

```
ftp>get mon_test.txt

Reading file mon_test.txt from 10.10.10.10:
File transfer in progress...

[Transfer complete - 23 bytes]

23 bytes copied in 0 secs
ftp>quit

221- Service closing control connection.
C:\>dir

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

1/1/1970    1:0 PM                23          mon_test.txt
1/1/1970    1:0 PM                26          sampleFile.txt
               49 bytes                2 File(s)
```

# FTP

22.10.2023

---

## Vue d'ensemble

Avec l'évolution d'internet, le FTP ou File transfer protocol, a été créé pour répondre à un besoin, le transfert de fichier à travers un réseau informatique. Cette technologie a été créée par Abhay Bhushan, ingénieur informatique en 1971. Il a créé le FTP pour faciliter le transfert de fichier sur l'ARPANET.

Le FTP a ensuite été formalisé en tant que protocole standard par Jon Postel, un pionnier de l'Internet en 1985. Depuis lors, le FTP est devenu l'un des protocoles de transfert de fichiers les plus utilisés sur l'Internet et continue d'être largement utilisé pour le partage de fichiers et la gestion de serveurs de fichiers.

# 1. Cisco

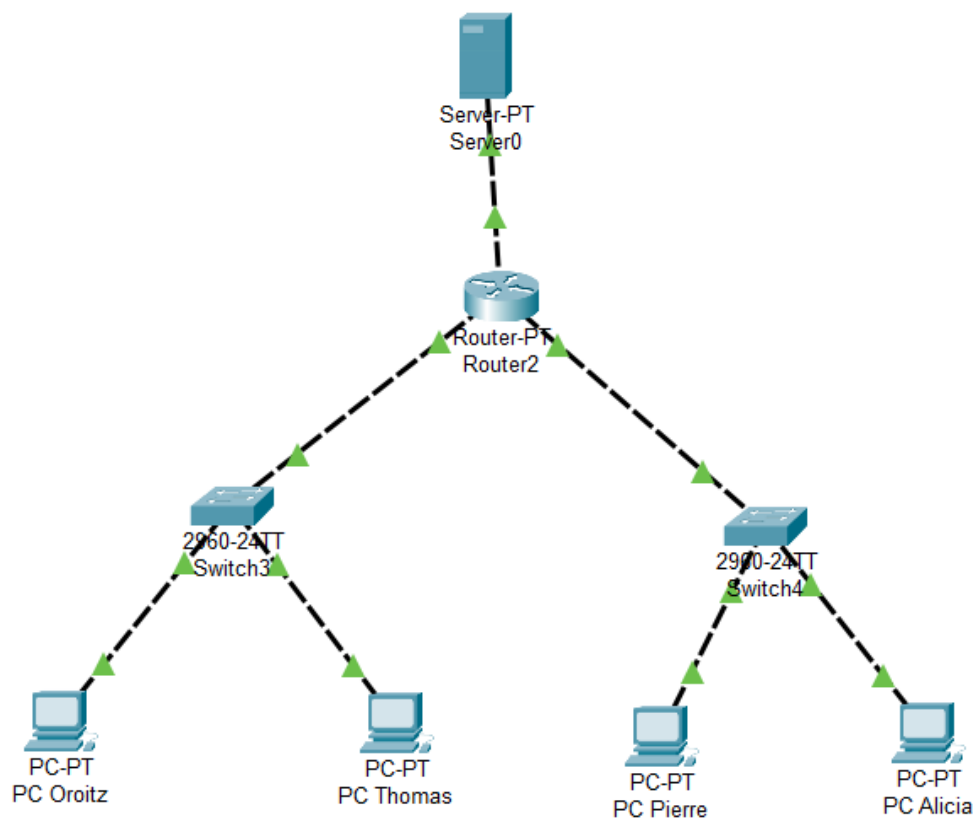
## Création d'un réseau et configuration d'un serveur FTP:

### I. Réseau

Tout d'abord nous allons créer sur cisco un réseau qui comporte:

- **Un routeur**
- **Deux switch**
- **Un serveur**
- **Quatre ordinateurs**

Voici le schéma de notre réseau relié avec des câbles:



## II. Adressage

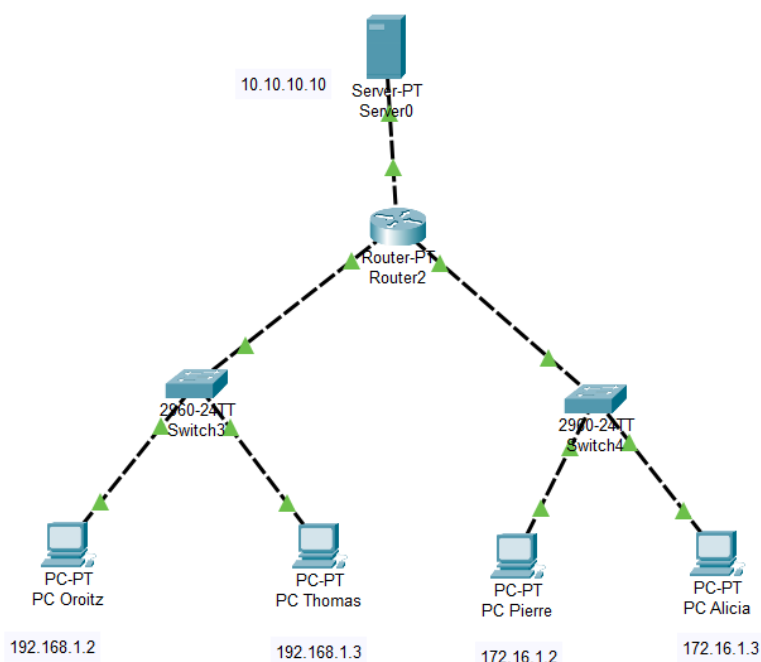
Nous allons configurer notre routeur pour qu'il nous livre 3 adresses différentes, qui seront les gateway par défaut de nos 3 sous-réseaux.

La première **192.168.1.1** vers le switch où sont connectés le PC Oroitz et le PC Thomas.

La deuxième **172.16.1.1** vers le switch où sont connectés le PC Pierre et le PC Alicia

La troisième **10.10.10.1** vers notre serveur.

Ainsi notre réseau devient:



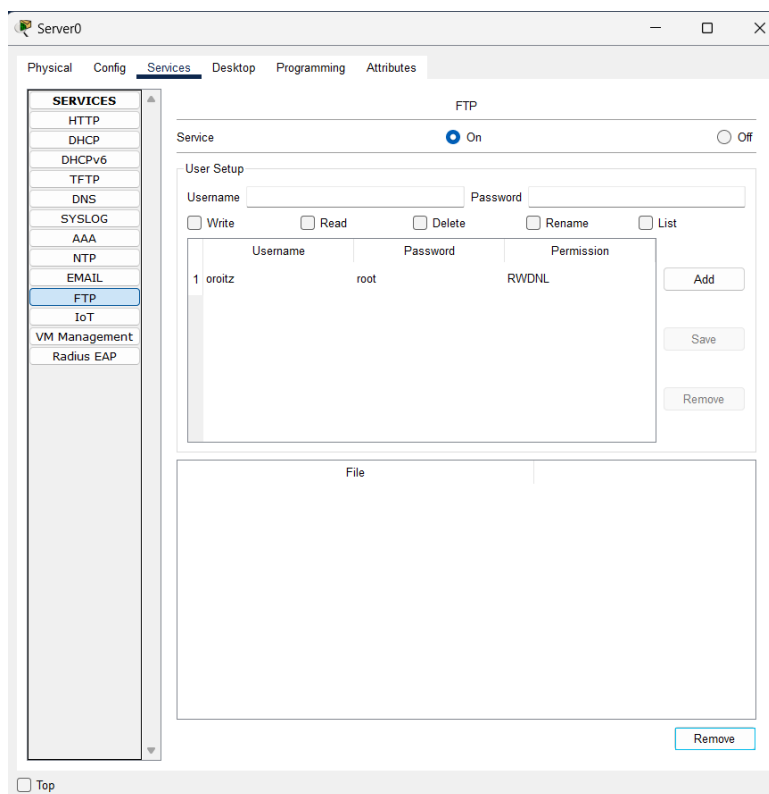
Nous devons cocher la case on dans chaque connection du routeur.

|                  |  |
|------------------|--|
| Port Status      | <input checked="" type="checkbox"/> On   |
| Bandwidth        | <input checked="" type="radio"/> 100 Mbps <input type="radio"/> 10 Mbps        |
| Duplex           | <input type="radio"/> Half Duplex <input checked="" type="radio"/> Full Duplex |
| MAC Address      | 00D0.FFDA.B7E3   |
| IP Configuration |  |
| IPv4 Address     | 192.168.1.1  |
| Subnet Mask      | 255.255.255.0  |
| Tx Ring Limit    | 10   |

### III. Configuration du serveur FTP

Afin de configurer notre serveur nous devons nous assurer que l'adressage à été réalisé correctement. Le gateway par défaut est **10.10.10.1** et l'adresse IPv4 de notre serveur est **10.10.10.10**.

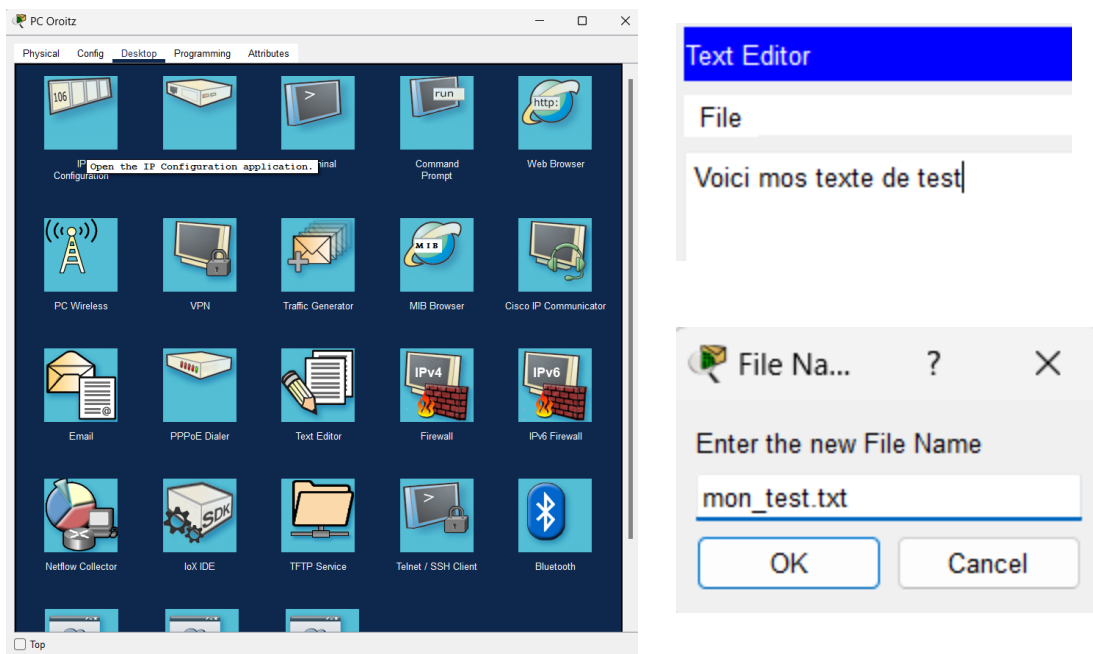
Ensuite nous devons nous rendre dans service puis dans **FTP**:



Tout d'abord, cliquons sur **On**. ensuite nous créons une session avec le nom d'utilisateur **orotz** et le mot de passe **root**, par exemple. J'ai effacé les fichiers par défaut afin de trouver notre fichier plus facilement.

## IV. Test

Afin de tester notre serveur FTP nous allons d'abord créer un fichier texte nommé **mon\_test.txt** en cliquant sur Text Editor.



Ensuite nous allons nous connecter depuis le **PC Oroitz** au serveur FTP afin de transférer le fichier.

```
C:\>ftp 10.10.10.10
Trying to connect...10.10.10.10
Connected to 10.10.10.10
220- Welcome to PT Ftp server
Username:oroitz
331- Username ok, need password
Password:
230- Logged in
(passive mode On)
```

Une fois connectés avec notre utilisateur et mot de passe, nous allons faire la commande **put** pour uploader le fichier sur le serveur. Avec la commande **dir** nous pouvons vérifier nos fichiers dans le serveur.

```
ftp>put mon_test.txt
Writing file mon_test.txt to 10.10.10.10:
File transfer in progress...

[Transfer complete - 23 bytes]

23 bytes copied in 0.165 secs (139 bytes/sec)
ftp>dir
Listing /ftp directory from 10.10.10.10:
0 : mon_test.txt
```

Nous pouvons désormais quitter avec la commande **quit**.

Maintenant nous nous rendons dans le **PC Pierre** et accédons de la même manière au serveur FTP.

Pour récupérer notre fichier nous devons faire la commande **get**.

```
ftp>get mon_test.txt

Reading file mon_test.txt from 10.10.10.10:
File transfer in progress...

[Transfer complete - 23 bytes]

23 bytes copied in 0 secs
ftp>quit

221- Service closing control connection.
C:\>dir

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

1/1/1970    1:0 PM                23      mon_test.txt
1/1/1970    1:0 PM                26      sampleFile.txt
                49 bytes                2 File(s)

C:\>
```

## 2. De la Simulation à la Réalité...

### FTP sur Machine Virtuelle:

#### I. Installation de ProFTPD

Afin d'installer ProFTPD nous devons faire la commande **apt install proftpd -y**.

#### II. Mise en place du service

Une fois installé nous devons mettre en route le service pour cela nous utilisons la commande **systemctl start proftpd** puis **systemctl enable proftpd**.

Pour vérifier si le service est bien en marche et activé nous pouvons utiliser **systemctl status proftpd**.

#### III. Connexion

Afin de nous connecter nous devons réaliser **apt install ftp**.

Ensuite nous récupérons notre adresse IP grâce à **ip -a**.

Pour se connecter nous réalisons la commande **ftp 192.168.44.131**.

```
root@VMnoGraph:~# ftp 192.168.44.131
Connected to 192.168.44.131.
220 ProFTPD Server (DebianFTP) [192.168.44.131]
Name (192.168.44.131:root):
```

Nous pouvons nous connecter avec l'utilisateur et le mot de passe de session.

Dans mon cas **oroitz** et **root**.



## IV. Création des utilisateurs

Nous allons créer les deux utilisateurs:

**sudo useradd -m Merry** et **sudo useradd -m Pippin**

Ensuite nous configurons les mots de passe:

**sudo passwd Merry** avec le mot de passe **kalimac**.

puis **sudo passwd Pippin** avec le mot de passe **secondbreakfast**.

## V. Configuration ProFTPd

Nous allons à présent configurer le DefaultRoot des utilisateurs avec **nano**.

```
# Use this to jail all users in their homes
DefaultRoot / oroitz
DefaultRoot / Merry
DefaultRoot / Pippin_
```

## VI. Envoi au serveur FTP

Sur notre machine hôte nous allons créer le fichier **mon fichier.txt**.

Nous ouvrons le cmd de notre windows nous nous déplaçons jusqu'au dossier contenant notre fichier, dans mon cas **Downloads**.

Et nous nous connectons au serveur ftp avec l'adresse IP citée précédemment. Nous mettons le fichier sur le serveur ftp grâce à la commande **put**.

```
C:\Users\Oroitz\Downloads>ftp 192.168.44.131
Conectado a 192.168.44.131.
220 ProFTPD Server (DebianFTP) [192.168.44.131]
200 UTF-8 activÃ©
Usuario (192.168.44.131:(none)): Merry
331 Mot de passe requis pour Merry
ContraseÃ±a:
230 Utilisateur Merry authentifiÃ©
ftp> dir
200 Commande PORT exÃ©cutÃ©e avec succÃ©s
150 Ouverture d'une connexion de donnÃ©es en mode ASCII pour file li
st
226 TÃ©lÃ©chargement terminÃ©
ftp> dir
200 Commande PORT exÃ©cutÃ©e avec succÃ©s
150 Ouverture d'une connexion de donnÃ©es en mode ASCII pour file li
st
226 TÃ©lÃ©chargement terminÃ©
ftp> put mon_fichier.txt
200 Commande PORT exÃ©cutÃ©e avec succÃ©s
150 Ouverture d'une connexion de donnÃ©es en mode ASCII pour mon_fic
hier.txt
226 TÃ©lÃ©chargement terminÃ©
```

Nous pouvons ensuite retourner sur notre VM et nous connecter au serveur et récupérer le fichier avec la commande **put**.

```

root@VMnoGraph:/home/Merry# ftp 192.168.44.131
Connected to 192.168.44.131.
220 ProFTPD Server (DebianFTP) [192.168.44.131]
Name (192.168.44.131:root): Merry
331 Mot de passe requis pour Merry
Password:
230 Utilisateur Merry authentifié
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp> ls
229 Entering Extended Passive Mode (|||52704|)
150 Ouverture d'une connexion de données en mode ASCII pour file list
-rw-r--r-- 1 Merry Merry 0 Oct 23 08:53 mon_fichier.txt
226 Téléchargement terminé
ftp> get mon_fichier.txt
local: mon_fichier.txt remote: mon_fichier.txt
229 Entering Extended Passive Mode (|||14683|)
150 Ouverture d'une connexion de données en mode BINARY pour mon_fichier.txt
0 0.00 KiB/s
226 Téléchargement terminé
ftp> quit
221 Au revoir.
root@VMnoGraph:/home/Merry# ls
mon_fichier.txt
root@VMnoGraph:/home/Merry#

```