
COMPTE RENDU TP03 – RÉSEAUX

Christopher Marie-Angélique – Groupe 2B

Table des matières

1 – Introduction	2
2 – Configuration du serveur DHCP du LAN	2
3 – Configuration du point d'accès WiFi du LAN	5
4 – Configuration des serveurs DNS du LAN et de Google	6
5 – Configuration de la Box ADSL	9
6 – Configuration du serveur FTP de la DMZ	12
7 – Configuration du serveur Mail SMTP et POP3.....	14
8 – Test d'envoi et réception de mails	17
9 – Accès distant VPN IPsec	20
10 – Conclusion	24

1 – Introduction

2 – Configuration du serveur DHCP du LAN

1. Cliquez sur la machine serveur DHCP-DNS du LAN et ouvrez l'onglet « Desktop », outil « IP Configuration »
Adresse IP : 192.168.0.253
Masque : 255.255.255.0
Passerelle par défaut : 192.168.0.254
Serveur DNS : 192.168.0.253
2. Ouvrez l'onglet « Services », menu DHCP, activez et configurez l'étendue « serverPool » avec les paramètres suivants (entrez la passerelle par défaut et le serveur DNS relevés à la question précédente) et validez avec « Save »

Pool Name	Default Gateway	DNS Server	Start IP Address	Subnet Mask	Max User	TFTP Server
serverPool2	192.168.0.254	192.168.0.253	192.168.0.0	255.255.255.0	128	0.0.0.0

3. Allez sur les machines PC-Jean, PC-Paul et activez la configuration IP dynamique depuis le serveur DHCP (onglet « Desktop », outil « IP Configuration » ,), Attendez quelques instants sur chacun des PCs pour vérifier qu'il reçoit bien les paramètres réseaux définis sur le serveur DHCP, en particulier une adresse IP sur le LAN Activez également la configuration par DHCP sur l'imprimante Laser (onglet « Config », FastEthernet0 ,)

Figure 1 : IP config pc Jean

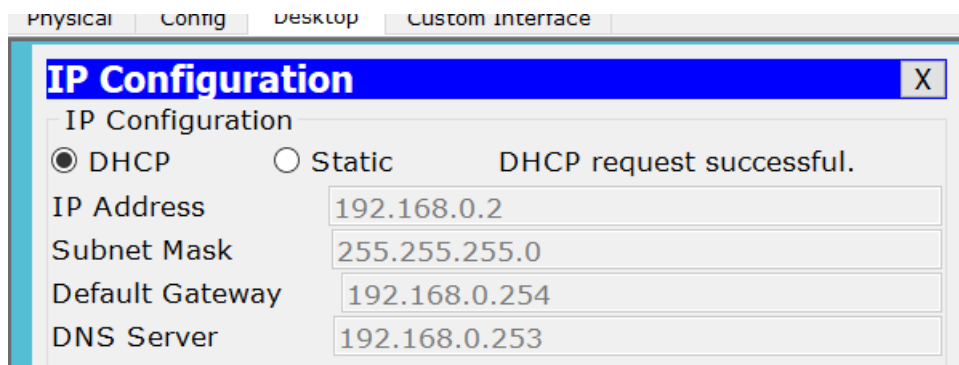


Figure 2 : IP config pc Paul

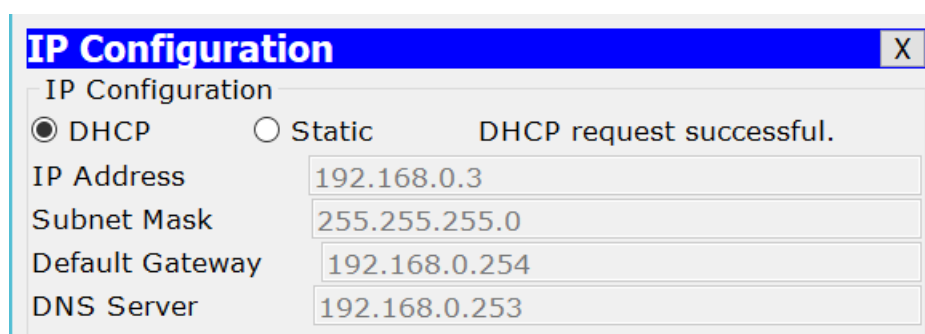
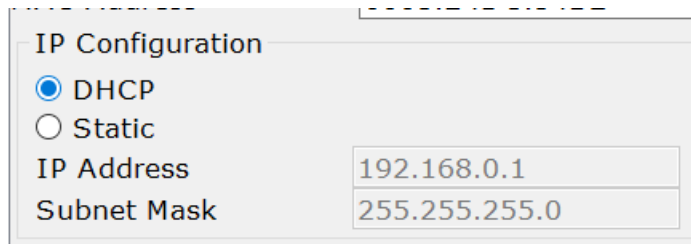


Figure 3 : IP config imprimante



IP Configuration

☒ DHCP
☐ Static

IP Address: 192.168.0.1

Subnet Mask: 255.255.255.0

4. Vérifiez que PC-Jean et PC-Paul peuvent se pinguer par leur adresses IP dynamiques, et peuvent consulter le serveur Web 192.168.1.10 du LAN ainsi que le serveur Web sur Internet 173.194.40.223 de Google

Figure 4 : ping pc Jean vers pc Paul

```
PC>ping 192.168.0.3

Pinging 192.168.0.3 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.0.3: bytes=32 time=0ms TTL=128
Reply from 192.168.0.3: bytes=32 time=0ms TTL=128
Reply from 192.168.0.3: bytes=32 time=1ms TTL=128
Reply from 192.168.0.3: bytes=32 time=1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.0.3:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms
```

Figure 5 : Ping pc Jean vers imprimante

```
PC>ping 192.168.0.1

Pinging 192.168.0.1 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.0.1: bytes=32 time=0ms TTL=128
Reply from 192.168.0.1: bytes=32 time=1ms TTL=128
Reply from 192.168.0.1: bytes=32 time=0ms TTL=128
Reply from 192.168.0.1: bytes=32 time=0ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.0.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms
```

Figure 6 : Ping pc Jean vers serveur DHCP

```
PC>ping 192.168.0.253

Pinging 192.168.0.253 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.0.253: bytes=32 time=0ms TTL=128
Reply from 192.168.0.253: bytes=32 time=0ms TTL=128
Reply from 192.168.0.253: bytes=32 time=0ms TTL=128
Reply from 192.168.0.253: bytes=32 time=0ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.0.253:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
```

Figure 7 : Ping pc Jean vers le serveur Web de google

```
PC>ping 173.194.40.223

Pinging 173.194.40.223 with 32 bytes of data:

Reply from 173.194.40.223: bytes=32 time=2ms TTL=126
Reply from 173.194.40.223: bytes=32 time=1ms TTL=126
Reply from 173.194.40.223: bytes=32 time=15ms TTL=126
Reply from 173.194.40.223: bytes=32 time=14ms TTL=126

Ping statistics for 173.194.40.223:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 1ms, Maximum = 15ms, Average = 8ms
```

Figure 8 : Ping pc Paul vers imprimante

```
PC>ping 192.168.0.1

Pinging 192.168.0.1 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.0.1: bytes=32 time=0ms TTL=128
Reply from 192.168.0.1: bytes=32 time=0ms TTL=128
Reply from 192.168.0.1: bytes=32 time=1ms TTL=128
Reply from 192.168.0.1: bytes=32 time=1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.0.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms
```

Figure 9 : Ping pc Paul vers serveur DHCP

```
PC>ping 192.168.0.253

Pinging 192.168.0.253 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.0.253: bytes=32 time=0ms TTL=128
Reply from 192.168.0.253: bytes=32 time=0ms TTL=128
Reply from 192.168.0.253: bytes=32 time=0ms TTL=128
Reply from 192.168.0.253: bytes=32 time=1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.0.253:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms
```

Figure 10 : Ping pc Paul vers serveur Web de google

```
PC>ping 173.194.40.223

Pinging 173.194.40.223 with 32 bytes of data:

Reply from 173.194.40.223: bytes=32 time=1ms TTL=126
Reply from 173.194.40.223: bytes=32 time=1ms TTL=126
Reply from 173.194.40.223: bytes=32 time=13ms TTL=126
Reply from 173.194.40.223: bytes=32 time=2ms TTL=126

Ping statistics for 173.194.40.223:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 1ms, Maximum = 13ms, Average = 4ms
```

3 – Configuration du point d'accès WiFi du LAN

1. Allez sur le Point Acces WiFi , onglet « Config », interface « Port 1 » , entrez un SSID et une clé WPA2-PSK de plus de 8 caractères de votre choix (sans espace) et activez le.

Port 1	
Port Status	<input checked="" type="checkbox"/> On
SSID	trinibad973
Channel	6
Authentication	
<input type="radio"/> Disabled	<input type="radio"/> WEP
<input checked="" type="radio"/> WPA-PSK	<input type="radio"/> WPA2-PSK
WEP Key	
PSK Pass Phrase	DFxc87g22n
Encryption Type	AES

2. Allez sur le Portable-Pierre, onglet « Desktop », outil « PC Wireless » Cliquez sur l'onglet « Connect » puis sur « Refresh » pour afficher les SSID WiFi à proximité. Sélectionnez celui de votre point d'accès et cliquez sur le bouton « Connect »

Wireless Network Name	CH	Signal
trinibad973	1	100%

Port	Link	IP Address	IPv6 Address	MAC Address
Wireless0	Up	192.168.0.5/24	<not set>	00D0.BCAl.BA6C
Gateway: 192.168.0.254				
DNS Server: 192.168.0.253				
Line Number: <not set>				
Physical Location: Intercity, Home City, Corporate Office, Wiring Closet				

3. Vérifiez que le Portable-Pierre peut bien consulter le serveur Web du LAN ainsi que le serveur Web sur Internet de Google

Figure 11 : ping du pc de Pierre vers le serveur DHCP

```
PC>ping 192.168.0.253

Pinging 192.168.0.253 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.0.253: bytes=32 time=44ms TTL=128
Reply from 192.168.0.253: bytes=32 time=23ms TTL=128
Reply from 192.168.0.253: bytes=32 time=19ms TTL=128
Reply from 192.168.0.253: bytes=32 time=46ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.0.253:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 19ms, Maximum = 46ms, Average = 33ms
```

Figure 12 ping du pc de Pierre vers le serveur Web de google

```
PC>ping 173.194.40.223

Pinging 173.194.40.223 with 32 bytes of data:

Reply from 173.194.40.223: bytes=32 time=47ms TTL=126
Reply from 173.194.40.223: bytes=32 time=16ms TTL=126
Reply from 173.194.40.223: bytes=32 time=21ms TTL=126
Reply from 173.194.40.223: bytes=32 time=20ms TTL=126

Ping statistics for 173.194.40.223:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 16ms, Maximum = 47ms, Average = 26ms
```

4. Connectez également la Tablette au point d'accès WiFi (Onglet « Config », interface « Wireless0 »)

Port	Link	IP Address	IPv6 Address	MAC Address
Wireless0	Up	192.168.0.6/24	<not set>	00D0.9741.E239

Gateway: 192.168.0.254
 DNS Server: 192.168.0.253
 Line Number: <not set>

Physical Location: Intercity, Home City, Corporate Office, Wiring Closet

Figure 13 : ping tablette vers serveur web de google

```
PC>ping 173.194.40.223

Pinging 173.194.40.223 with 32 bytes of data:

Reply from 173.194.40.223: bytes=32 time=48ms TTL=126
Reply from 173.194.40.223: bytes=32 time=12ms TTL=126
Reply from 173.194.40.223: bytes=32 time=28ms TTL=126
Reply from 173.194.40.223: bytes=32 time=20ms TTL=126

Ping statistics for 173.194.40.223:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 12ms, Maximum = 48ms, Average = 27ms
```

Figure 14 : ping tablette vers serveur DHCP

```
PC>ping 192.168.0.253

Pinging 192.168.0.253 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.0.253: bytes=32 time=36ms TTL=128
Reply from 192.168.0.253: bytes=32 time=13ms TTL=128
Reply from 192.168.0.253: bytes=32 time=22ms TTL=128
Reply from 192.168.0.253: bytes=32 time=15ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.0.253:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 13ms, Maximum = 36ms, Average = 21ms
```

4 – Configuration des serveurs DNS du LAN et de Google

1. Allez sur la machine serveur DHCP-DNS du LAN et ouvrez l'onglet « Services », menu DNS Activez le serveur DNS et définissez les enregistrements de type « A Record » ci-contre : Le serveur

192.168.1.10 de la DMZ hébergera les services Web et FTP et sera donc joignable par les noms qualifiés www.iut-blagnac.fr et ftp.iut-blagnac.fr Le serveur 192.168.1.20 de la DMZ hébergera quant à lui les services mail POP et SMTP et sera donc joignable par les noms qualifiés pop.iut-blagnac.fr et smtp.iut-blagnac.fr

DNS

DNS Service ☒ On ☐ Off

Resource Records

Name Type **A Record** ▼

Address

No.	Name	Type	Detail
0	ftp.iut-blagnac.fr	A Record	192.168.1.10
1	pop.iut-blagnac.fr	A Record	192.168.1.20
2	smtp.iut-blagna...	A Record	192.168.1.20
3	www.iut-blagna...	A Record	192.168.1.10

- Vérifiez depuis les machines PC-Jean et Portable-Pierre que vous pouvez pinguer les noms qualifiés ainsi définis. Comment ces machines savent-elles quel serveur DNS interroger pour résoudre ces noms ?

Figure 15 : ping pc Paul vers ftp.iut ...

```
PC>ping ftp.iut-blagnac.fr

Pinging 192.168.1.10 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Reply from 192.168.1.10: bytes=32 time=0ms TTL=127
Reply from 192.168.1.10: bytes=32 time=0ms TTL=127
Reply from 192.168.1.10: bytes=32 time=1ms TTL=127

Ping statistics for 192.168.1.10:
    Packets: Sent = 4, Received = 3, Lost = 1 (25% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms
```

Figure 16 : ping pc Paul vers pop.iut ...

```
PC>ping pop.iut-blagnac.fr

Pinging 192.168.1.20 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Reply from 192.168.1.20: bytes=32 time=1ms TTL=127
Reply from 192.168.1.20: bytes=32 time=0ms TTL=127
Reply from 192.168.1.20: bytes=32 time=0ms TTL=127

Ping statistics for 192.168.1.20:
    Packets: Sent = 4, Received = 3, Lost = 1 (25% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms
```

Figure 17 : ping pc Paul vers smtp.iut ...

```
PC>ping smtp.iut-blagnac.fr

Pinging 192.168.1.20 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.20: bytes=32 time=0ms TTL=127
Reply from 192.168.1.20: bytes=32 time=1ms TTL=127
Reply from 192.168.1.20: bytes=32 time=0ms TTL=127
Reply from 192.168.1.20: bytes=32 time=0ms TTL=127

Ping statistics for 192.168.1.20:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms
```

Figure 18 : ping pc Paul vers www.iut

```
PC>ping www.iut-blagnac.fr

Pinging 192.168.1.10 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.10: bytes=32 time=0ms TTL=127
Reply from 192.168.1.10: bytes=32 time=0ms TTL=127
Reply from 192.168.1.10: bytes=32 time=0ms TTL=127
Reply from 192.168.1.10: bytes=32 time=0ms TTL=127

Ping statistics for 192.168.1.10:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
```

Figure 19 : ping pc pierre vers ftp.iut ...

```
PC>ping ftp.iut-blagnac.fr

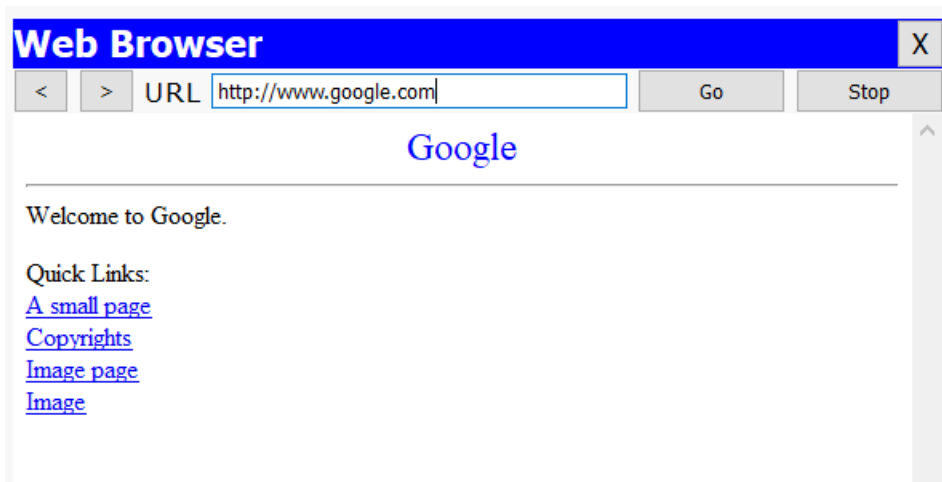
Pinging 192.168.1.10 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.10: bytes=32 time=36ms TTL=127
Reply from 192.168.1.10: bytes=32 time=15ms TTL=127
Reply from 192.168.1.10: bytes=32 time=32ms TTL=127
Reply from 192.168.1.10: bytes=32 time=23ms TTL=127

Ping statistics for 192.168.1.10:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 15ms, Maximum = 36ms, Average = 26ms
```

Ces machines savent quel serveur DNS interroger pour résoudre ces noms grâce au protocole DHCP.

3. Ajoutez un enregistrement « A Record » pour la machine `www.google.com` / `173.194.40.223`
Vérifiez alors que vous pouvez afficher le site web `http://www.google.com` depuis le navigateur d'une machine du LAN



- Allez sur la machine serveur DNS publique de Google et ouvrez l'onglet « Services », menu DNS. Activez le serveur DNS et ajoutez les enregistrements ci-contre : L'ensemble du domaine iut-blagnac.fr est accessible par l'adresse IP 7.4.9.2 grâce à un enregistrement « A Record ». Les noms utilisés pour accéder aux différents services sont tous associés à cette même adresse IP : on utilise alors des enregistrements « CNAME » qui sont des alias vers l'enregistrement « A Record » du domaine. Si l'adresse IP du domaine devait changer, on aurait besoin de modifier uniquement l'enregistrement du domaine.

DNS

DNS Service ☒ On ☐ Off

Resource Records

Name Type A Record

Address

Add
Save
Remove

No.	Name	Type	Detail
0	iut-blagnac.fr	A Record	7.4.9.2
1	pop.iut-blagnac.fr	CNAME	iut-blagnac.fr
2	smtp.iut-blagna...	CNAME	iut-blagnac.fr
3	www.google.com	A Record	173.194.40.223
4	www.iut-blagna...	CNAME	iut-blagnac.fr

5 – Configuration de la Box ADSL

- Cliquez sur MyBox de la « maison de Paul » et ouvrez l'onglet « Config », interface « Internet ». Comment est attribuée l'adresse IP externe (publique sur Internet) de la Box ? Qui lui a attribuée ? Quels sont les autres paramètres réseaux extérieur reçus ? Commentez-les.
Elle est attribuée de manière dynamique grâce au modem. Les autres paramètres réseaux extérieur reçus sont la passerelle par défaut ainsi que le masque et le serveur DNS.

2. Sélectionnez l'onglet « GUI » pour accéder à l'interface graphique de configuration de la Box Dans le menu, configurez ainsi la partie des paramètres du réseau local défini par la Box :

IP Address: 192.168.10.254
Subnet Mas 255.255.255.0

DHCP Serve ☒ Enable ☐ Disable DHCP Reservation

Start IP Address 192.168.10.100
Maximum number 50

IP Address Range 192.168.10.100 - 140

Client Lease Time 0 minutes (0 means one day)

Static DNS 8.8.8.8
Static DNS 0.0.0.0
Static DNS 0.0.0.0
WINS: 0.0.0.0

3. Vérifiez que l'imprimante Jet Encre connectée en Ethernet a bien reçu une IP dynamique par DHCP

Global Settings

Display Name Jet Encre

Gateway/DNS

☒ DHCP
☐ Static

Gateway 192.168.10.254
DNS Server 8.8.8.8

4. Allez dans le dans le menu de la Box pour activer le point d'accès WiFi intégré :

Network Mode:

Network Name (SSID):

Radio Band:

Wide Channel:

Standard Channel:

SSID Broadcast: ☒ **Enable** ☐ **Disable**

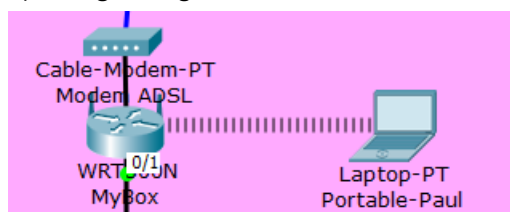
Security Mode:

Encryption:

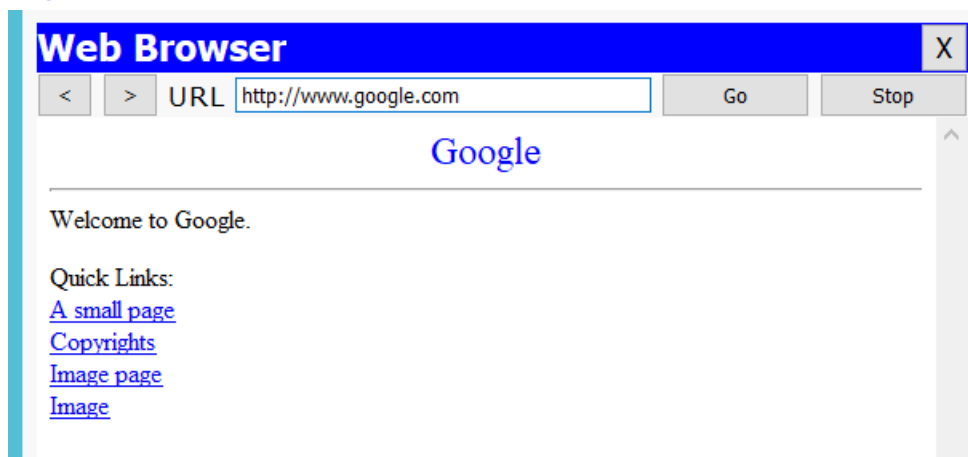
Passphrase:

Key Renewal: second

- Allez sur le Portable-Paul, onglet « Desktop », outil « PC Wireless » et configurez l'accès WiFi (cf B.2) Configurez également l'accès WiFi du SmartPhone (onglet « Config », interface « Wireless0 »)



- Vérifiez depuis le navigateur du Portable-Paul que vous pouvez bien consulter les sites Web de Google et de l'IUT par leurs URL de noms qualifiés <http://www.google.com> et <http://www.iut-blagnac.fr>





6 – Configuration du serveur FTP de la DMZ

1. Allez sur la machine serveur Web-FTP de la DMZ, onglet « Services », outil « FTP » Activez le service et créez les trois comptes utilisateurs FTP supplémentaires jean, paul et pierre ci-contre en leur attribuant tous les droits :

	Username	Password	Permission
1	cisco	cisco	RWDNL
2	jean	jean	RWDNL
3	paul	paul	RWDNL
4	pierre	pierre	RWDNL

2. Allez sur la machine PC-Paul du LAN, onglet « Desktop », outil « Text Editor » Tapez un petit texte de votre choix, puis cliquez sur le menu « File/Save » et enregistrez le sous le nom « Alire.txt »



3. Ouvrez l'outil « Command Prompt » et tapez la commande dir pour vérifier la présence du fichier texte précédemment créé La plupart de systèmes (Windows, Linux) disposent d'un client ftp qui permet de faire des transferts de fichiers depuis la console

```

Packet Tracer PC Command Line 1.0
PC>dir

Volume in drive C has no label.
Volume Serial Number is 5E12-4AF3
Directory of C:\
  1/1/1970    1:0 PM           28              Alire.txt
                28 bytes              1 File(s)

PC>|

```

4. Connectez-vous avec le client ftp à la machine serveur ftp.iut-blagnac.fr en utilisant le compte paul / paul

```

PC>ftp ftp.iut-blagnac.fr
Trying to connect...ftp.iut-blagnac.fr
Connected to ftp.iut-blagnac.fr
220- Welcome to FT Ftp server
Username:paul
331- Username ok, need password
Password:
230- Logged in
(passive mode On)
ftp>

```

Transférez le fichier « Alire.txt » du PC-Paul vers le serveur ftp avec la commande put et déconnectez-vous ensuite :

```

ftp>put Alire.txt

Writing file Alire.txt to ftp.iut-blagnac.fr:
File transfer in progress...

[Transfer complete - 28 bytes]

28 bytes copied in 0.054 secs (518 bytes/sec)
ftp>quit

Packet Tracer PC Command Line 1.0
PC>221- Service closing control connection.
PC>

```

5. Vérifier sur la machine serveur Web-FTP, onglet « Services », outil « FTP » que le fichier a bien été reçu

	File	
1	Alire.txt	
2	asa842-k8.bin	

6. Allez sur la machine Portable-Pierre du LAN, onglet « Desktop », outil « Command Prompt »
Connectez-vous avec le client ftp à la machine serveur ftp.iut-blagnac.fr en utilisant le compte pierre / pierre Listez ensuite les fichiers distants du serveur ftp avec la commande dir et vérifiez que le fichier « Alire.txt » s'y trouve bien Récupérez ce fichier distant sur le portable à l'aide de la commande get et déconnectez-vous ensuite :

```

PC>ftp ftp.iut-blagnac.fr
Trying to connect...ftp.iut-blagnac.fr
Connected to ftp.iut-blagnac.fr
220- Welcome to FT Ftp server
Username:pierre
331- Username ok, need password
Password:
230- Logged in
(passive mode On)
ftp>

```

```
(passive mode on)
ftp>dir

Listings of directory from ftp.iut-blagnac.fr:
 0  Alire.txt                28
 1  : asac4z-kb.bin         5571584
 2  : c1841-advipservicesk9-mz.124-15.T1.bin  33591768
 3  : c1841-ipbase-mz.123-14.T7.bin          13832032
 4  : c1841-ipbasek9-mz.124-12.bin          16599160
 5  : c2600-advipservicesk9-mz.124-15.T1.bin  33591768
 6  : c2600-1-mz.122-28.bin                5571584
 7  : c2600-ipbasek9-mz.124-8.bin           13169700
 8  : c2800nm-advipservicesk9-mz.124-15.T1.bin  50938004
 9  : c2800nm-advipservicesk9-mz.151-4.M4.bin  33591768
10  : c2800nm-ipbase-mz.123-14.T7.bin        5571584
11  : c2800nm-ipbasek9-mz.124-8.bin          15522644
12  : c2950-16q412-mz.121-22.EA4.bin        3058048
13  : c2950-16q412-mz.121-22.EA8.bin        3117390
14  : c2960-lanbase-mz.122-25.FX.bin         4414921
15  : c2960-lanbase-mz.122-25.SEE1.bin       4670455
16  : c2960-lanbasek9-mz.150-2.SE4.bin       4670455
17  : c3560-advipservicesk9-mz.122-37.SEE1.bin  8662192
18  : pt1000-1-mz.122-28.bin                5571584
19  : pt3000-16q412-mz.121-22.EA4.bin        3117390

ftp>get Alire.txt

Reading file Alire.txt from ftp.iut-blagnac.fr:
File transfer in progress...

[Transfer complete - 28 bytes]

28 bytes copied in 0.031 secs (903 bytes/sec)

ftp>quit

Packet Tracer PC Command Line 1.0
PC>221- Service closing control connection.
PC>
```

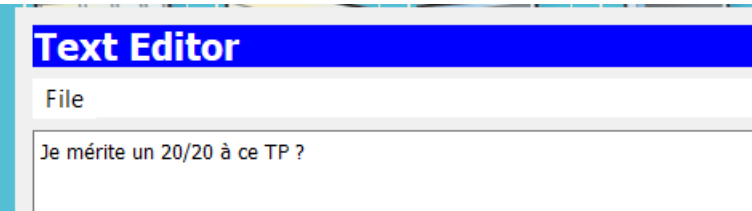
7. Vérifiez avec la commande locale dir la présence du fichier texte « Alire.txt » reçu Visualisez le fichier à l'aide l'outil « Text Editor » pour vérifier qu'il s'agit bien de celui créé sur PC-Paul

```
PC>dir

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

 1/1/1970    1:0 PM                28      Alire.txt
                                28 bytes    1 File(s)

PC>
```



7 – Configuration du serveur Mail SMTP et POP3

1. Cliquez sur la machine serveur Mail de la DMZ et ouvrez l'onglet « Services », menu « EMAIL »
Activez les services SMTP et POP3, définissez le nom de domaine iut-blagnac.fr et créez les 3 comptes ci-dessous :

EMAIL

SMTP Service
☒ ON ☐ OFF

POP3 Service
☒ ON ☐ OFF

Domain Name: Set

User Setup

User	Password
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; min-height: 40px;"> jean paul pierre </div>	<div style="border: 1px solid #ccc; height: 40px;"></div>

2. Allez sur le PC-Jean du LAN, onglet « Desktop », outil « Email » et cliquez sur Configurez le compte mail de Jean avec les paramètres ci-contre et cliquez sur

Configure Mail
X

User Information

Your Name:

Email Address

Server Information

Incoming Mail Server

Outgoing Mail Server

Logon Information

User Name:

Password:

3. Configurez de même :
- a. - l'adresse email paul@iut-blagnac.fr sur la machine PC
 - b. -Paul du LAN - l'adresse email pierre@iut-blagnac.fr sur la machine Portable-Pierre du LAN

Configure Mail [X]

User Information

Your Name:

Email Address:

Server Information

Incoming Mail Server:

Outgoing Mail Server:

Logon Information

User Name:

Password:

Configure Mail [X]

User Information

Your Name:

Email Address:

Server Information

Incoming Mail Server:

Outgoing Mail Server:

Logon Information

User Name:

Password:

4. Configurez l'adresse email `paul@iut-blagnac.fr` sur la machine Portable-Paul de la maison de Paul
Remarquez que l'on utilise les mêmes noms depuis l'extérieur que depuis le LAN pour les machines serveurs SMTP et POP3, car elles sont enregistrées à la fois dans le DNS de l'entreprise et dans le DNS public de Google

Configure Mail [X]

User Information

Your Name:

Email Address:

Server Information

Incoming Mail Server:

Outgoing Mail Server:

Logon Information

User Name:

Password:

8 – Test d’envoi et réception de mails

1. Allez sur le Portable-Paul de la maison de Paul, onglet « Desktop », outil « Command Prompt », Vérifiez que vous pouvez bien pinguer les serveur smtp.iut-blagnac.fr et pop.iut-blagnac.fr

```
Pinging 192.168.1.20 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Reply from 192.168.1.20: bytes=32 time=39ms TTL=127
Reply from 192.168.1.20: bytes=32 time=44ms TTL=127
Reply from 192.168.1.20: bytes=32 time=49ms TTL=127

Ping statistics for 192.168.1.20:
    Packets: Sent = 4, Received = 3, Lost = 1 (25% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 39ms, Maximum = 49ms, Average = 44ms
```

```
PC>ping pop.iut-blagnac.fr

Pinging 192.168.1.20 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.20: bytes=32 time=26ms TTL=127
Reply from 192.168.1.20: bytes=32 time=50ms TTL=127
Reply from 192.168.1.20: bytes=32 time=40ms TTL=127
Reply from 192.168.1.20: bytes=32 time=42ms TTL=127

Ping statistics for 192.168.1.20:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 26ms, Maximum = 50ms, Average = 39ms
```

2. Toujours sur le Portable-Paul, onglet « Desktop », ouvrez l’outil « Email », et cliquez sur Rédigez un mail à destination de jean@iut-blagnac.fr et envoyez le en appuyant sur « Send »

Compose Mail

To:

Subject:

Bonjour,

Voici le TP4 de réseaux.

Cordialement,
Paul

Sending mail to jean@iut-blagnac.fr , with subject : Remise du TP de réseau ..
 Mail Server: smtp.iut-blagnac.fr
 DNS resolving. Resolving name: smtp.iut-blagnac.fr by querying to DNS Server:
 192.168.0.253 DNS resolved ip address: 192.168.1.20
 Send Success.

3.

1. Allez sur la machine PC-Jean du LAN, onglet « Desktop », outil « Email », et cliquez sur

2	paul@iut-bl...	Remise du TP de réseau	ven. oct. 28 202...
---	----------------	------------------------	---------------------

Bonjour,

Voici le TP4 de réseaux.

Cordialement,
Paul

Receiving mail from POP3 Server pop.iut-blagnac.fr
 DNS resolving. Resolving name: pop.iut-blagnac.fr by querying to DNS Server:
 192.168.0.253 DNS resolved ip address: 192.168.1.20
 Receive Mail Success.

2. Sélectionnez le mail reçu, cliquez sur, répondez au mail de Paul et cliquez sur « Send »

Reply Mail

Send

To: paul@iut-blagnac.fr
 Subject: RE: hello

Bonjour Paul,

J'ai bien reçu votre travaille, je vous remercie

Cordialement,
Jean

Subject : Remise du TP de réseau
 From : paul@iut-blagnac.fr
 Sent : ven. oct. 28 2022 10:22:28

Bonjour,

Voici le TP4 de réseaux.

Cordialement,
Paul

Quel est le serveur SMTP utilisé ? Quel serveur DNS résoud son nom ?

Le serveur SMTP utilisé est celui de blagnac : smtp.iut-blagnac.fr. Le serveur DNS qui résoud son nom est : 8.8.8.8

4.

1. Allez sur la machine PC-Paul du LAN, onglet « Desktop », outil « Email », et cliquez sur Vérifiez que vous recevez la réponse de Jean. Quel est le serveur POP3 utilisé ?

MAIL BROWSER

Mails

Compose

Reply

Receive

Delete

Configure Mail

	From	Subject	Received
1	jean@iut-bl...	RE: hello	ven. oct. 28 202...

Voici le TP4 de réseaux.

 Cordialement,
 Paul

Receiving mail from POP3 Server pop.iut-blagnac.fr
 DNS resolving. Resolving name: pop.iut-blagnac.fr by querying to DNS Server:
 192.168.0.253 DNS resolved ip address: 192.168.1.20
 Receive Mail Success.

Cancel

Send/Receive

Quel est le serveur POP3 utilisé ? Quel serveur DNS résoud son nom ?

Le serveur POP3 utilisé est pop.iut-blagnac.fr, celui de la DMZ. C'est le serveur DNS 192.168.0.253 qui résout le nom, c'est-à-dire le serveur DHCP-DNS.

2. Retournez sur le Portable-Paul, onglet « Desktop », ouvrez l'outil « Email », et cliquez sur Recevez-vous également une copie de la réponse de Jean ? Pourquoi ?



Nous remarquons que nous ne recevons pas de copie de la réponse de Jean. En effet la configuration par défaut du protocole POP3 fait en sorte que le courrier est effacé du serveur lorsqu'il est récupéré.

9 – Accès distant VPN IPsec

1. Allez sur le Portable-Paul de la maison de Paul, onglet « Desktop », outil « Command Prompt »
 - a. Tapez la commande : nslookup ftp.iut-blagnac.fr. Peut-on résoudre ce nom ? Pourquoi ?

```
PC>nslookup ftp.iut-blagnac.fr

Server: [192.168.0.253]
Address: 192.168.0.253

Non-authoritative answer:
Name:    ftp.iut-blagnac.fr
Address: 192.168.1.10
```

On ne peut pas résoudre le nom ftp.iut-blagnac.fr car ce dernier ne fait simplement pas partie des noms enregistrés dans le service DNS 8.8.8.8 proposé par le serveur DNS de Google.

- b. Essayez de vous connecter au serveur ftp de la DMZ par l'adresse IP externe 7.4.9.2 . Cela est-il possible ? Pourquoi ?

Cela n'est pas possible puisque l'adresse 7.4.9.2 n'est pas celle du serveur ftp de la DMZ mais celle de l'interface publique du réseau tout entier de l'iut. Il n'est donc pas possible d'atteindre directement le serveur ftp.

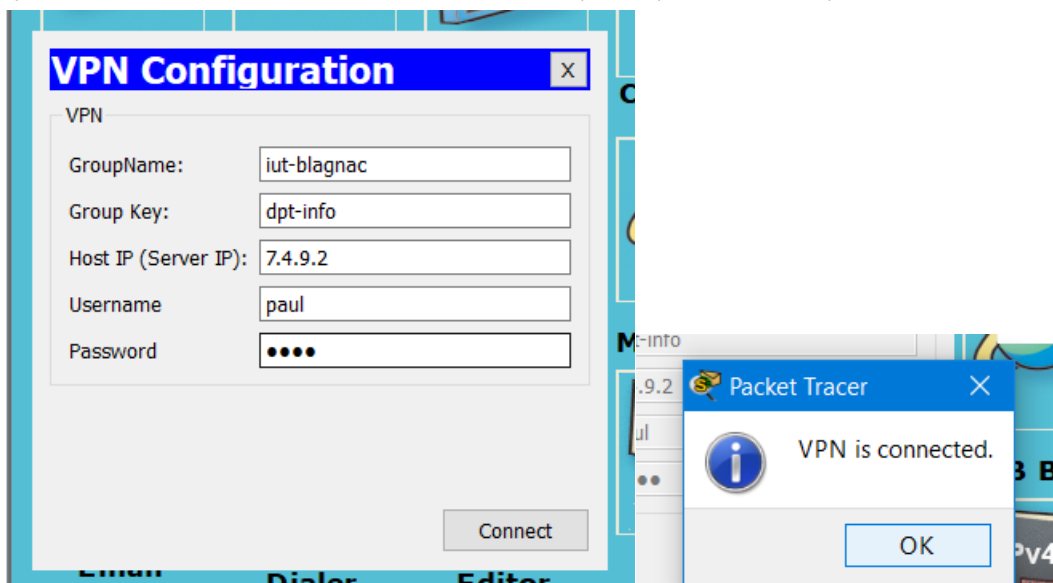
- c. Essayez de vous connecter en ssh au routeur de l'entreprise par la commande : `ssh -l cisco 7.4.9.2` Parvenez-vous à vous y connecter ? Pourquoi à votre avis ne le peut-on pas depuis l'extérieur ?

```
Packet Tracer PC Command Line 1.0
PC>ssh -l cisco 7.4.9.2

% Connection timed out; remote host not responding
PC>
```

Il est impossible de se connecter depuis l'extérieur nous ne sommes pas autorisé pour les connexions extérieures par souci de sécurité

2. Allez sur le Portable-Paul de la maison de Paul, onglet « Desktop », outil « VPN » Entrez les paramètres de connexion comme ci-contre (mot de passe paul) et cliquez sur le bouton Attendez que la connexion s'établisse et notez l'adresse IP dynamique sur le LAN qui vous a été attribuée :



3.
 - a. Essayez depuis le « Command Prompt » du Portable Paul de ping la passerelle de la box 192.168.10.254. Y parvenez-vous ? Pourquoi ?

```
% Connection timed out; remote host not responding
PC>ping 192.168.10.254

Pinging 192.168.10.254 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.

Ping statistics for 192.168.10.254:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),
```

Nous ne pouvons plus pinger la box puisque nous sommes connectés au VPN de l'iut, qui ne possède aucune machine comportant l'adresse 192.168.10.254.

- b. Essayez maintenant de pinger les adresses IP 192.168.0.253, 192.168.0.254, 192.168.1.10 et 192.168.1.20 Que se passe-t-il ? Quelles sont les machines qui répondent ? Pourquoi ?

```
PC>ping 192.168.0.253

Pinging 192.168.0.253 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Reply from 7.4.9.2: bytes=32 time=21ms TTL=127
|
```

```
PC>ping 192.168.0.254

Pinging 192.168.0.254 with 32 bytes of data:

Reply from 7.4.9.2: bytes=32 time=36ms TTL=255
Reply from 7.4.9.2: bytes=32 time=16ms TTL=255
Reply from 7.4.9.2: bytes=32 time=13ms TTL=255
Reply from 7.4.9.2: bytes=32 time=18ms TTL=255

Ping statistics for 192.168.0.254:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 13ms, Maximum = 36ms, Average = 20ms
```

```
PC>ping 192.168.1.10

Pinging 192.168.1.10 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Reply from 192.168.1.10: bytes=32 time=33ms TTL=127
|
```

```
PC>ping 192.168.1.20

Pinging 192.168.1.20 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Reply from 192.168.1.20: bytes=32 time=19ms TTL=127
|
```

Toutes ces adresses IP privées répondent car elles sont les différentes machines du réseau privé 192.168.0.0/24. Cela est dû au tunnel VPN qui simule le fait que la machine distante Portable-Paul soit directement connectée au réseau LAN de l'iut.

- a. Essayez de nouveau vous connecter en ssh au routeur de l'entreprise : PC> ssh -l cisco
7.4.9.2 Cela est-il maintenant possible ? Expliquez pourquoi.

```
PC>ssh -l cisco 7.4.9.2
Open
Password:
% Login invalid

Password:

Password:

[Connection to 7.4.9.2 closed by foreign host]
PC\
```

Cela est maintenant possible car la requête SSH est envoyée depuis l'intérieur du réseau LAN, ce que le routeur autorise cette fois-ci.

- b. Affichez la table de routage de ce routeur : Routeur-IUT> show ip route

```
Routeur-IUT>show ip route
Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP
       D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
       E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
       i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter
       area
       * - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
       P - periodic downloaded static route

Gateway of last resort is 0.0.0.0 to network 0.0.0.0

    7.0.0.0/30 is subnetted, 1 subnets
C       7.4.9.0 is directly connected, Serial0/0/0
    192.168.0.0/24 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C       192.168.0.0/24 is directly connected, FastEthernet0/0
S       192.168.0.100/32 [1/0] via 184.1.5.1
C       192.168.1.0/24 is directly connected, FastEthernet0/1
S*    0.0.0.0/0 is directly connected, Serial0/0/0
Routeur-IUT>
```

5.

- a. Essayez de vous connecter en ftp au serveur de la DMZ avec le compte paul/paul : PC> ftp 192.168.1.10 Cela est-il maintenant possible ? Expliquez pourquoi.

```
PC>ftp 192.168.1.10
Trying to connect...192.168.1.10
Connected to 192.168.1.10
220- Welcome to PT Ftp server
Username:paul
331- Username ok, need password
Password:
230- Logged in
(passive mode On)
```

Cela est maintenant possible car il n'y a plus besoin de passer par un serveur DNS afin de résoudre le nom qui était alors inconnu. Ici, nous envoyons directement la requête depuis le réseau local avec l'adresse locale du serveur ftp.

- b. Récupérez le fichier Alire.txt créé à la partie E : ftp> get Alire.txt

```

ftp>get Alire.txt

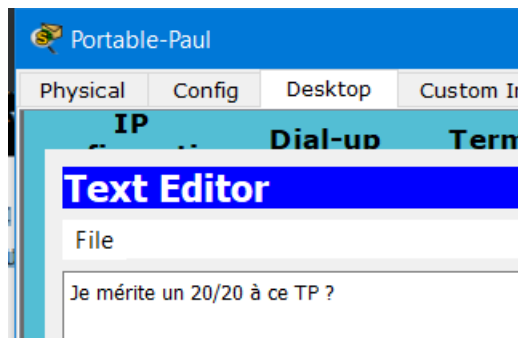
Reading file Alire.txt from 192.168.1.10:
File transfer in progress...

[Transfer complete - 28 bytes]

28 bytes copied in 0.032 secs (875 bytes/sec)
ftp>

```

- c. Déconnectez-vous du serveur ftp et vérifiez que vous avez bien reçu le fichier Alire.txt avec le « Text Editor »



10 – Conclusion

Lors de ce TP3 de Réseau, nous avons étudié plusieurs concepts tels que le DNS (un service informatique qui permet de traduire les noms de domaine internet en adresse IP), le DHCP (qui est un protocole réseau avec pour but d'assurer la configuration automatique des paramètres IP), le WiFi (une technologie sans fil qui permet de se connecter à internet sans câble), les mail avec IMAP et POP3, le FTP et finalement les VPN.