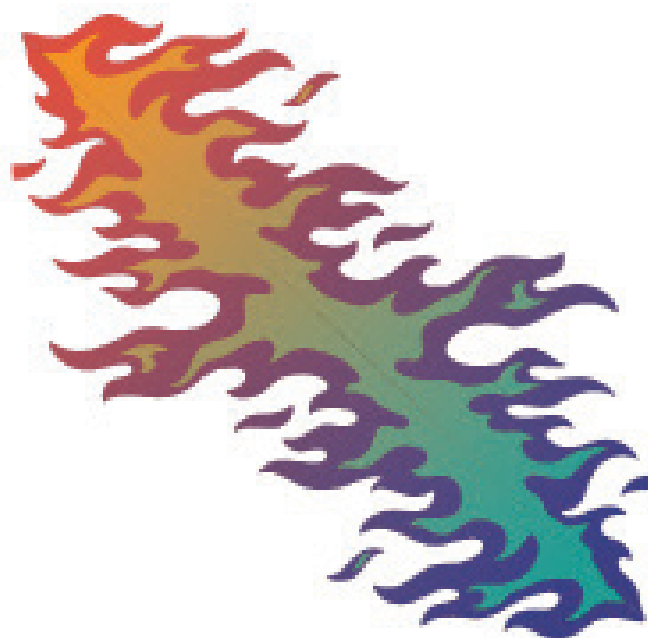
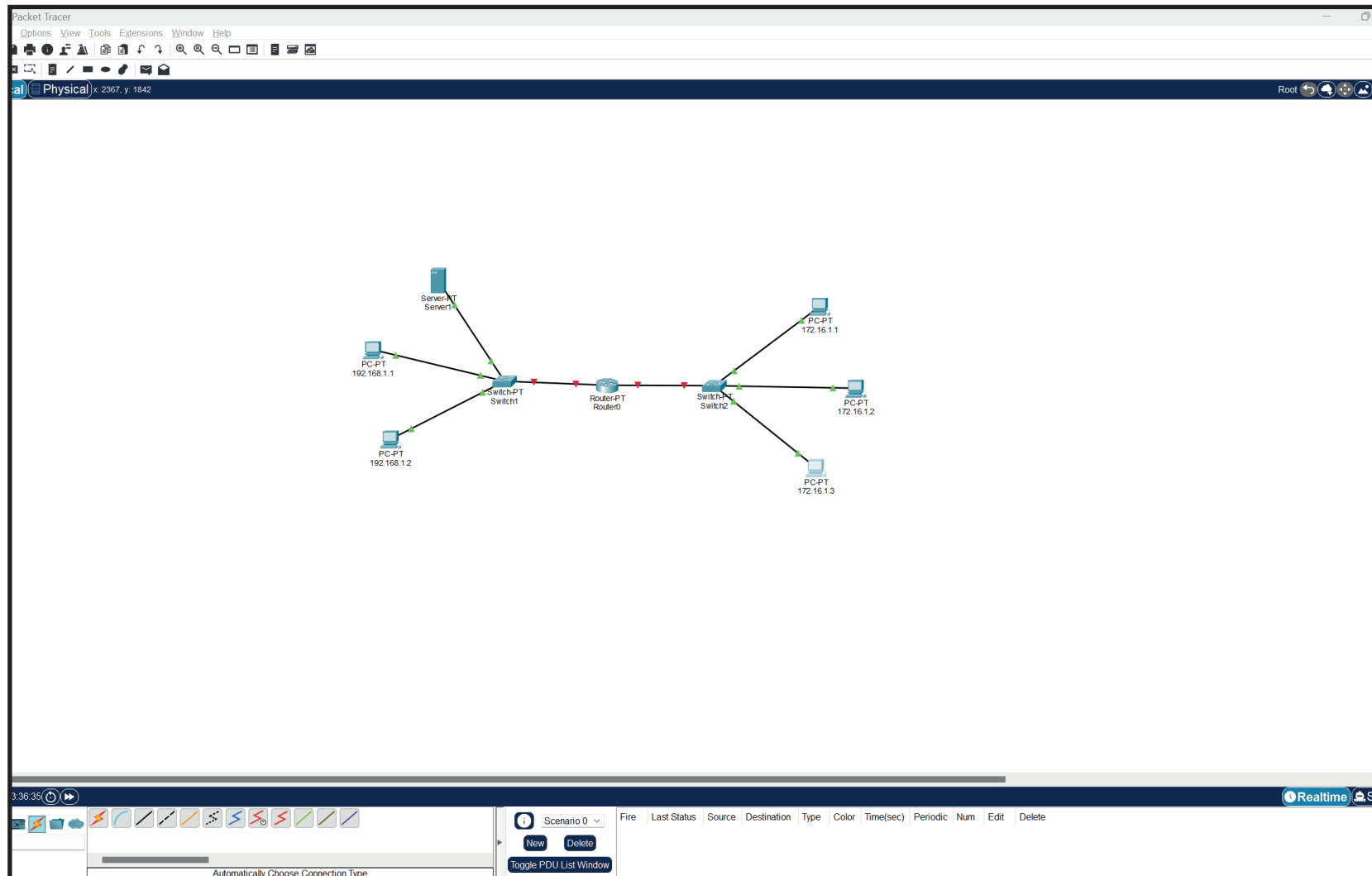


SUITE

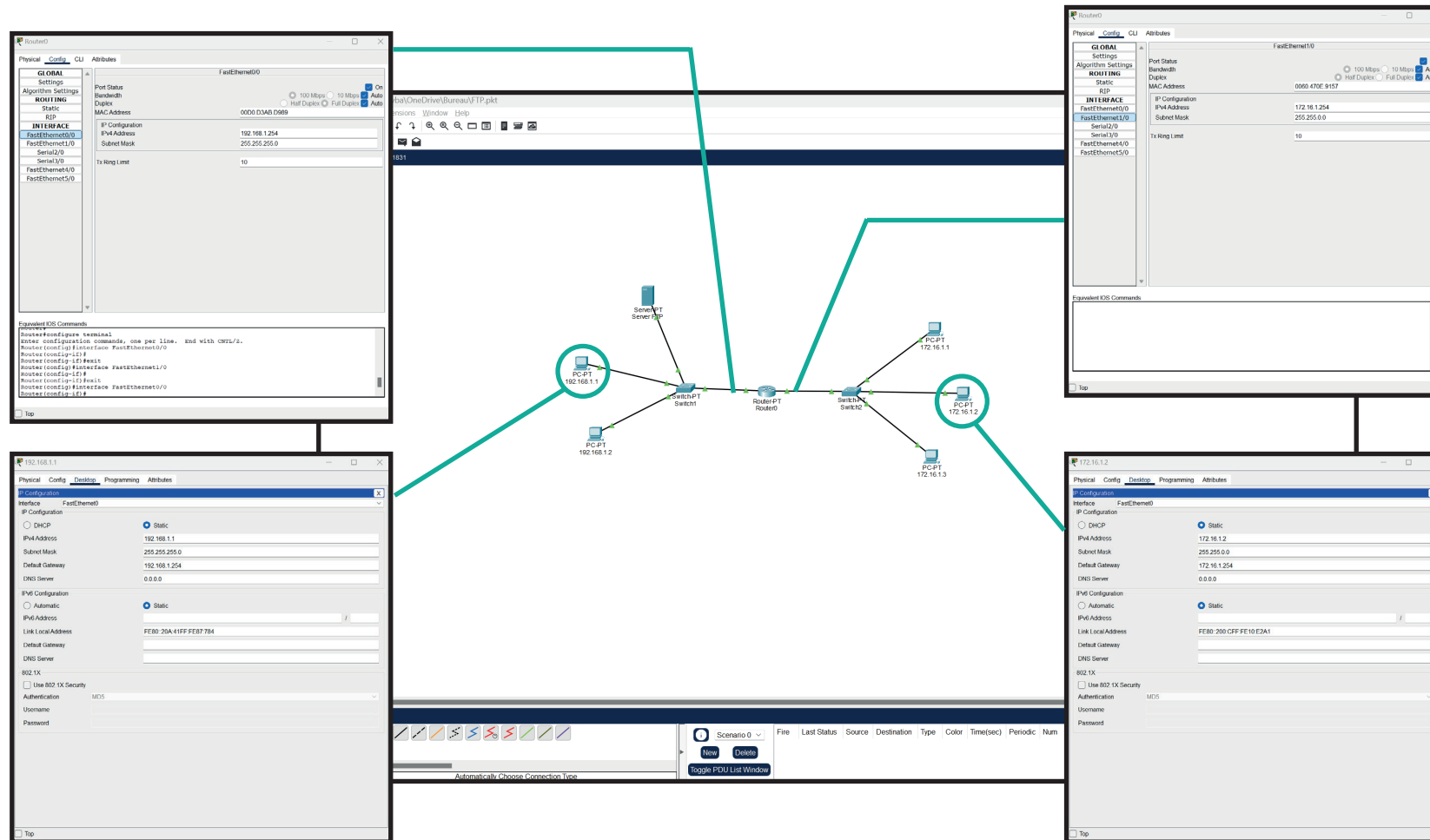
BARBARA VANNI _____



FTP



Donc voici mon réseau en étoile relié par des câbles en cuivre droit



Etant donné que je n'ai pas beaucoup de PC, j'ai attribué manuellement les adresses IP à chacun deux.

Lorsqu'un paquet est envoyé d'un réseau IP vers un autre, il passe obligatoirement par un routeur, ce dernier est la "passerelle par défaut".

Chaque interface réseau du routeur doit être activée et avoir une adresse IP, c'est donc ce que j'ai fait en respectant la convention qui dit qu'on affecte une adresse en fin de plage IP.

Les switches n'ont pas besoin d'être configurés étant donné qu'ils ne comprennent que les adresses MAC.

The top-left screenshot shows the 'Server FTP' configuration window. The 'Physical' tab is active, showing IP configuration for the server. The 'Static' option is selected for both IPv4 and IPv6. The IPv4 address is 192.168.1.10, and the IPv6 address is FE80:20D:80FF:FE8A:888B. The 'Services' tab is also visible, showing the FTP service is enabled. The top-right screenshot shows the 'Services' tab for the FTP server. The 'User Setup' section lists two users: 'client 1' and 'client 2', both with the password '1234' and the permission 'RWDNL'. The bottom screenshot shows a network topology diagram with a central router and two switches, connected to various PCs and the FTP server. A red circle highlights a 'Realtime' log window at the bottom, showing successful ping results between the server and the PCs.

Dans l'onglet service du serveur FTP, on peut ajouter des users avec les différents autorisations. Ici par exemple, j'ai ajouté client 1 qui a absolument tous les droits

Ici on peut voir que les pings entre les différents PC au serveur sont «successful». donc tudo bem !

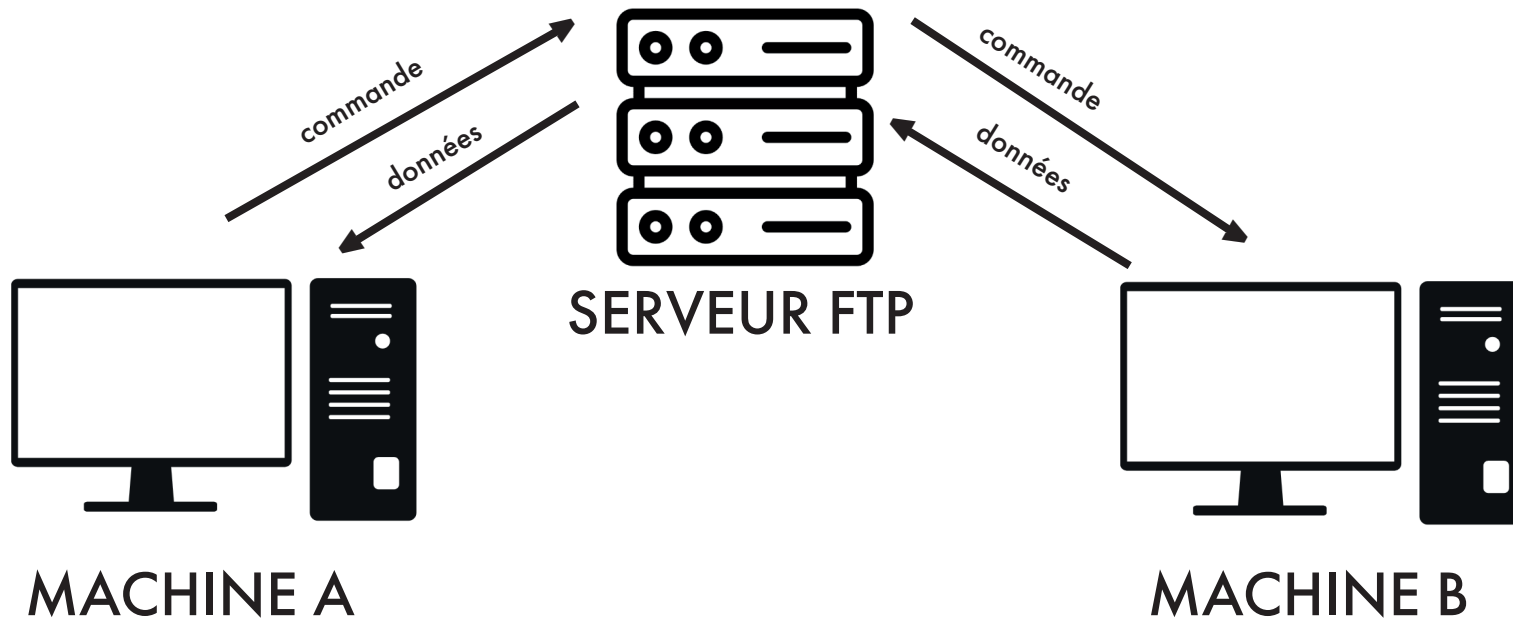
... Comment sa fonctionne ?

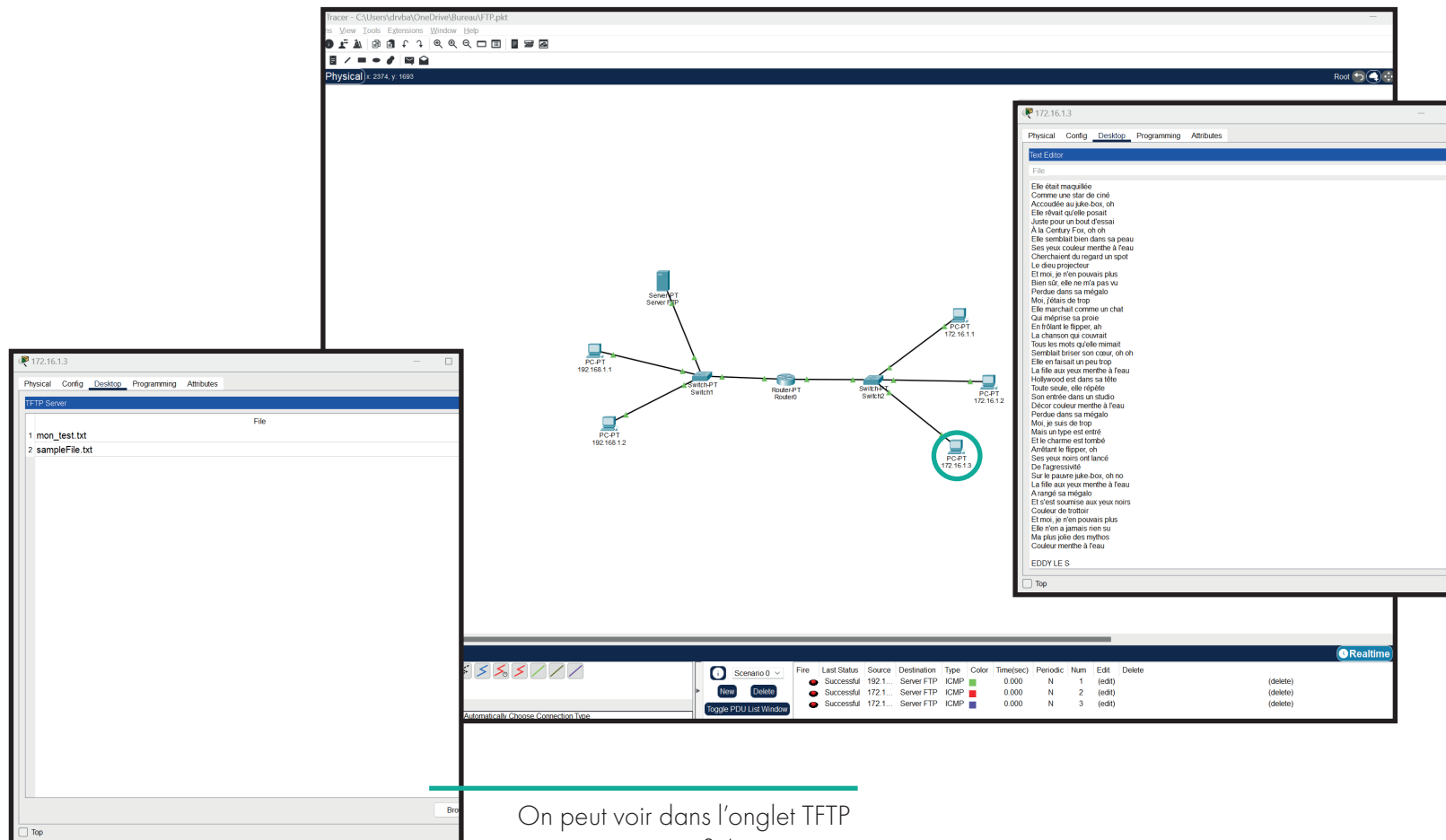
FTP signifie File Transfer Protocol (Protocole de transfert de fichier). Il s'agit d'un moyen codifié d'échanger des fichiers entre plusieurs ordinateurs.

Le Serveur FTP est un logiciel, qui, installée sur une machine A (communément appelée elle aussi Serveur), permet à une autre machine B (usuellement appelée Client) de lire, modifier ou supprimer les fichiers de la machine A. La machine B, pour accéder aux fichiers, doit être équipée d'un logiciel dit « client FTP ».

La machine A est identifiée par son adresse IP. Cette adresse va permettre au logiciel client installé sur la machine B d'identifier le serveur et de se connecter à lui au travers les ports 20 (données) et 21 (commandes). La version sécurisée du FTP (FTPS) est accessible au travers du port 990.

[!!]La numérotation des ports est une pure convention, elle peut varier selon les choix de l'administrateur système[!!]

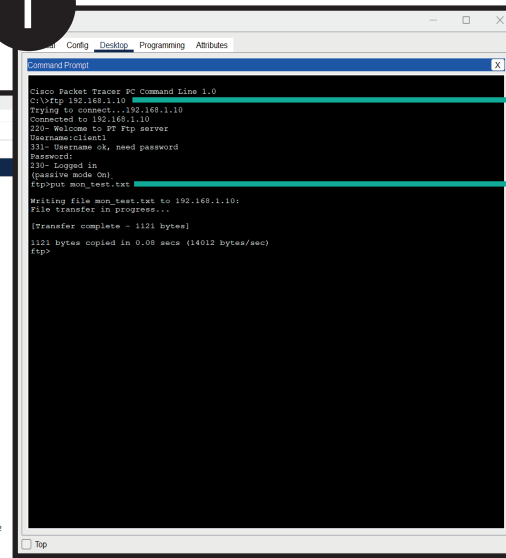




Dans l'éditeur de texte, il suffit d'écrire et de sauvegarder notre fichier

On peut voir dans l'onglet TFTP Server que notre fichier existe dans notre PC

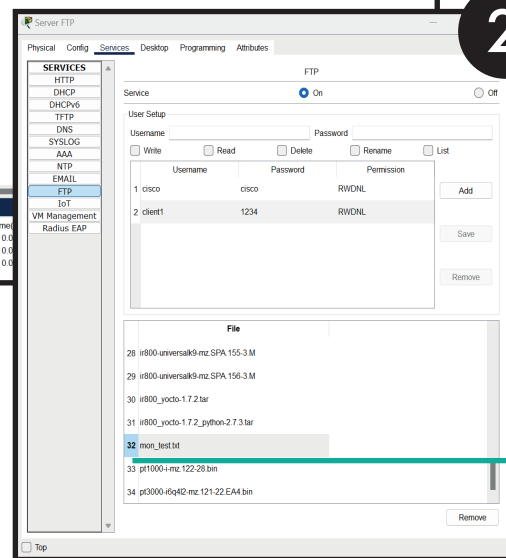
1



Dans l'onglet command prompt, on tape la commande **ftp <IP du serveur FTP>** celle ci va nous demander l'identifiant et l'user que nous avons crée tout à l'heure

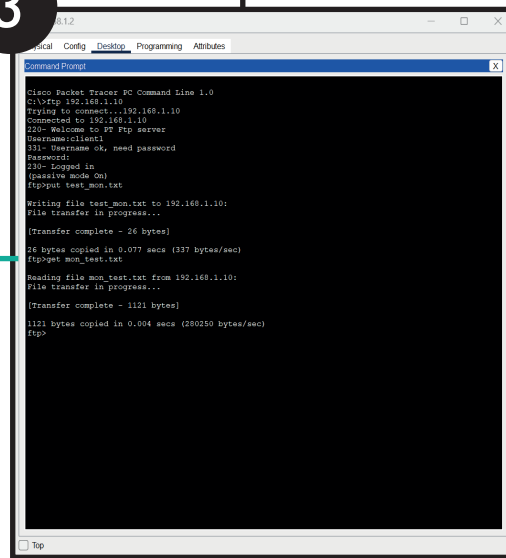
Pour envoyer notre fichier mon_test.txt sur le serveur FTP on utilise la commande **put <nomfichier>**

2



On retrouve bien notre fichier mon_test.txt sur les files du serveur FTP

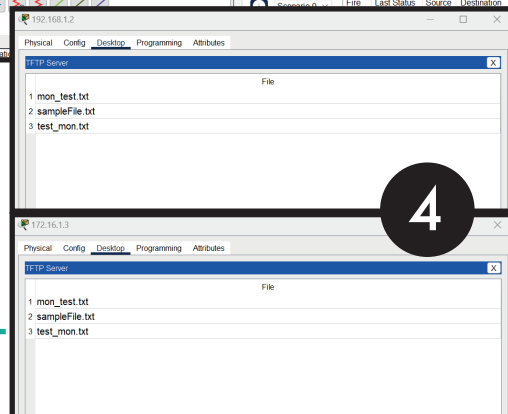
3



Pour récupérer notre fichier mon_test.txt sur un autre ordinateur depuis notre serveur FTP on utilise la commande **get <nomfichier>**

On peut voir ici que le transfère d'un pc à un autre c'est bien passé

4



En toute honnêteté, je n'ai pas réinstaller de VM étant donné que j'en avais déjà une debian sur VirtualBox.

Une fois connecté, j'ai d'abord regardé si les paquets openssh étaient déjà installés. Pour cela j'ai utilisé la commande

apt-cache policy openssh-server

On peut voir que celui ci était déjà installé. Il a ensuite fallu vérifier si il était activé ou non avec la commande

systemctl status sshd

Et manifestement c'est le cas !

```
debian login: barbz
Password:
Linux debian 5.10.0-25-amd64 #1 SMP Debian 5.10.191-1 (2023-08-16) x86_64

The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
Last login: Thu Sep 21 15:44:46 CEST 2023 on tty1
barbz@debian:~$ apt-cache policy openssh-server
openssh-server:
  Installé : 1:8.4p1-5+deb11u1
  Candidat : 1:8.4p1-5+deb11u1
  Table de version :
*** 1:8.4p1-5+deb11u1 500
    500 http://deb.debian.org/debian bullseye/main amd64 Packages
    100 /var/lib/dpkg/status
barbz@debian:~$ systemctl status sshd
• ssh.service - OpenBSD Secure Shell server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/ssh.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Thu 2023-10-19 14:31:46 CEST; 5min ago
     Docs: man:sshd(8)
           man:sshd_config(5)
  Process: 400 ExecStartPre=/usr/sbin/sshd -t (code=exited, status=0/SUCCESS)
 Main PID: 475 (sshd)
    Tasks: 1 (limit: 2322)
   Memory: 3.8M
      CPU: 62ms
  CGroup: /system.slice/ssh.service
          └─475 sshd: /usr/sbin/sshd -D [listener] 0 of 10-100 startups
```


Proftp est un paquet très souvent utilisé pour mettre en place un serveur FTP.

Le serveur FTP va pouvoir ensuite héberger des données et permettre aux utilisateurs de charger et télécharger des données vers à partir de ce serveur et du protocole FTP.

Ici pour l'installation, rien de bien nouveau. J'ai d'abord mis mes paquets à jour avec

apt update

puis j'ai utilisé la commande

sudo apt install -y proftpd

```
Dépaquetage de libhiredis0.14:amd64 (0.14.1-1) ...
Sélection du paquet libmemcached11:amd64 précédemment désélectionné.
Préparation du dépaquetage de .../libmemcached11_1.0.18-4.2_amd64.deb ...
Dépaquetage de libmemcached11:amd64 (1.0.18-4.2) ...
Sélection du paquet libmemcachedutil2:amd64 précédemment désélectionné.
Préparation du dépaquetage de .../libmemcachedutil2_1.0.18-4.2_amd64.deb ...
Dépaquetage de libmemcachedutil2:amd64 (1.0.18-4.2) ...
Sélection du paquet proftpd-core précédemment désélectionné.
Préparation du dépaquetage de .../proftpd-core_1.3.7a+dfsg-12+deb11u2_amd64.deb ...
Dépaquetage de proftpd-core (1.3.7a+dfsg-12+deb11u2) ...
Sélection du paquet proftpd-doc précédemment désélectionné.
Préparation du dépaquetage de .../proftpd-doc_1.3.7a+dfsg-12+deb11u2_all.deb ...
Dépaquetage de proftpd-doc (1.3.7a+dfsg-12+deb11u2) ...
Paramétrage de proftpd-doc (1.3.7a+dfsg-12+deb11u2) ...
Paramétrage de libmemcached11:amd64 (1.0.18-4.2) ...
Paramétrage de libhiredis0.14:amd64 (0.14.1-1) ...
Paramétrage de libmemcachedutil2:amd64 (1.0.18-4.2) ...
Paramétrage de proftpd-core (1.3.7a+dfsg-12+deb11u2) ...
Ajout de l'utilisateur système « proftpd » (UID 107) ...
Ajout du nouvel utilisateur « proftpd » (UID 107) avec pour groupe d'appartenance « nogroup » ...
Le répertoire personnel « /run/proftpd » n'a pas été créé.
Ajout de l'utilisateur système « ftp » (UID 108) ...
Ajout du nouvel utilisateur « ftp » (UID 108) avec pour groupe d'appartenance « nogroup » ...
Création du répertoire personnel « /srv/ftp »...
'/usr/share/proftpd/templates/welcome.msg' -> '/srv/ftp/welcome.msg.proftpd-new'
Synchronizing state of proftpd.service with SysV service script with /lib/systemd/systemd-sysv-instal
11.
Executing: /lib/systemd/systemd-sysv-install enable proftpd
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/proftpd.service → /lib/systemd/system/pr
oftpd.service.
Traitement des actions différées (« triggers ») pour man-db (2.9.4-2) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour libc-bin (2.31-13+deb11u6) ...
barbz@debian:~$ _
```

Proftp est actif !

J'en profite pour récupérer l'adresse IP de ma VM avec la commande :

`ip a`

```
barbz@debian:~$ 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
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:26:d3:55 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 10.10.2.85/16 brd 10.10.255.255 scope global dynamic enp0s3
        valid_lft 575sec preferred_lft 575sec
    inet6 fe80::a00:27ff:fe26:d355/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
3: enp0s8: <BROADCAST,MULTICAST> mtu 1500 qdisc noop state DOWN group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:f7:ff:21 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
barbz@debian:~$ sudo systemctl status proftpd
[sudo] Mot de passe de barbz :
• proftpd.service - ProFTPD FTP Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/proftpd.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Thu 2023-10-19 16:18:33 CEST; 46min ago
     Process: 448 ExecStartPre=/usr/sbin/proftpd --configtest -c $CONFIG_FILE (code=exited, status=0>
     Process: 529 ExecStart=/usr/sbin/proftpd -c $CONFIG_FILE $OPTIONS (code=exited, status=0/SUCCESS)
    Main PID: 530 (proftpd)
       Tasks: 1 (limit: 2322)
      Memory: 8.4M
         CPU: 588ms
        CGroup: /system.slice/proftpd.service
                └─530 proftpd: (accepting connections)

oct. 19 16:18:32 debian systemd[1]: Starting ProFTPD FTP Server...
oct. 19 16:18:32 debian proftpd[448]: Checking syntax of configuration file
oct. 19 16:18:33 debian systemd[1]: proftpd.service: Can't open PID file /run/proftpd.pid (yet?) after main process exited
oct. 19 16:18:33 debian systemd[1]: Started ProFTPD FTP Server.
oct. 19 16:20:57 debian proftpd[868]: pam_unix(proftpd:session): session opened for user barbz(uid=1000) by barbz
oct. 19 16:31:08 debian proftpd[868]: pam_unix(proftpd:session): session closed for user barbz
lines 1-18/18 (END)
```

Dans notre VM, on ajoute nos deux nouveaux utilisateurs.

[!!] Je ne sais pas pourquoi mais il ne voulait pas créer Merry de manière automatique, j'ai donc utilisé l'option -bad-name pour forcer [!!]

La commande utilisée pour les créer est

sudo adduser <option> <nomUtilisateur>

Une fois que les utilisateurs sont créés on va pouvoir ouvrir un terminal (ici powershell) pour voir si on arrive bien à se connecter à notre serveur ftp

```
barbz@debian:~$ sudo adduser --force-badname Merry
Autorise l'usage de noms d'utilisateur critiquables.
Ajout de l'utilisateur « Merry » ...
Ajout du nouveau groupe « Merry » (1005) ...
Ajout du nouvel utilisateur « Merry » (1004) avec le groupe « Merry » ...
Création du répertoire personnel « /home/Merry »...
Copie des fichiers depuis « /etc/skel »...
Nouveau mot de passe :
Retapez le nouveau mot de passe :
passwd: password updated successfully
Changing the user information for Merry
Enter the new value, or press ENTER for the default
  Full Name []:
   Room Number []:
    Work Phone []:
    Home Phone []:
       Other []:
Cette information est-elle correcte ? [0/n]o
barbz@debian:~$ sudo adduser --force-badname Pippin
Autorise l'usage de noms d'utilisateur critiquables.
Ajout de l'utilisateur « Pippin » ...
Ajout du nouveau groupe « Pippin » (1006) ...
Ajout du nouvel utilisateur « Pippin » (1005) avec le groupe « Pippin » ...
Création du répertoire personnel « /home/Pippin »...
Copie des fichiers depuis « /etc/skel »...
Nouveau mot de passe :
Retapez le nouveau mot de passe :
passwd: password updated successfully
Changing the user information for Pippin
Enter the new value, or press ENTER for the default
  Full Name []:
   Room Number []:
    Work Phone []:
    Home Phone []:
       Other []:
Cette information est-elle correcte ? [0/n]o
barbz@debian:~$
```

Dans notre terminal Powershell (PS), on va se connecter au serveur FTP en utilisant la commande

ftp <adresseIP du serveur>

nous avons trouvé l'adresse IP du serveur un peu plus tôt. Une fois connecté, on va utiliser un de nos nouveaux utilisateurs. En parallèle j'ai créé dans mon ordinateur un fichier texte nommé «mon_fichier.txt» C'est ce fichier ci que je vais transférer vers ma VM. Pour cela je réutilise la commande dont on a parlé tout à l'heure :

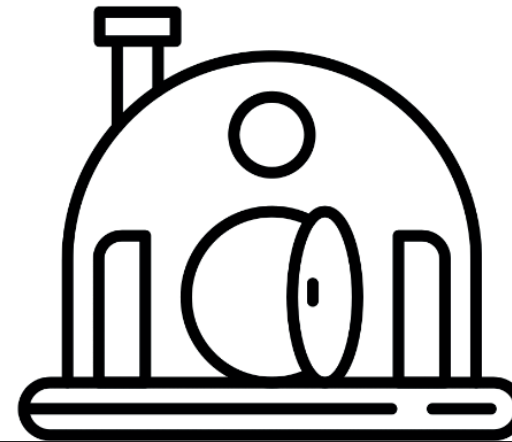
put <chemin d'accès\nom fichier>

[!!] Il faut apparemment impérativement mettre l'extension du fichier, comme je l'avais mis dans le nom j'ai eu des soucis pour trouver mon fichier au départ. Il a fallu un moment avant de trouver qu'il me fallait écrire **mon_fichier.txt.txt [!!]**

De retour dans la VM, il me suffit d'aller dans le Home de mon utilisateur pour vérifier que mon fichier est bien là !

PS

```
PS C:\Users\drvba\OneDrive\Documents\Dev> ftp 10.10.2.85
Connecté à 10.10.2.85.
220 ProFTPD Server (Debian) [::ffff:10.10.2.85]
200 UTF-8 activé
Utilisateur (10.10.2.85:(none)) : Merry
331 Mot de passe requis pour Merry
Mot de passe :
230 Utilisateur Merry authentifié
ftp> put C:\Users\drvba\OneDrive\Documents\Dev\mon_fichier.txt.txt
200 Commande PORT exécutée avec succès
150 Ouverture d'une connexion de données en mode ASCII pour mon_fichier.txt.txt
226 Téléchargement terminé
ftp : 34 octets envoyés en 0.01 secondes à 6.80 Ko/s.
ftp>
```



```
barbz@debian:/$ cd /home/Merry
barbz@debian:/home/Merry$ ls
mon_fichier.txt.txt
barbz@debian:/home/Merry$ less mon_fichier.txt.txt
On devrait vivre comme des hobbits
mon_fichier.txt.txt (END)
```

VM

MERCI

The word "MERCI" is rendered in a bold, teal-colored, sans-serif font. Each letter is surrounded by a decorative, flame-like outline in a darker blue color. The flames are stylized, with pointed tips and a wavy, organic shape. The overall effect is a modern, graphic representation of the French word for "thank you".