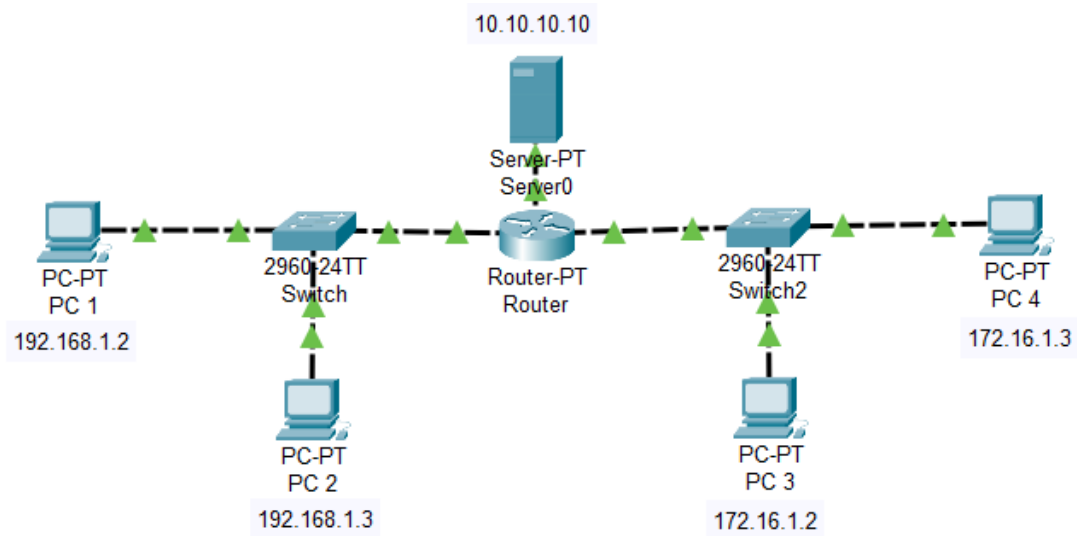


Files Transfer Protocol

Job 1:

À l'aide de CISCO, créer un réseau. Pour cela, aurez besoin de :

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



On peut aussi brancher le serveur FTP directement au switch d'un des sous réseau mais j'ai décidé de le brancher directement au routeur.

Job 2:

Créer deux réseaux dont les adresses sont les suivantes : 192.168.1.0 et 172.16.1.0 . Adresser les différents éléments des deux réseaux.

Pour créer deux réseaux avec deux adresses différentes nous allons dans l'interface de notre routeur et nous mettons manuellement d'adresses IPv4, le masque de sous réseau à l'emplacement où sont brancher nos deux switch, GigabitEthernet0/0/0 et GigabitEthernet0/0/1 dans notre cas.

The screenshot shows the configuration window for Router1, specifically for the GigabitEthernet0/0/1 interface. The left sidebar shows the configuration tree with 'GigabitEthernet0/0/1' selected under the 'INTERFACE' section. The main area displays the configuration for this interface, including Port Status (On), Bandwidth (100 Mbps), Duplex (Full Duplex), MAC Address (0004.9A50.D702), IP Configuration (IPv4 Address: 172.16.1.254, Subnet Mask: 255.255.0.0), and Tx Ring Limit (10). Below the configuration area, the 'Equivalent IOS Commands' section shows the following commands:

```
Router>enable
Router#
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#interface GigabitEthernet0/0/0
Router(config-if)#
Router(config-if)#exit
Router(config)#interface GigabitEthernet0/0/1
Router(config-if)#
```

At the bottom left, there is a 'Top' button.

Router1

PhysicalConfigCLIAttributes

GLOBAL

Settings

Algorithm Settings

ROUTING

Static

RIP

SWITCHING

VLAN Database

INTERFACE

GigabitEthernet0/0/0

GigabitEthernet0/0/1

GigabitEthernet0/0/2

GigabitEthernet0/0/0

Port Status

☐ 1000 Mbps

☒ 100 Mbps

☐ 10 Mbps

☒ On

Bandwidth

☐ Half Duplex

☒ Full Duplex

☒ Auto

Duplex

☐ Half Duplex

☒ Full Duplex

☒ Auto

MAC Address0004.9A50.D701

IP Configuration

IPv4 Address192.168.1.254

Subnet Mask255.255.255.0

Tx Ring Limit10

Equivalent IOS Commands

Press RETURN to get started!

Router>enable

Router#

Router#configure terminal

Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.

Router(config)#interface GigabitEthernet0/0/0

Router(config-if)#

☐ Top

Job 3:

Configurer un serveur FTP sur le serveur afin de permettre le transfert de fichier entre deux PC.

Dans les paramètres de notre serveur FTP nous allons lui donner une IPv4 et un masque de sous réseau.

The screenshot shows the 'Serveur FTP' configuration window with the 'Config' tab selected. The left sidebar shows a tree view with 'GLOBAL' (Settings, Algorithm Settings) and 'INTERFACE' (FastEthernet0). The main area displays the configuration for 'FastEthernet0'.

FastEthernet0

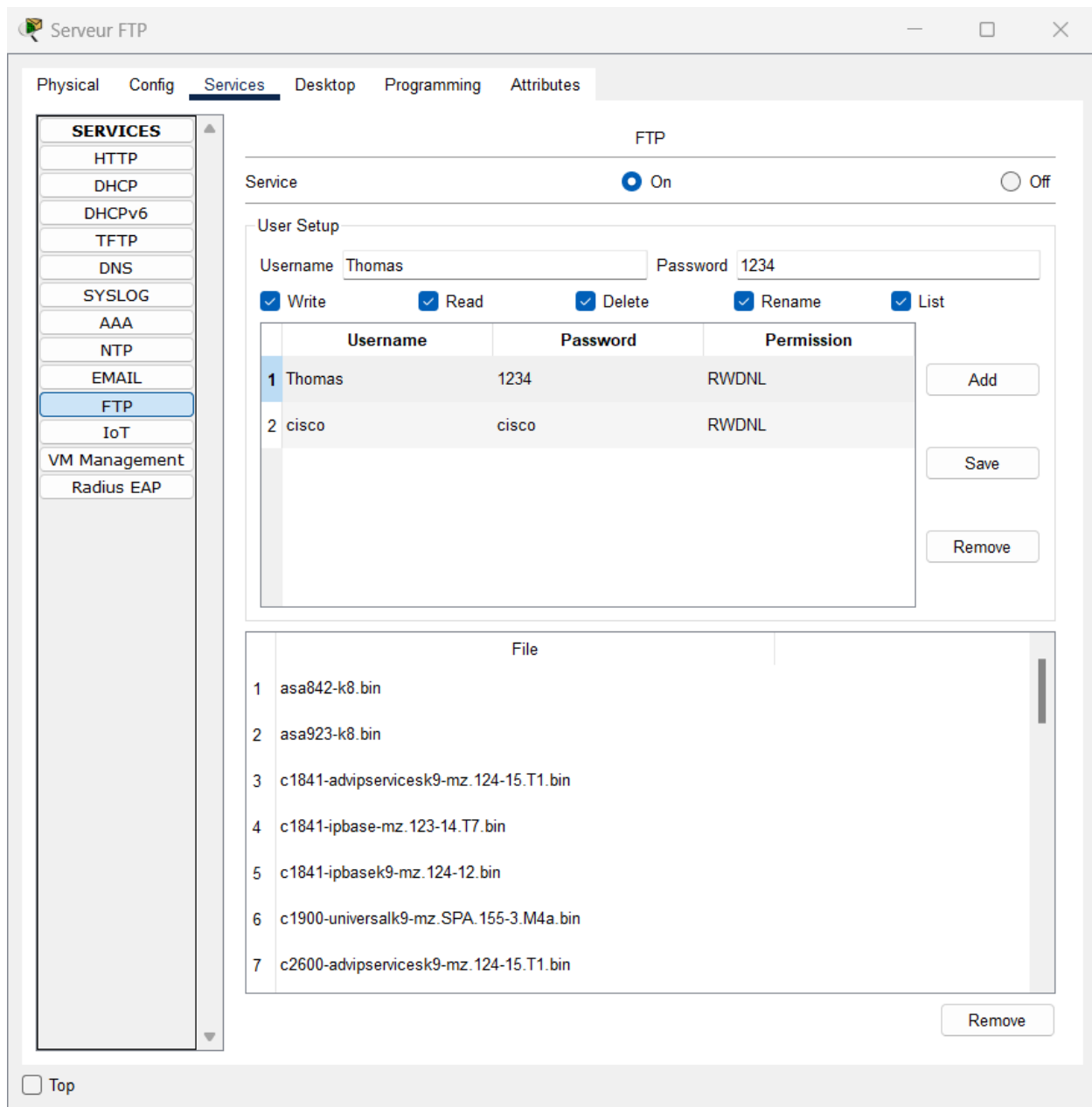
Port Status: ☒ On
Bandwidth: ☒ 100 Mbps ☐ 10 Mbps ☒ Auto
Duplex: ☐ Half Duplex ☒ Full Duplex ☒ Auto
MAC Address: 0001.C96B.0221

IP Configuration
☐ DHCP
☒ Static
IPv4 Address: 10.10.10.10
Subnet Mask: 255.255.255.0

IPv6 Configuration
☒ Automatic
☐ Static
IPv6 Address: /
Link Local Address: FE80::201:C9FF:FE6B:221

☐ Top

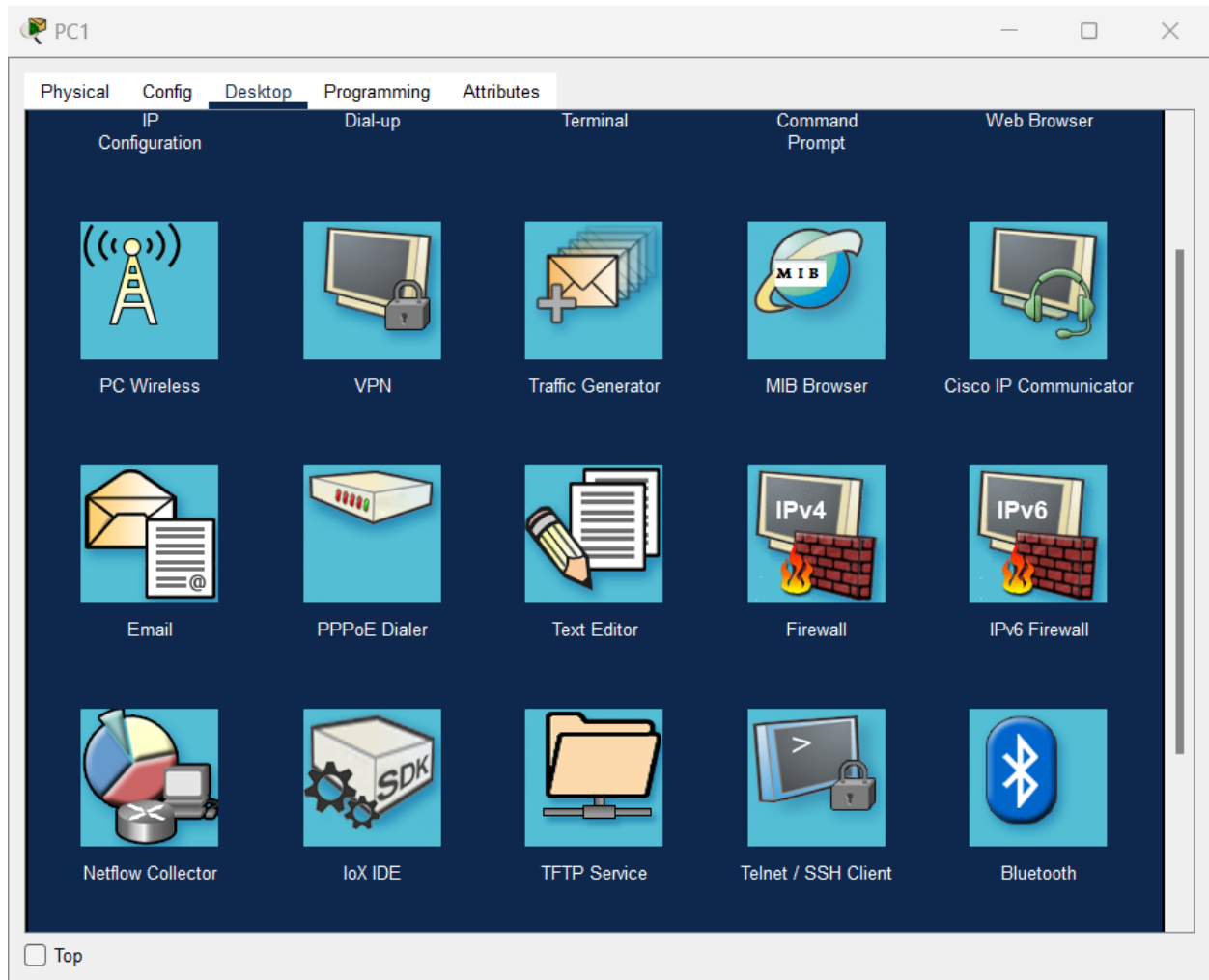
Puis nous allons créer un nom d'utilisateur avec un mot de passe et lui donner les droits qui nous intéressent. dans mon cas je lui ai donner tout les droits.



Job 4:

Créer un fichier nommé 'mon_test.txt' sur CISCO et ajoutez-y le texte de votre choix.

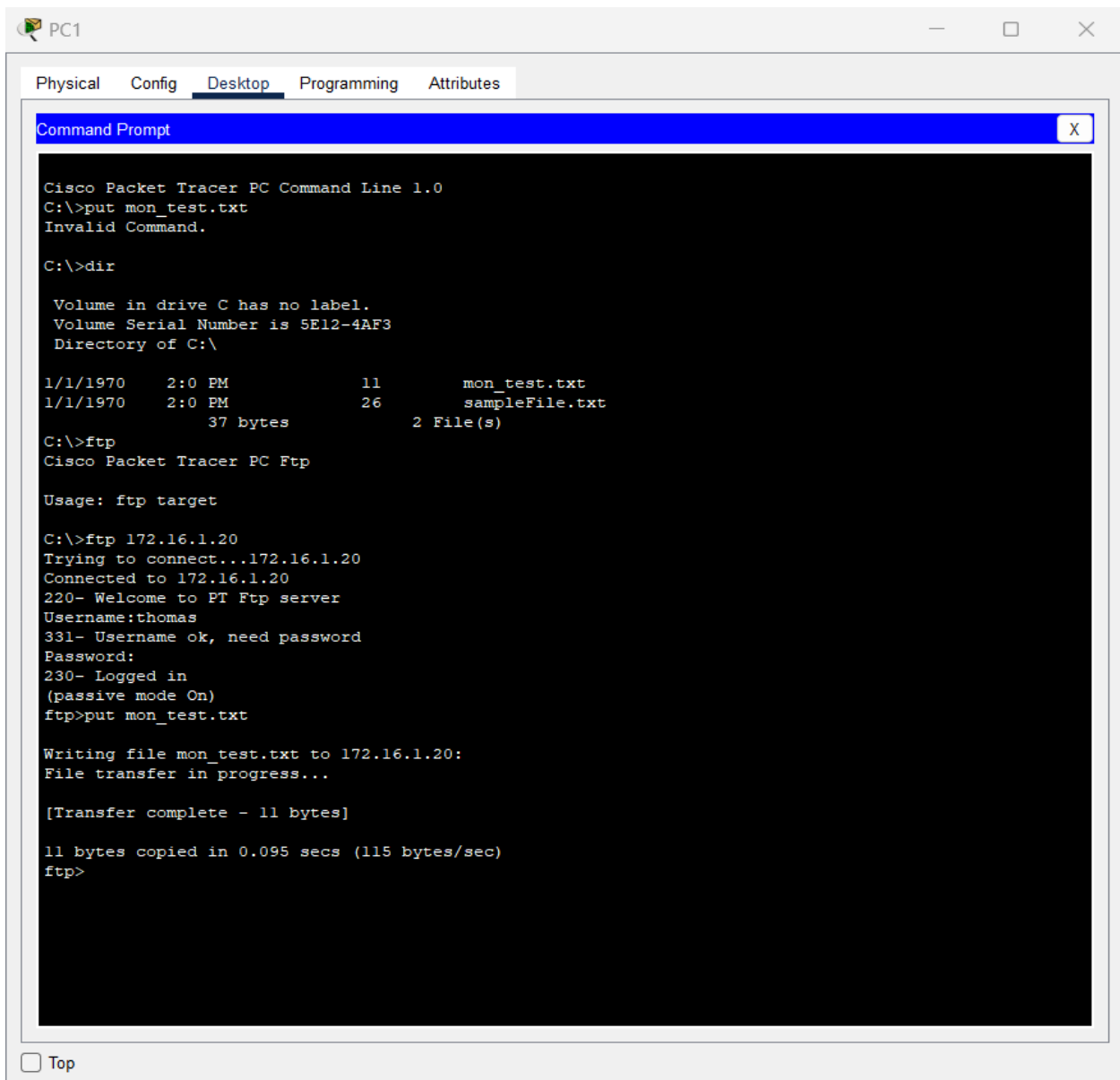
Dans un premier temps nous allons cliquer sur text editor, là nous allons pouvoir taper le texte souhaité dans mon cas ca sera "hello world" puis au moment d'enregistrer le fichier on va nous demander un nom et comme dans le job il se nommera mon_test.txt.



Job 5:

Transférez un fichier d'un PC du réseau 192.168.1.0 vers un PC du réseau 172.16.1.0 et vice versa pour vérifier que le FTP fonctionne correctement.

Sur le 1er screen nous pouvons voir que nous utilisons la commande dir pour voir si le PC1 comporte bien le fichier mon_test.txt ensuite nous utilisons la commande ftp suivi de l'adresse ip de notre de serveur nous rentrons notre pseudo et notre mot de passe, une fois connecter nous allons utiliser la commande put suivi nom du fichier qui nous intéresse, dans notre cas ca sera mon_test.txt.



```
PC1
Physical Config Desktop Programming Attributes
Command Prompt
Cisco Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>put mon_test.txt
Invalid Command.

C:\>dir

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

1/1/1970    2:0 PM                11      mon_test.txt
1/1/1970    2:0 PM                26      sampleFile.txt
               37 bytes                2 File(s)

C:\>ftp
Cisco Packet Tracer PC Ftp

Usage: ftp target

C:\>ftp 172.16.1.20
Trying to connect...172.16.1.20
Connected to 172.16.1.20
220- Welcome to PT Ftp server
Username:thomas
331- Username ok, need password
Password:
230- Logged in
(passive mode On)
ftp>put mon_test.txt

Writing file mon_test.txt to 172.16.1.20:
File transfer in progress...

[Transfer complete - 11 bytes]

11 bytes copied in 0.095 secs (115 bytes/sec)
ftp>
```

☐ Top

Dans le deuxième screen nous pouvons voir que nous vérifions bien que notre serveur possède maintenant mon_test.txt, nous pouvons le voir apparaître à la ligne 32 de la catégorie File.

The screenshot shows the 'Server0' configuration window with the 'Services' tab selected. The 'FTP' service is turned 'On'. Under 'User Setup', there are two users: 'cisco' and 'thomas', both with 'RWDNL' permissions. Below this, a 'File' list shows several files, with 'mon_test.txt' at line 32. A 'Remove' button is at the bottom right of the file list.

SERVICES

- HTTP
- DHCP
- DHCPv6
- TFTP
- DNS
- SYSLOG
- AAA
- NTP
- EMAIL
- FTP**
- IoT
- VM Management
- Radius EAP

FTP

Service ☒ On ☐ Off

User Setup

Username Password

☐ Write ☐ Read ☐ Delete ☐ Rename ☐ List

	Username	Password	Permission
1	cisco	cisco	RWDNL
2	thomas	1234	RWDNL

Add Save Remove

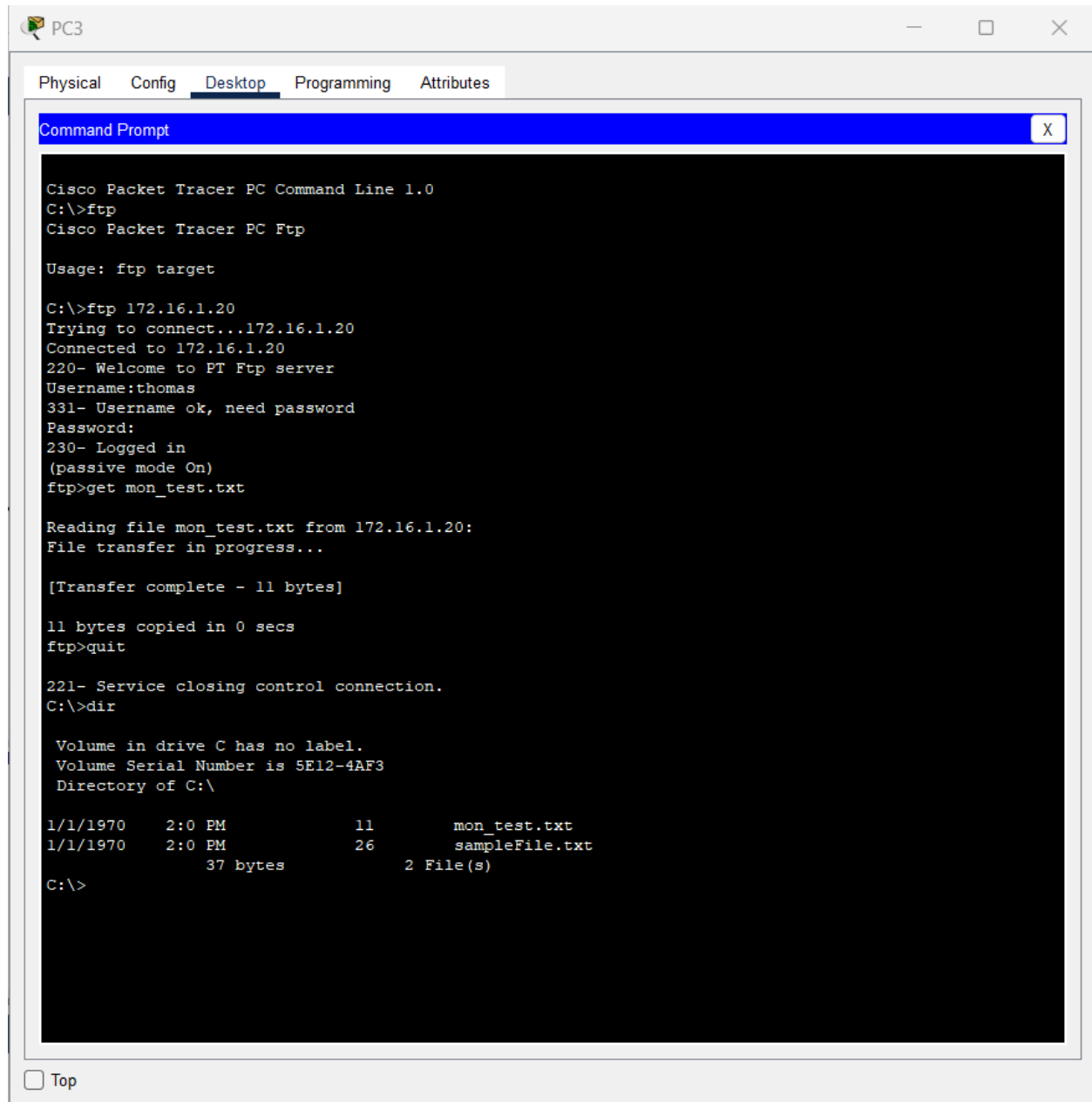
File

28	ir800-universalk9-mz.SPA.155-3.M
29	ir800-universalk9-mz.SPA.156-3.M
30	ir800_yocto-1.7.2.tar
31	ir800_yocto-1.7.2_python-2.7.3.tar
32	mon_test.txt
33	pt1000-i-mz.122-28.bin
34	pt3000-i6q4l2-mz.121-22.EA4.bin

Remove

☐ Top

Dans le 3eme screen, nous pouvons voir que nous utilisons la commande ftp suivi de l'adresse ip de notre serveur, nous retapons notre utilisateur puis notre pseudo. Une fois connecté nous allons utiliser la commande get suivi du fichier qui nous intéresse dans notre cas ca sera get mon_fichier.txt qui va nous permettre de récupérer le fichier mon_test.txt, puis nous utilisons la commande dir pour voir si le fichier a bien été recuperer sur le PC3.



```
Cisco Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ftp
Cisco Packet Tracer PC Ftp

Usage: ftp target

C:\>ftp 172.16.1.20
Trying to connect...172.16.1.20
Connected to 172.16.1.20
220- Welcome to PT Ftp server
Username:thomas
331- Username ok, need password
Password:
230- Logged in
(passive mode On)
ftp>get mon_test.txt

Reading file mon_test.txt from 172.16.1.20:
File transfer in progress...

[Transfer complete - 11 bytes]

11 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 SE12-4AF3
Directory of C:\

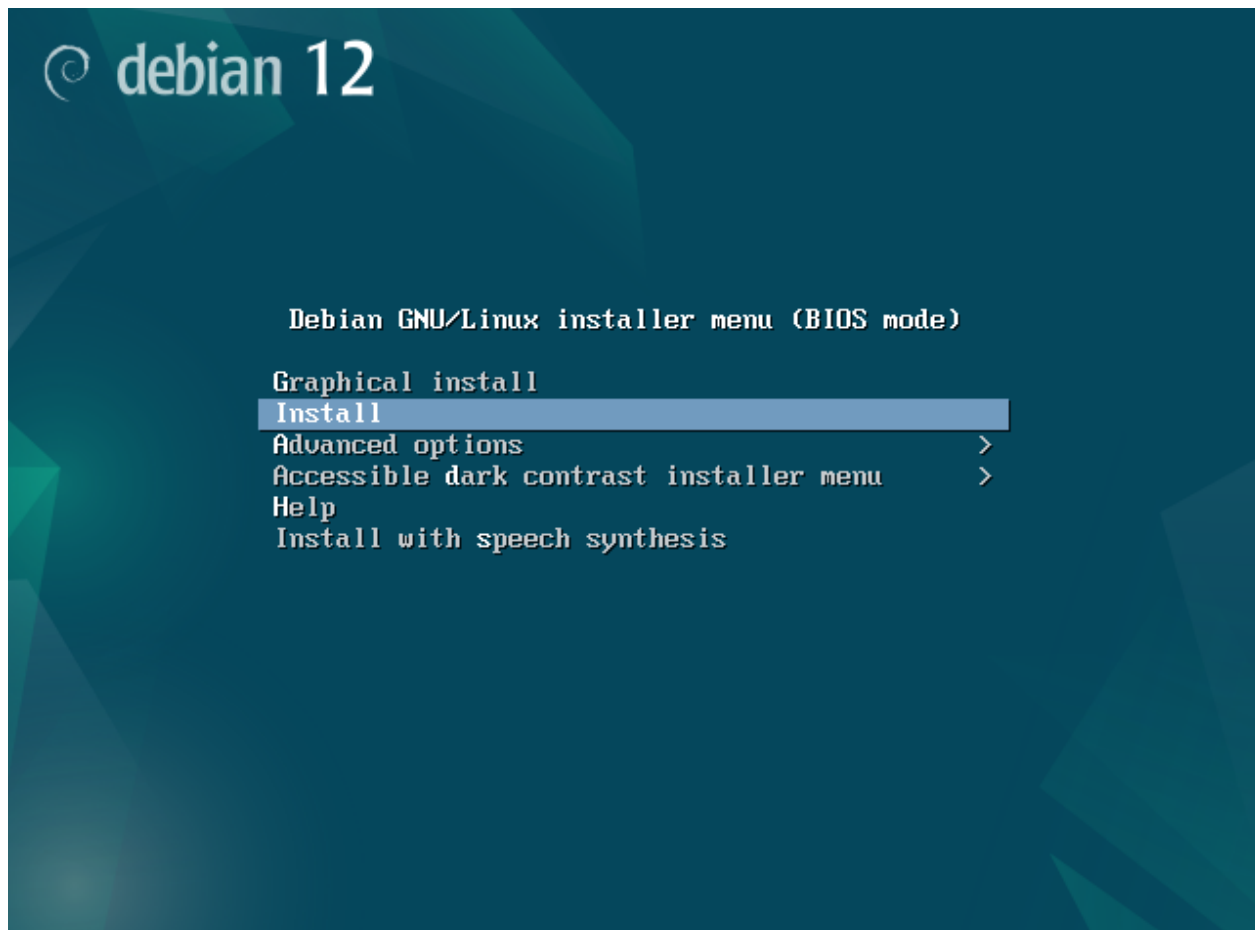
1/1/1970    2:0 PM                11      mon_test.txt
1/1/1970    2:0 PM                26      sampleFile.txt
               37 bytes                2 File(s)
```

☐ Top

Job 6:

Installez une machine virtuelle Debian sans interface graphique, avec le SSH configuré.

Pour installer notre machine virtuelle Debian sans interface graphique il nous faudra une image de Debian, et VMware nous allons donc faire une installation classique dans le menu de démarrage (1er screen) nous pouvons choisir graphical install car cela n'impacte en aucun cas le fait d'avoir une interface graphique avec notre machine virtuelle Debian. Quand nous arriverons sur le menu de sélection des logiciels (2eme screen) il faudra décocher les cases environnement de bureau Debian et Gnome. Puis l'installation sera fini.



Sélection des logiciels

Actuellement, seul le système de base est installé. Pour adapter l'installation à vos besoins, vous pouvez choisir d'installer un ou plusieurs ensembles prédéfinis de logiciels.

Logiciels à installer :

☒ environnement de bureau Debian

- ☐ ... GNOME
- ☐ ... Xfce
- ☐ ... bureau GNOME Flashback
- ☐ ... KDE Plasma
- ☐ ... Cinnamon
- ☐ ... MATE
- ☐ ... LXDE
- ☐ ... LXQt
- ☐ serveur web
- ☐ serveur SSH
- ☒ utilitaires usuels du système

Capture d'écran

Continuer

Job 7:

Afin de commencer le transfert de vos fichiers, il nous faut un serveur.

Commencer par installer ProFTPD.

Pour installer ProFTPD on doit mettre la commande `sudo apt install proftpd -y` dans le terminal et ensuite taper `sudo proftpd --version` pour vérifier la version installer de ProFTPD.

Job 8:

Lancer votre serveur FTP.

En tout premier nous allons rentrer la commande `sudo systemctl start proftpd` pour démarrer le serveur FTP, ensuite nous allons utiliser la commande `sudo systemctl enable proftpd` pour l'activer et nous allons utiliser la commande `sudo systemctl status proftpd` pour vérifier que le serveur FTP fonctionne bien.

```
root@toto:~# sudo systemctl status proftpd
• proftpd.service - ProFTPD FTP Server
  Loaded: loaded (/lib/systemd/system/proftpd.service; enabled; preset: enabled)
  Active: active (running) since Sun 2023-10-22 12:32:27 CEST; 19min ago
    Docs: man:proftpd(8)
  Main PID: 1179 (proftpd)
    Tasks: 1 (limit: 2265)
  Memory: 1.9M
    CPU: 112ms
  CGroup: /system.slice/proftpd.service
          └─1179 "proftpd: (accepting connections)"

oct. 22 12:32:27 toto systemd[1]: Starting proftpd.service - ProFTPD FTP Server...
oct. 22 12:32:27 toto proftpd[1177]: Checking syntax of configuration file
oct. 22 12:32:27 toto systemd[1]: proftpd.service: Can't open PID file /run/proftpd.pid (yet?) after
oct. 22 12:32:27 toto systemd[1]: Started proftpd.service - ProFTPD FTP Server.
lines 1-15/15 (END)
```

Job 9:

Ajoutez deux utilisateurs à votre serveur FTP. Ils se nommeront "Merry" et "Pippin" et qui pourront chacun utiliser avec leur mot de passe respectif : "kalimac" et "secondbreakfast". Adaptez votre configuration afin qu'ils puissent se connecter.

```
root@toto:~# sudo useradd -m Merry
root@toto:~# sudo passwd Merry
Nouveau mot de passe :
Retapez le nouveau mot de passe :
passwd : mot de passe mis à jour avec succès
root@toto:~# sudo useradd -m Pippin
root@toto:~# sudo passwd Pippin
Nouveau mot de passe :
Retapez le nouveau mot de passe :
passwd : mot de passe mis à jour avec succès
root@toto:~#
```

Pour créer deux utilisateurs a notre serveur FTP nous allons utiliser la commande `sudo useradd -m username` pour créer les pseudos dans notre cas "Merry" et "Pippin" et la commande `sudo passwd username` pour leur attribuer un mot de passe chacun dans notre cas "kalimac" et "secondbreakfast" et pour leur permettre de se connecter nous faisons la commande `sudo nano /etc/proftpd/proftpd.conf` puis la commande `DefaultRoot / pseudo` en remplaçant le pseudo par "Merry" et "Pippin" à l'emplacement `#DefaultRoot ~`.

Ce qui va donner tous les droits système a ces deux utilisateurs.

```
DenyFilter \*.*/*

# Use this to jail all users in their homes
# DefaultRoot ~
DefaultRoot / Toto
DefaultRoot / Merry
defaultRoot / Pippin
# Users require a valid shell listed in /etc/shells to login.
```

Job 10:

Sur l'ordinateur hôte, créer un fichier nommé "mon_fichier.txt" et ajoutez lui le texte que vous souhaitez. Utilisez un client FTP pour transférer le fichier de l'hôte vers la VM Debian.

Dans un premier temps nous allons créer un fichier nommé mon_fichier.txt dans notre dossier téléchargement de notre pc hôte.

▼ Aujourd'hui

mon_fichier.txt

23/10/2023 11:17

Document texte

0 Ko

Puis nous allons sur le terminale de commande de notre ordinateur nous rentrons la commande ftp 192.168.232.133 pour ce connecter à notre serveur ftp, on se connecte avec le pseudo Merry et le mot de passe kalimac, puis nous utilisons la commande put suivi du nom du fichier ciblée, dans notre cas ca sera put mon_fichier.txt .

```
PS C:\Users\Thomas\Downloads> ftp 192.168.232.133
Connecté à 192.168.232.133.
220 ProFTPD Server (Debian) [::ffff:192.168.232.133]
200 UTF-8 activÃ©
Utilisateur (192.168.232.133:(none)) : Merry
331 Mot de passe requis pour Merry
Mot de passe :
230 Utilisateur Merry authentifié
ftp> put 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>
```

Nous allons nous connecter sur la vm et taper la commande ftp suivi de l'ip de notre serveur, ensuite nous allons renseigner notre nom d'utilisateur dans notre cas Merry et notre mot de passe kalimac, nous allons vérifier que le fichier est bien là en effectuant la commande ls. Le fichier est bien là nous pouvons faire la commande get suivi du nom du fichier, donc get mon_fichier.txt une fois téléchargé nous pouvons quitter le serveur ftp avec la commande quit. Pour finir nous allons effectuer la commande ls pour vérifier que le fichier a bien été téléchargé, il apparaît il a bien été récupéré.

```
root@toto:~# ftp 192.168.232.133
Connected to 192.168.232.133.
220 ProFTPD Server (Debian) [::ffff:192.168.232.133]
Name (192.168.232.133: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 (|||49417|)
150 Ouverture d'une connexion de données en mode ASCII pour file list
-rw-r--r--  1 Merry  Merry           0 Oct 23 09:35 mon_fichier.txt
226 Téléchargement terminé
ftp> get mon_fichier.txt
local: mon_fichier.txt remote: mon_fichier.txt
229 Entering Extended Passive Mode (|||15939|)
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@toto:~# ls
mon_fichier.txt
root@toto:~# _
```