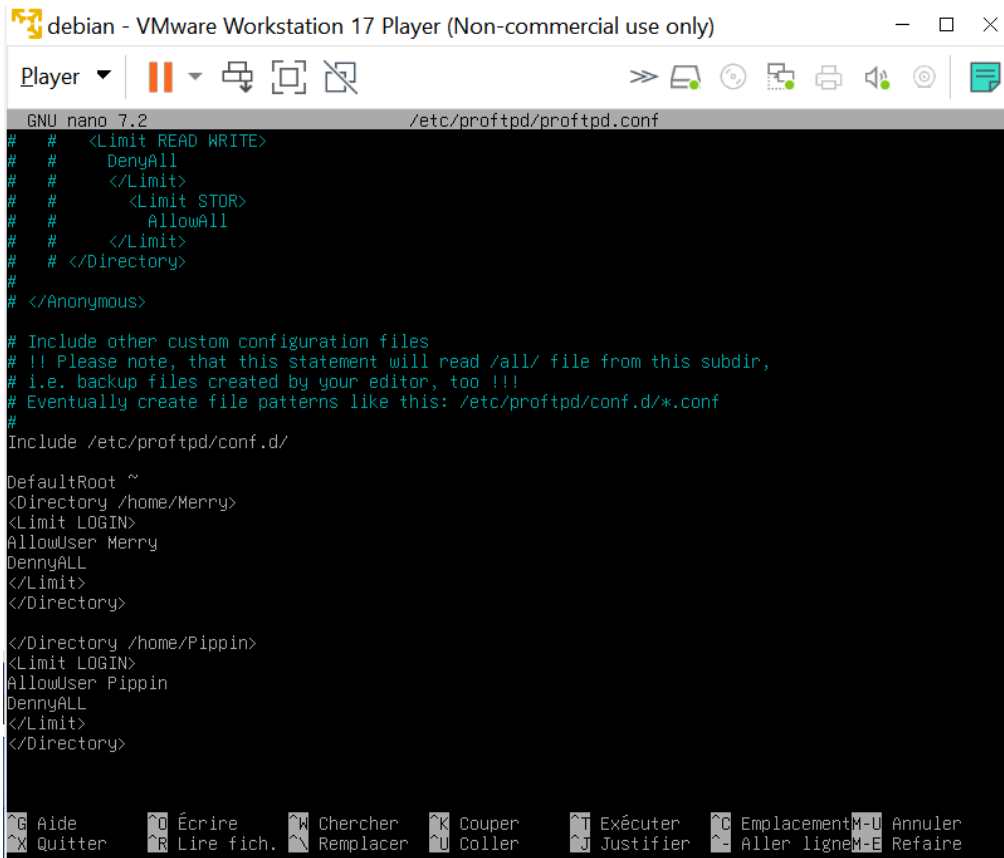
Puis avec la commande "nano /etc/proftpd/proftpd.conf" on va configurer le serveur pour que les deux utilisateurs puissent se connecter .

Objectifs de la configuration : écouter sur le port 2100 au lieu du port par défaut 21, empêcher le compte root de se connecter au FTP, et on autorise d'ailleurs la connexion seulement aux membres du groupe ftpgroup. Les membres de ce groupe, lors d'une connexion, seront redirigés dans leur dossier home personnel.

Donc dans le fichier `/etc/proftpd/proftpd.conf` ; on rajoute les lignes suivantes:

```
DefaultRoot ~
<Directory /home/Merry>
<Limit LOGIN>
AllowUser Merry
DennyALL
</Limit>
</Directory>
```

Et on ajoute les mêmes lignes pour Pippin.



```

GNU nano 7.2 /etc/proftpd/proftpd.conf
# # <Limit READ WRITE>
# # DenyAll
# # </Limit>
# # <Limit STOR>
# # AllowAll
# # </Limit>
# # </Directory>
# </Anonymous>
# Include other custom configuration files
# !! Please note, that this statement will read /all/ file from this subdir,
# i.e. backup files created by your editor, too !!!
# Eventually create file patterns like this: /etc/proftpd/conf.d/*.conf
#
Include /etc/proftpd/conf.d/

DefaultRoot ~
<Directory /home/Merry>
<Limit LOGIN>
AllowUser Merry
DennyALL
</Limit>
</Directory>

</Directory /home/Pippin>
<Limit LOGIN>
AllowUser Pippin
DennyALL
</Limit>
</Directory>

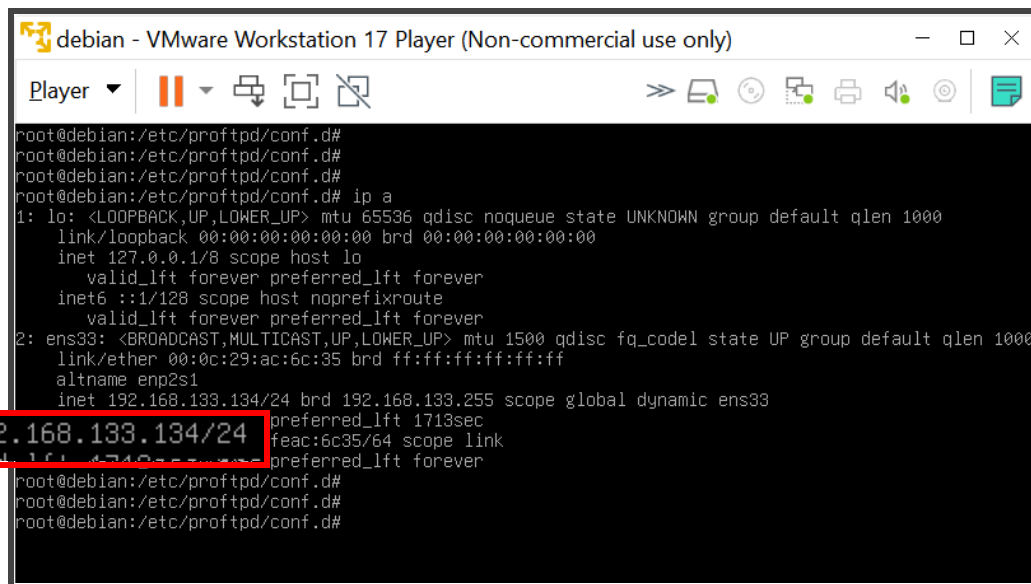
```

Et enfin avec la commande `/etc/init.d/proftpd restart`, on relance le serveur FTP.

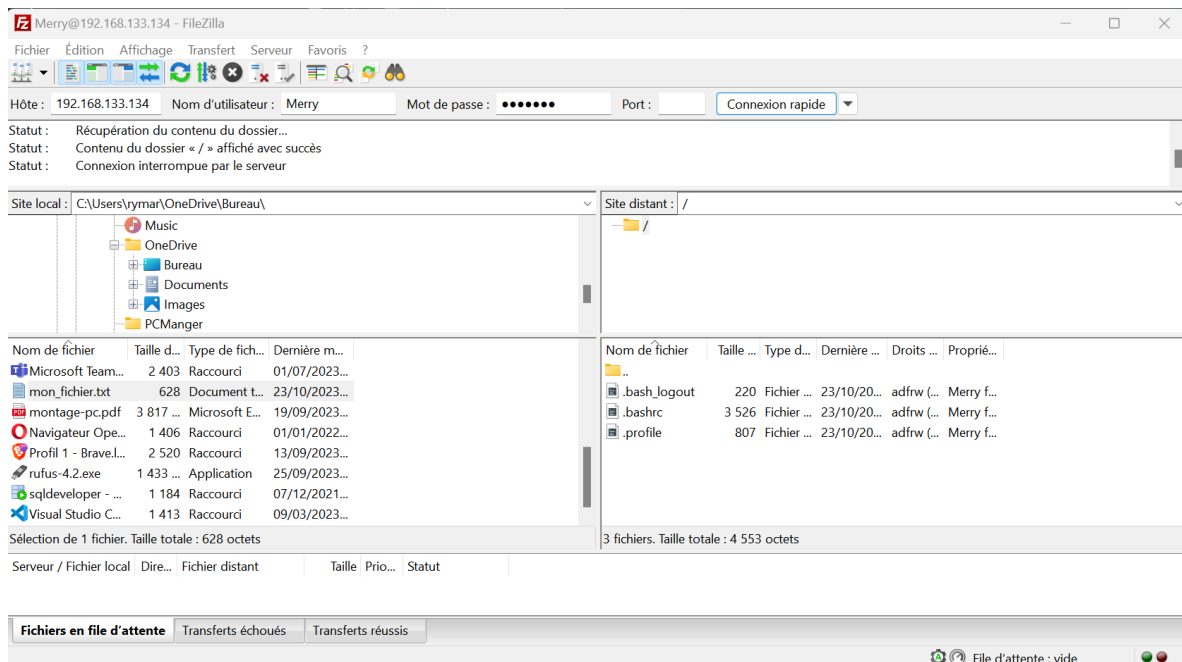
Job 10

Pour tester les connexions , on utilise un client FTP (FileZilla). On commence par créer le fichier “mon_fichier.txt” sur l’ordinateur hôte(sur Bureau) , on lui ajoute ensuite un texte quelconque .

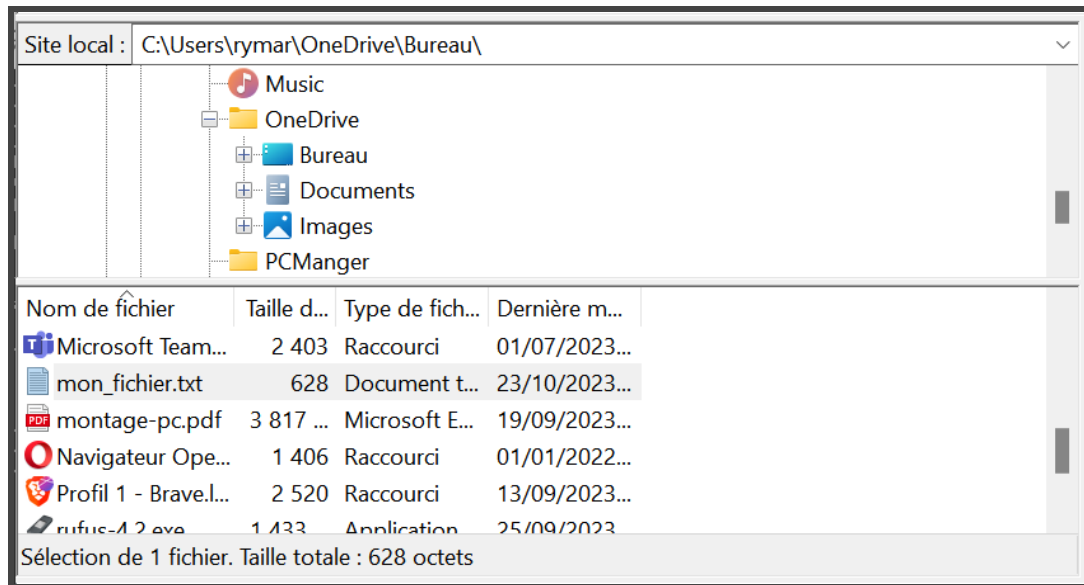
Puis sur FileZilla , on connecte Merry avec l’adresse IP 192.168.133.134 récupérer depuis la VM avec la commande ip a



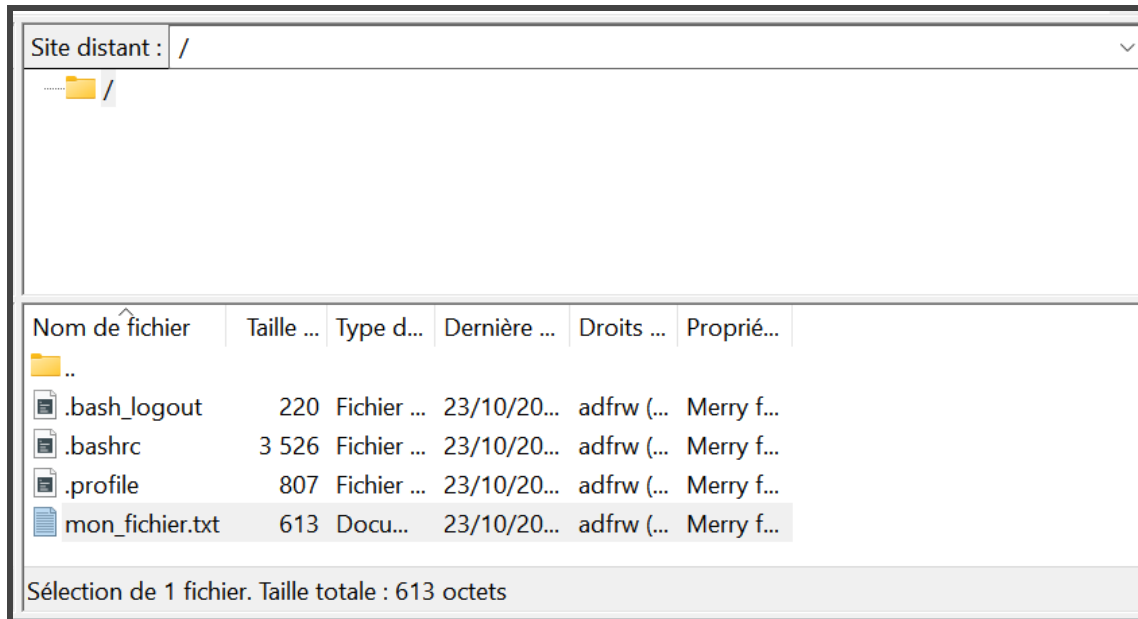
```
root@debian:/etc/proftpd/conf.d#  
root@debian:/etc/proftpd/conf.d#  
root@debian:/etc/proftpd/conf.d#  
root@debian:/etc/proftpd/conf.d# ip a  
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000  
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00  
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo  
        valid_lft forever preferred_lft forever  
    inet6 ::1/128 scope host noprefixroute  
        valid_lft forever preferred_lft forever  
2: ens33: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000  
    link/ether 00:0c:29:ac:6c:35 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff  
    altname enp2s1  
    inet 192.168.133.134/24 brd 192.168.133.255 scope global dynamic ens33  
        preferred_lft 1713sec  
        feac:6c35/64 scope link  
        valid_lft forever preferred_lft forever  
root@debian:/etc/proftpd/conf.d#  
root@debian:/etc/proftpd/conf.d#  
root@debian:/etc/proftpd/conf.d#
```



Dans la partie site local , on va dans bureau ; et en sélectionne le fichier qu'il souhaite transférer vers la VM.



En sélectionnant le fichier "mon_fichier" , il sera directement transféré dans la VM vers l'utilisateur Merry;



Serveur / Fichier local	Dire...	Fichier distant	Taille	Prio...	Temps
Merry@192.168....					
C:\Users\rymar\...	-->>	/mon_fichier.txt	628	Nor...	23/10/2023 17:...
Fichiers en file d'attente		Transferts échoués		Transferts réussis (2)	

Pour faire l'inverse on sélectionne un fichier sur le site distant et il est directement transféré vers la machine hôte .



Connection FTP réussis