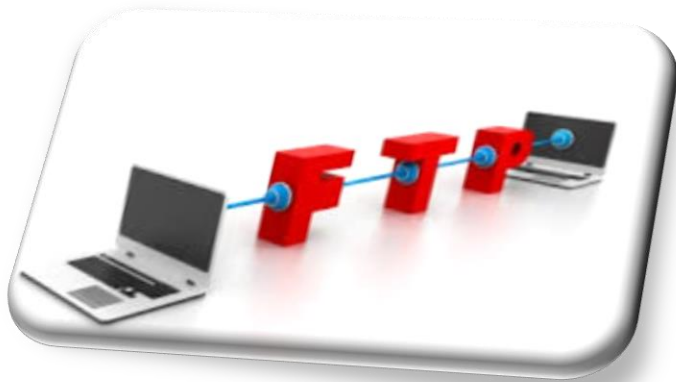


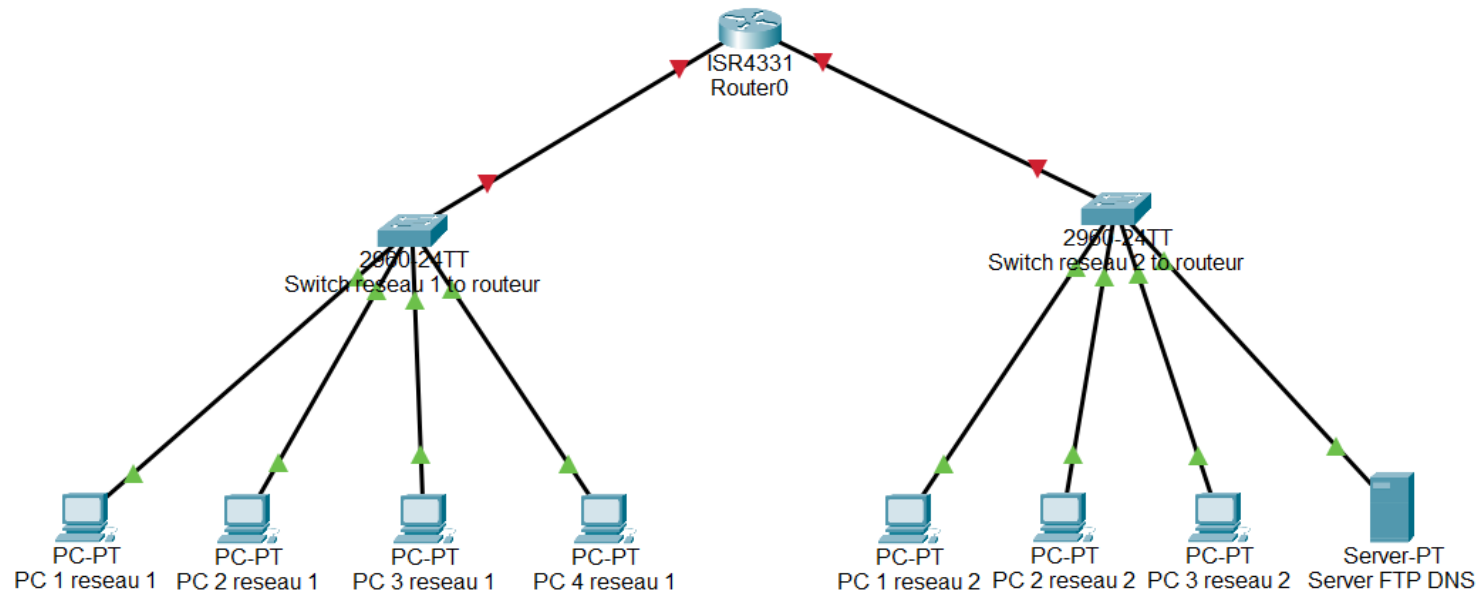
FTP SIMULATION



Préparer par Anthony Yrles

Job 1

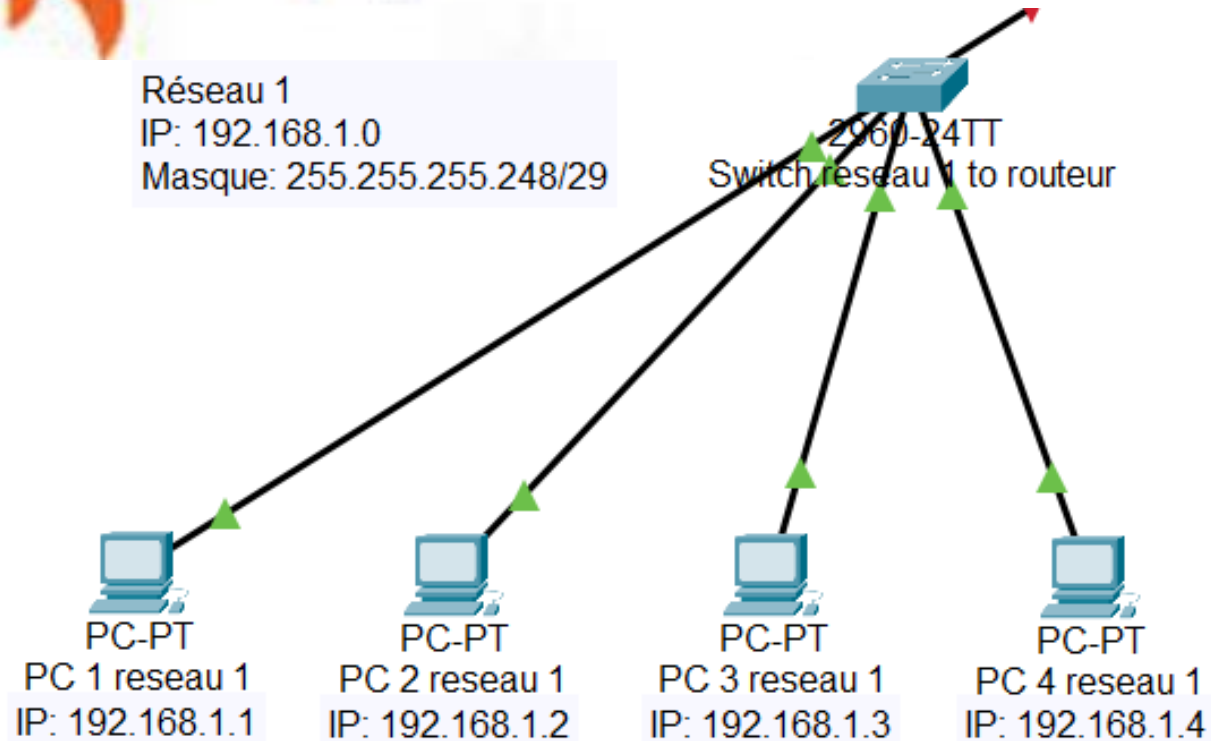
Création d'un réseau



Dans le cas d'un double switch il faut nécessairement les lier à un routeur

Job 2

Adressage des réseaux

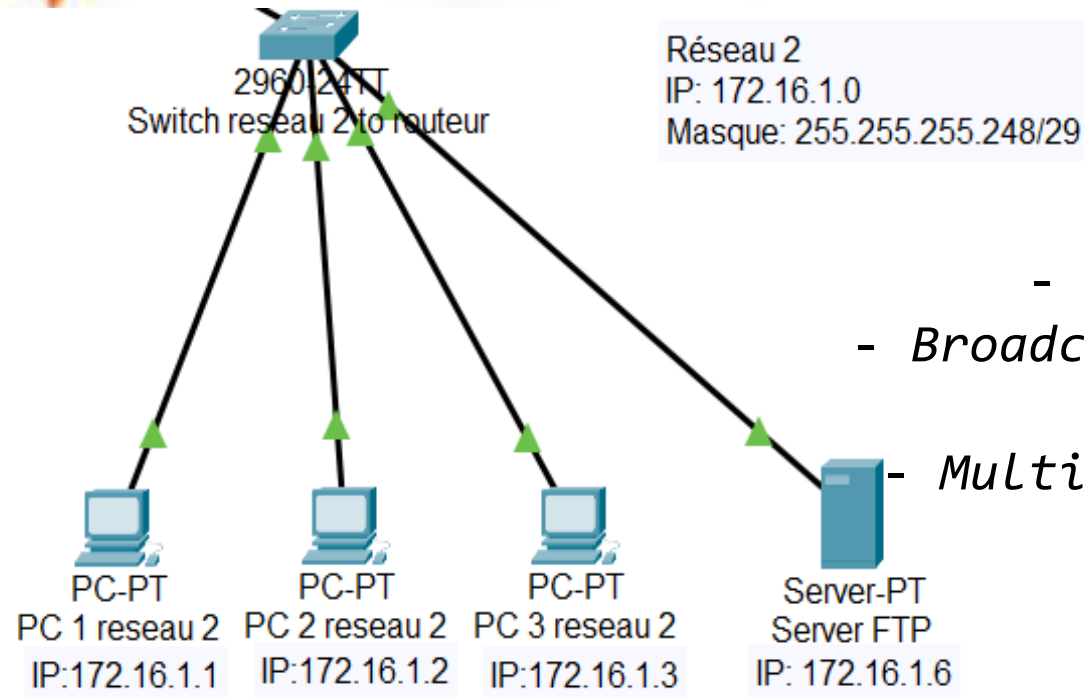


Définition :

- Permet à plusieurs machines de communiquer
- Adresse réseau identique = communication
- Adresse réseau = adresse la plus basse du réseau

Job 2

Adressage des réseaux

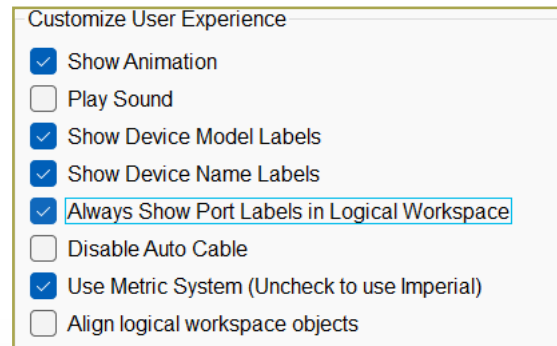
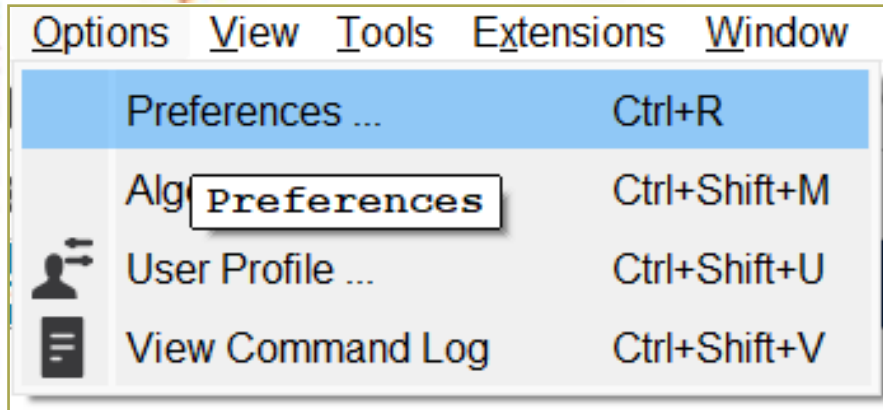


Catégorie d'adressage :

- *Unicast* : à destination d'un seul hôte
- *Broadcast* (IPv4) : à destination de tous les hôtes du réseau
- *Multicast* (IPv4 et IPv6) : à destination de certains hôtes du réseau

Job 2

Adressage des réseaux



Il est possible d'afficher les ports d'entrées et de sorties de câble afin de faciliter l'adressage

Job 2

Adressage des réseaux

GigabitEthernet0/0/0

Port Status ☒ On

Bandwidth ☒ 1000 Mbps ☐ 100 Mbps ☐ 10 Mbps ☒ Auto

Duplex ☐ Half Duplex ☒ Full Duplex ☒ Auto

MAC Address 0090.21B7.7301

IP Configuration

IPv4 Address 192.168.1.5

Subnet Mask 255.255.255.248

Tx Ring Limit 10

GigabitEthernet0/0/1

Port Status ☒ On

Bandwidth ☒ 1000 Mbps ☐ 100 Mbps ☐ 10 Mbps ☒ Auto

Duplex ☐ Half Duplex ☒ Full Duplex ☒ Auto

MAC Address 0090.21B7.7302

IP Configuration

IPv4 Address 172.16.1.4

Subnet Mask 255.255.255.248

Tx Ring Limit 10

Adressage du modem:

- Chaque port du modem doit être adressé avec une adresse ip du réseau auquel il est câblé
- Penser à activer les ports en cliquant sur On
- Le Modem sert de lien entre chaque réseau

Job 2

Adressage des réseaux

Gateway/DNS IPv4

☐ DHCP

☒ Static

Default Gateway 172.16.1.4

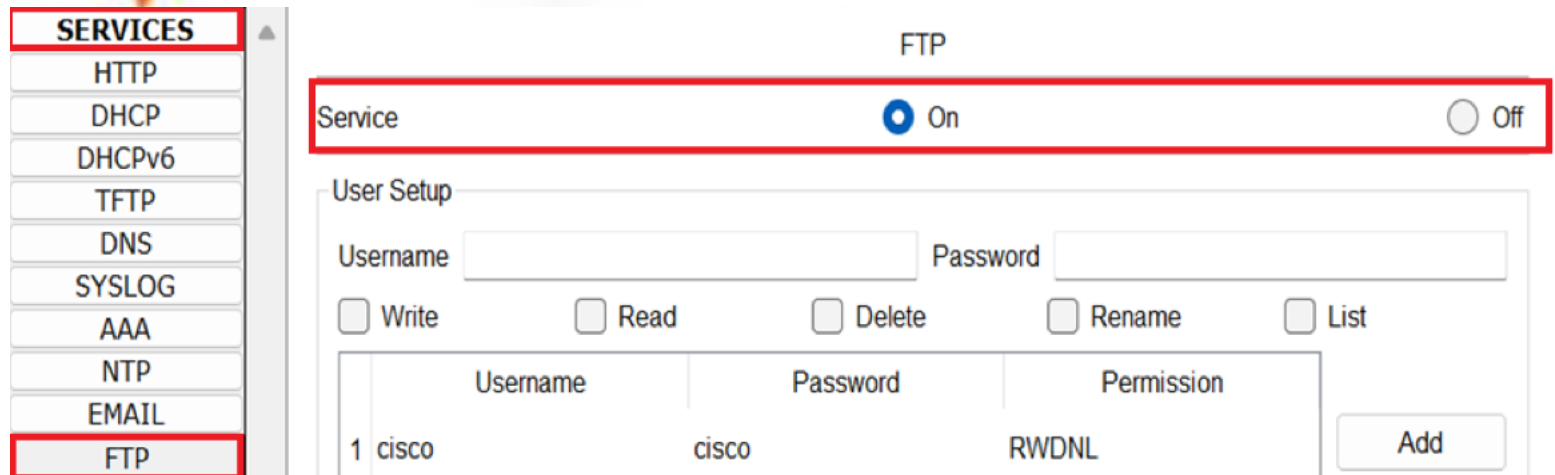
Pour terminer l'adressage correctement il faut préciser à chaque ordinateur l'IP Gateway qui servira de pont entre les différents réseaux.

L'adresse Gateway est simplement l'adresse IP du port Ethernet lié au modem



Job 3

Configuration serveur FTP



The screenshot shows a configuration page for the FTP service. On the left, a sidebar lists various services: SERVICES, HTTP, DHCP, DHCPv6, TFTP, DNS, SYSLOG, AAA, NTP, EMAIL, and FTP. The 'FTP' service is selected and highlighted with a red box. The main content area is titled 'FTP' and contains a 'Service' toggle set to 'On', also highlighted with a red box. Below this is a 'User Setup' section with input fields for 'Username' and 'Password'. Underneath are checkboxes for permissions: Write, Read, Delete, Rename, and List. At the bottom, there is a table with columns for 'Username', 'Password', and 'Permission'. The first row contains the values '1', 'cisco', and 'cisco'. The 'Permission' column shows 'RWDNL'. An 'Add' button is located to the right of the table.

Username	Password	Permission
1	cisco	cisco

Le serveur FTP permet de transférer des fichiers par Internet ou par le biais d'un réseau informatique local. Toute personne en ayant l'autorisation, peut télécharger et envoyer des fichiers sur un ordinateur distant faisant fonctionner un tel serveur. Le port par défaut et le plus souvent utilisé est le port 21.

Job 3

Configuration serveur FTP

FTP

Service ☒ On ☐ Off

User Setup

Username Password

☒ Write ☒ Read ☒ Delete ☒ Rename ☒ List

	Username	Password	Permission
1	cisco	cisco	RWDNL
2	anthony	1234	RWDNL

Add

Save

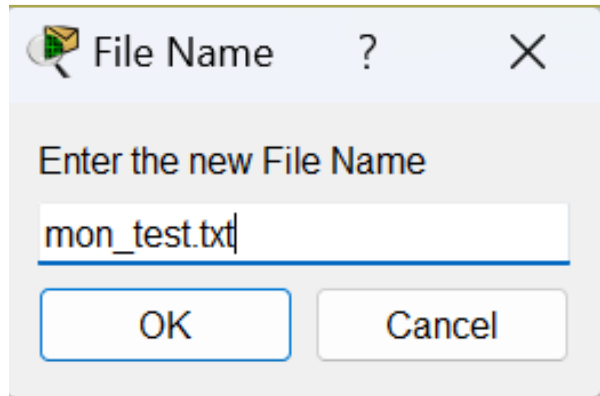
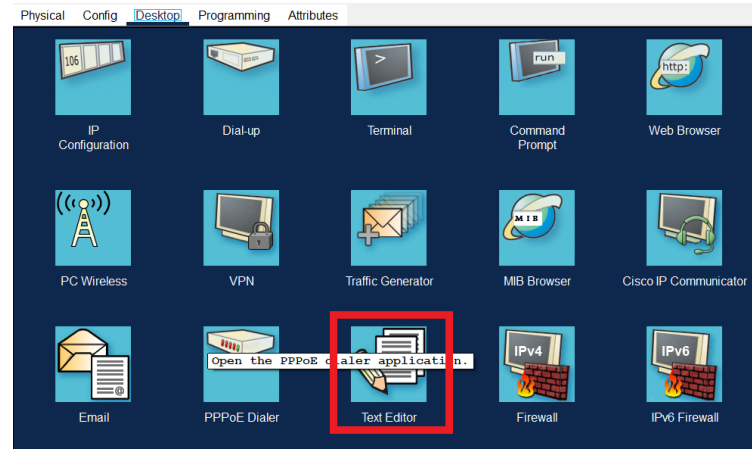
Remove

Créer un nouvel utilisateur ici
Username = anthony et mdp = 1234.
Cocher les droits nécessaires à
cet utilisateur ici tous

Appuyer ensuite sur Add et le nouvel
utilisateur est créé. Si ce n'était
pas le cas penser à passer le
service sur ON

Job 4

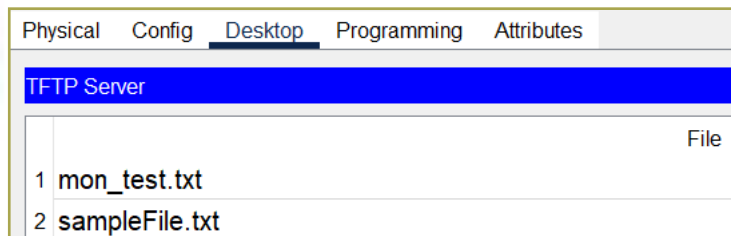
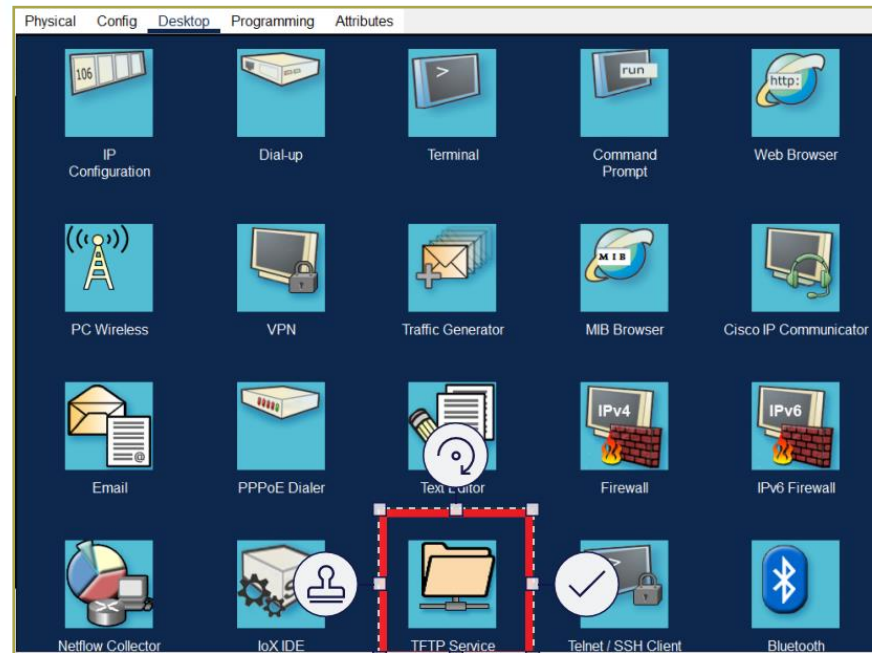
Création de fichier



Sur le Desktop sélectionner le Text Editor et noter ce que vous voulez. En ce qui concerne la sauvegarde il faut obligatoirement fermé le fichier.

Job 4

Création de fichier



Afin de vérifier si votre fichier à bien été créé et sauvegarder il est possible d'aller dans TFTP service.

Job 5

Transfert de fichier

```
C:\>ftp 172.16.1.6
Trying to connect...172.16.1.6
Connected to 172.16.1.6
220- Welcome to PT Ftp server
Username:anthony
331- Username ok, need password
Password:
230- Logged in
(passive mode On)
ftp>
```

Test de transfert:

- Depuis n'importe quel pc connexion au serveur ftp = ftp adresse ip
- Username crée dans le job 3
- Password crée dans le job 3
- Connection validé

FORGOT PASSWORD
FORGOT PASSWORD

Job 5

```
ftp>put mon_test.txt  
Writing file mon_test.txt to 172.16.1.6:  
File transfer in progress...  
  
[Transfer complete - 221 bytes]  
221 bytes copied in 0.08 secs (2762 bytes/sec)
```



```
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.tar 6012000  
31 : mon_test.txt 221  
32 : pt1000-1-mz.122-28.bin 5571584  
33 : pt3000-i6q4l2-mz.121-22.EA4.bin 3117390
```

Envoi de fichier

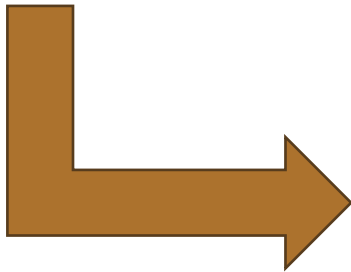
Envoi:

- Commande dir afin de lister tous les fichiers sur le serveur
- Commande put + nom_du_fichier pour envoyer le fichier sur le serveur

Job 5

Récupération de fichier

```
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.tar                      6013000
31 : mon_test.txt                               221
32 : pt1000-1-mz.122-28.bin                     5571584
33 : pt3000-i6q4l2-mz.121-22.EA4.bin            3117390
```



```
ftp>get mon_test.txt
Reading file mon_test.txt from 172.16.1.6:
File transfer in progress...

[Transfer complete - 221 bytes]

221 bytes copied in 0 secs
```

Récupération:

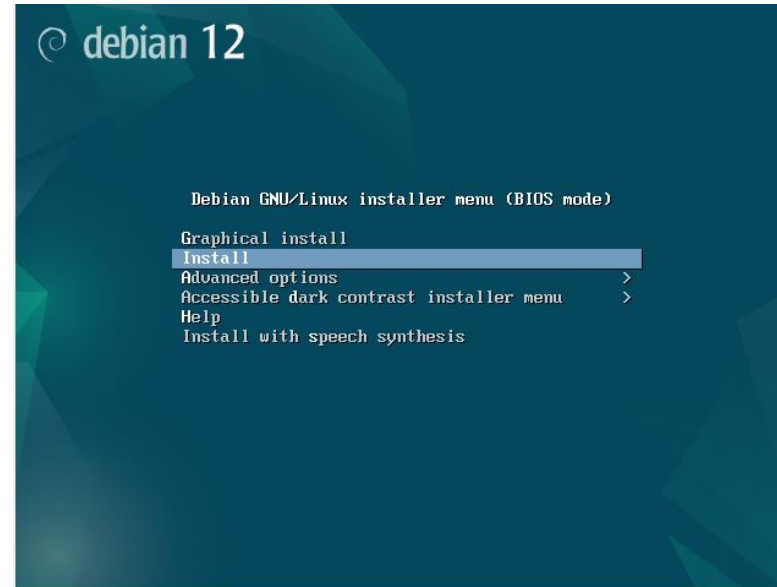
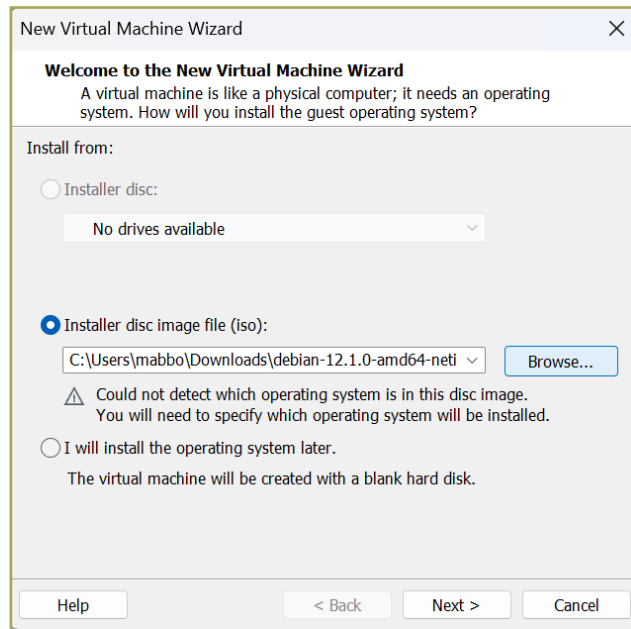
- Connection au serveur ftp
- Commande dir afin lister tous les fichiers sur le serveur
- Commande get + nom_du_fichier pour envoyer le fichier sur le serveur
 - get nouveau_nom.txt mon_test.txt permet de changer le nom du fichier
- mget nomfichier1.txt nomfichier2.txt permet de récupérer plusieurs fichiers

FTP REALITE



Job 6

Installation de debian



Job 6

Configuration du SSH

```
root@debian:/home/anthony# sudo apt update && sudo apt upgrade -y
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
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
Tous les paquets sont à jour.
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
Calcul de la mise à jour... Fait
0 mis à jour, 0 nouvellement installés, 0 à enlever et 0 non mis à jour.
root@debian:/home/anthony# sudo apt install openssh-server
```

```
root@debian:/home/anthony# sudo systemctl enable ssh
Synchronizing state of ssh.service with SysV service script with /lib/systemd/systemd-sysv-install.
Executing: /lib/systemd/systemd-sysv-install enable ssh
root@debian:/home/anthony# sudo systemctl start ssh
Unknown command verb start.
root@debian:/home/anthony# sudo systemctl start ssh
```

Qu'est-ce que le SSH: *SSH*, ou Secure Socket Shell, est un protocole réseau qui permet aux administrateurs d'accéder à distance à un ordinateur, en toute sécurité.

Configuration du SSH:

- Télécharger ssh grâce à `sudo apt install openssh-server`
- Activer le serveur ssh: `sudo systemctl enable ssh`
- Démarrer le serveur ssh: `sudo systemctl start ssh`

Job 6

Configuration du SSH

```
PS C:\Users\mabbo> ssh anthony@192.168.211.129
anthony@192.168.211.129's password:
Linux debian 6.1.0-13-amd64 #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Debian 6.1.55-1 (2023-09-29) 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 Oct 19 13:29:35 2023 from 192.168.211.1
anthony@debian:~$
```

Depuis l'ordinateur hôte il suffit maintenant de se connecter au SSH grâce à la commande `ssh nom_d_utilisateur@adresse_ip` de la machine virtuelle.

Job 7 et 8

Installation et démarrage ProFTPD

```
root@debian:/home/anthony# apt install proftpd
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 »
Les paquets supplémentaires suivants seront installés :
  libhashkit2 libhiredis0.14 libmemcached11 libmemcachedutil2 libpcre2-posix3
  proftpd-doc
Paquets suggérés :
  openbsd-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
0 mis à jour, 7 nouvellement installés, 0 à enlever et 0 non mis à jour.
Il est nécessaire de prendre 3 694 ko dans les archives.
Après cette opération, 8 127 ko d'espace disque supplémentaires seront utilisés.
Souhaitez-vous continuer ? [0/n] 0
```

Utilisation de la commande `apt install proftpd` pour installer
Utilisation de la commande `sudo systemctl proftpd start`

Job 9

Création d'utilisateurs

```
root@debian:/home/ftp# sudo useradd -d /home/ftp/Merry -s /bin/false Merry
root@debian:/home/ftp# sudo passwd Merry
Nouveau mot de passe :
Retapez le nouveau mot de passe :
passwd : mot de passe mis à jour avec succès
root@debian:/home/ftp# sudo useradd -d /home/ftp/Pippin -s /bin/false Pippin
root@debian:/home/ftp# sudo passwd Pippin
Nouveau mot de passe :
Retapez le nouveau mot de passe :
passwd : mot de passe mis à jour avec succès
```



Utilisation de la commande: sudo
useradd pour créer les deux
utilisateurs

Job 9

Création d'utilisateurs

```
root@debian:/home/ftp# mkdir Merry  
root@debian:/home/ftp# sudo chown Merry /home/ftp/Merry  
root@debian:/home/ftp# mkdir Pippin  
root@debian:/home/ftp# sudo chown Pippin /home/ftp/Pippin  
root@debian:/home/ftp# sudo service proftpd restart
```



Ajout des droits d'administrateurs
grâce à la commande `sudo chown` pour
chaque utilisateur

Job 9

Création d'utilisateurs



```
PS C:\Users\mabbo> ssh Merry@192.168.211.129
Merry@192.168.211.129's password:
Linux debian 6.1.0-13-amd64 #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Debian 6.1.55-1 (2023
_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 Oct 19 14:17:05 2023 from 192.168.211.1
Merry@debian:~$ |
```

Test de connexion au serveur SSH
avec Merry pour s'assurer que la
création s'est bien passée

Job 9

Création d'utilisateurs



```
Merry@debian:~$ ssh Pippin@192.168.211.129
The authenticity of host '192.168.211.129 (192.168.211.129)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:Fkb5WEumnTeFbFMLUT9U7611SWV8ldET/ntGeErc+hA.
This key is not known by any other names.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? yes
Warning: Permanently added '192.168.211.129' (ED25519) to the list of known hosts.
Pippin@192.168.211.129's password:
Linux debian 6.1.0-13-amd64 #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Debian 6.1.55-1 (2023-09-29)
_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.
Pippin@debian:~$ |
```

Test de connexion au serveur SSH
avec Pippin pour s'assurer que la
création s'est bien passée

Job 10

Envoi d'un fichier via FTP

```
PS C:\Users\mabbo> ftp 192.168.211.129
Connecté à 192.168.211.129.
220 ProFTPD Server (Debian) [::ffff:192.168.211.129]
200 UTF-8 activÃ©
Utilisateur (192.168.211.129:(none)) : Merry
331 Mot de passe requis pour Merry
Mot de passe :
230 Utilisateur Merry authentifié
```

Connexion depuis l'ordinateur à
hôte au service ftp de la machine
virtuel grâce à la commande
ftp + adresse_ip_de_la_machine

Job 10

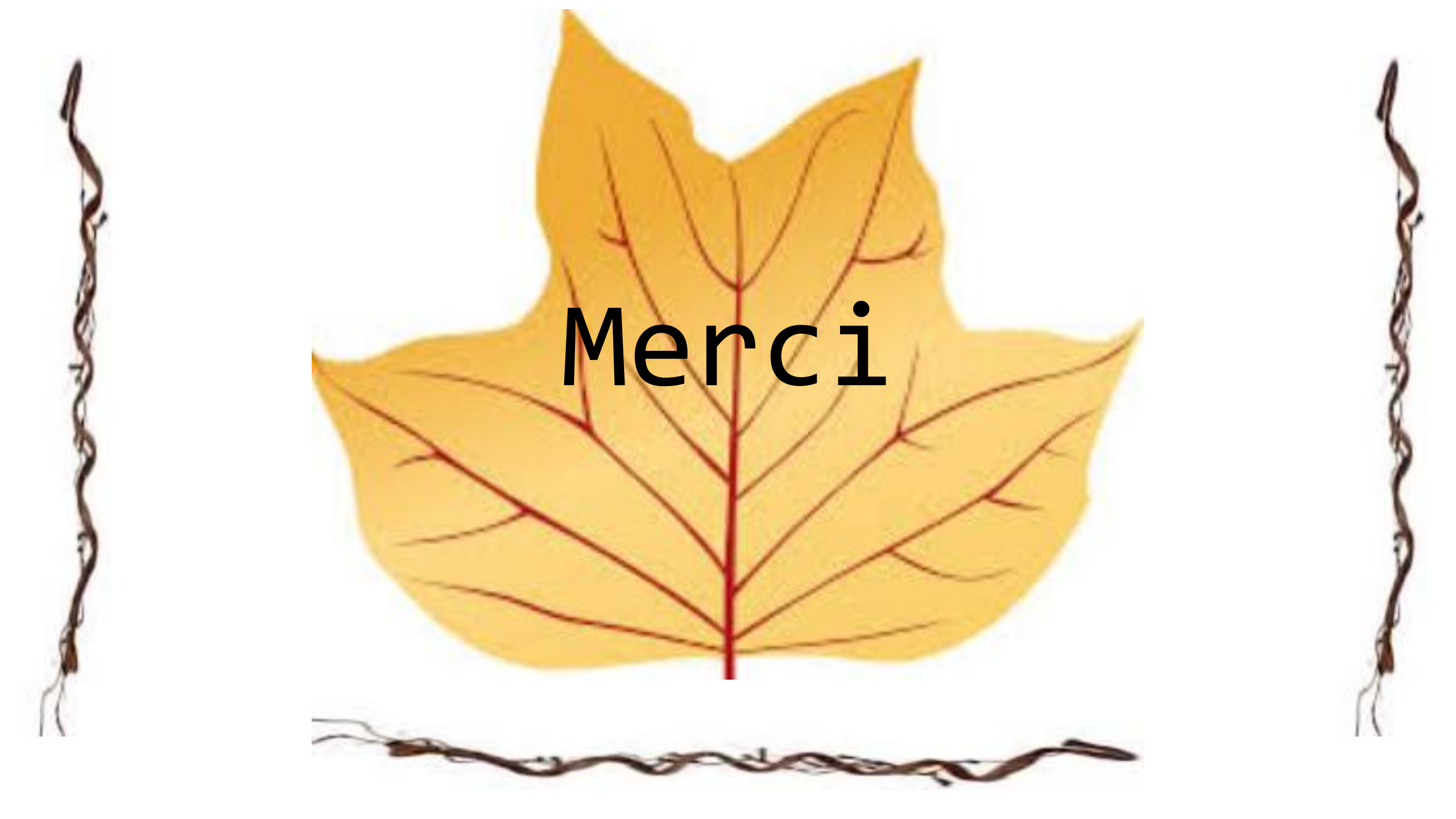
Envoi d'un fichier via FTP

```
ftp> put /Users/mabbo/Onedrive/Bureau/FTP/mon_fichier.txt
200 Commande PORT exécutée avec succès
150 Ouverture d'une connexion de données en mode ASCII pour mon_fichier.txt
226 Téléchargement terminé
ftp : 867 octets envoyés en 0.00 secondes à 867.00 Ko/s.
```

Utilisation de la commande put + adressage_du_fichier pour l'envoi

```
Merry@debian:~$ ls
mon_fichier.txt
```

Vérification sur la machine virtuelle de la bonne reception du fichier



Merci