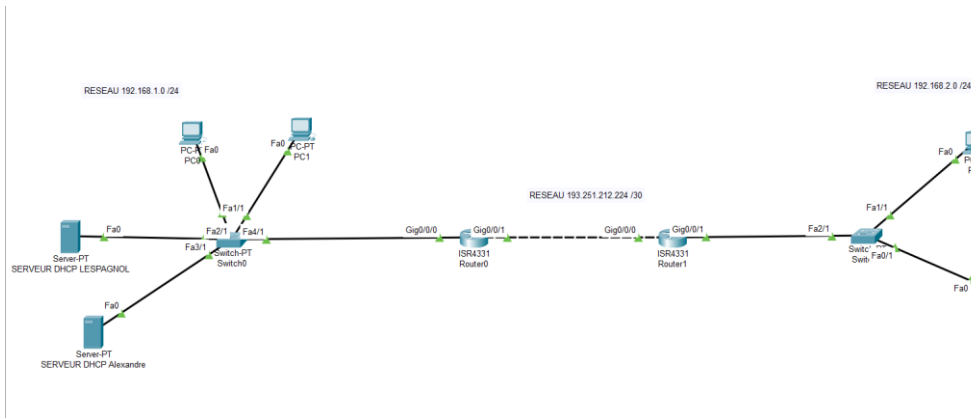


Compte rendu Serveur DHCP redondant

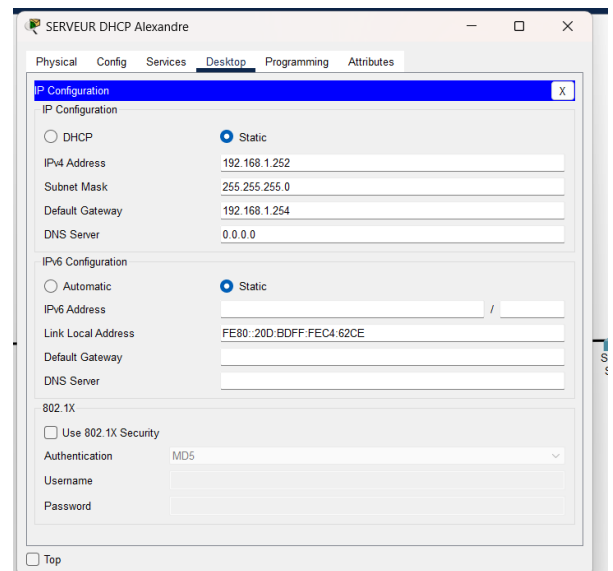
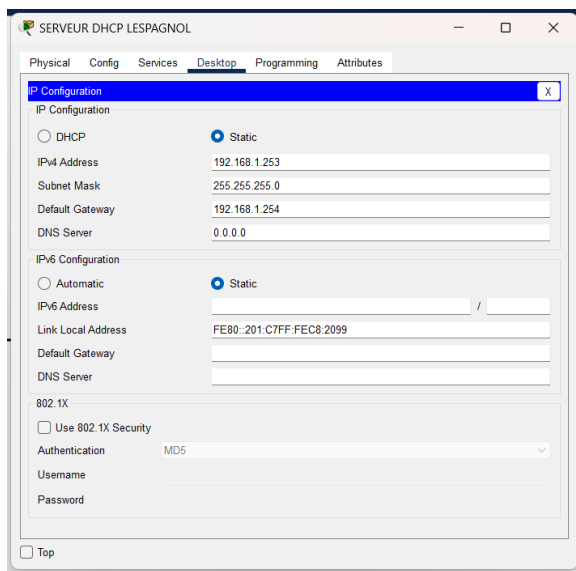
Première étape construire le réseau :



Pour la configuration des adresses IP statique des routeurs et des serveurs :

Matériels réseau	Adresses IP attribués
SERVEUR DHCP Alexandre	192.168.1.252 /24
SERVEUR DHCP LESPAGNOL	192.168.1.253 /24
Routeur0 (interface g0/0/0)	192.168.1.254 /24
Routeur0 (interface g0/0/1)	193.251.212.225 /30
Routeur1 (interface g0/0/0)	193.251.212.226 /30
Routeur1 (interface g0/0/1)	192.168.2.254 /24

Illustrations des adresses IP statique :



```

Router0
Physical Config CLI Attributes
IOS Command Line Interface
Would you like to enter the initial configuration dialog? [yes/no]:
Press RETURN to get started!

Router>enable
Router#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#interface g0/0/0
Router(config-if)#ip address 192.168.1.254 255.255.255.0
Router(config-if)#no shutdown

Router(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface GigabitEthernet0/0/0, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/0/0, changed state to up
Router(config-if)#exit
Router(config)#interface g0/0/1
Router(config-if)#ip address 193.251.212.225 255.255.255.0
Router(config-if)#no shutdown

Router(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface GigabitEthernet0/0/1, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/0/1, changed state to up
Router(config-if)#exit
Router(config)#

```

```

Router1
Physical Config CLI Attributes
IOS Command Line Interface
Press RETURN to get started!

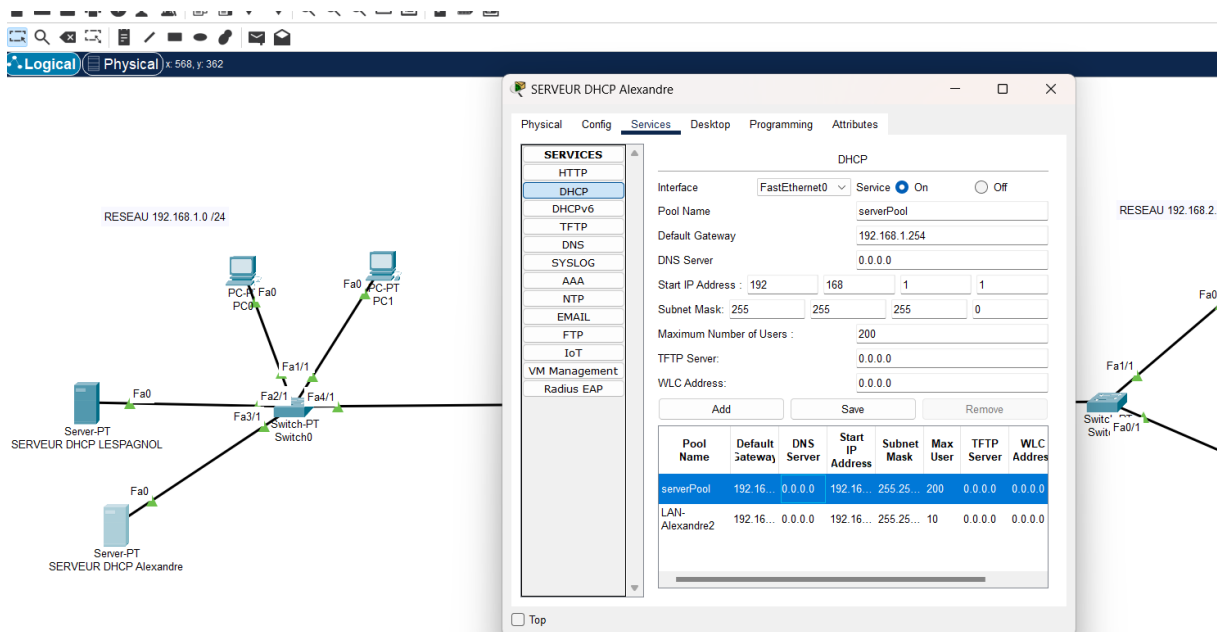
Router>enable
Router#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#interface g0/0/0
Router(config-if)#ip address 193.251.212.226 255.255.255.0
Router(config-if)#no shutdown

Router(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface GigabitEthernet0/0/0, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/0/0, changed state to up
Router(config-if)#exit
Router(config)#interface g0/0/1
Router(config-if)#ip address 192.168.2.254 255.255.255.0
Router(config-if)#no shutdown

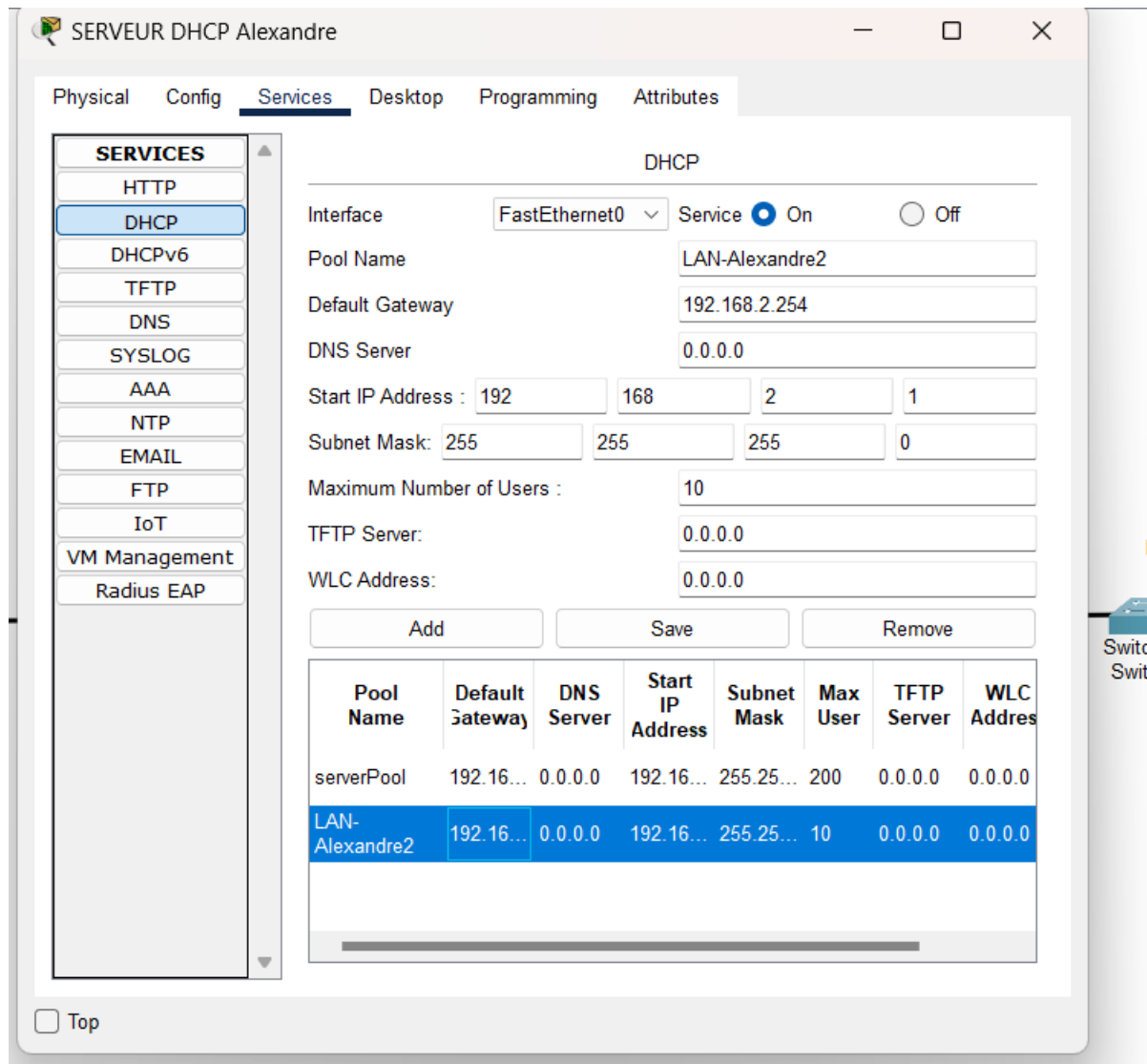
Router(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface GigabitEthernet0/0/1, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/0/1, changed state to up
Router(config-if)#exit
Router(config)#

```

Deuxième étapes configuré le service DHCP sur chaque serveur DHCP :



Afin de pouvoir attribuer dynamiquement sur l'autre réseau, il est indispensable de créer un deuxième pool :



Même procédé à réaliser sur l'autre serveur DHCP :

SERVER DHCP LESPAGNOL

PhysicalConfigServicesDesktopProgrammingAttributes

SERVICES

HTTP

DHCP

DHCPv6

TFTP

DNS

SYSLOG

AAA

NTP

EMAIL

FTP

IoT

VM Management

Radius EAP

DHCP

InterfaceFastEthernet0ServiceOnOff

Pool NameserverPool

Default Gateway192.168.1.0

DNS Server0.0.0.0

Start IP Address : 19216811

Subnet Mask: 2552552550

Maximum Number of Users : 200

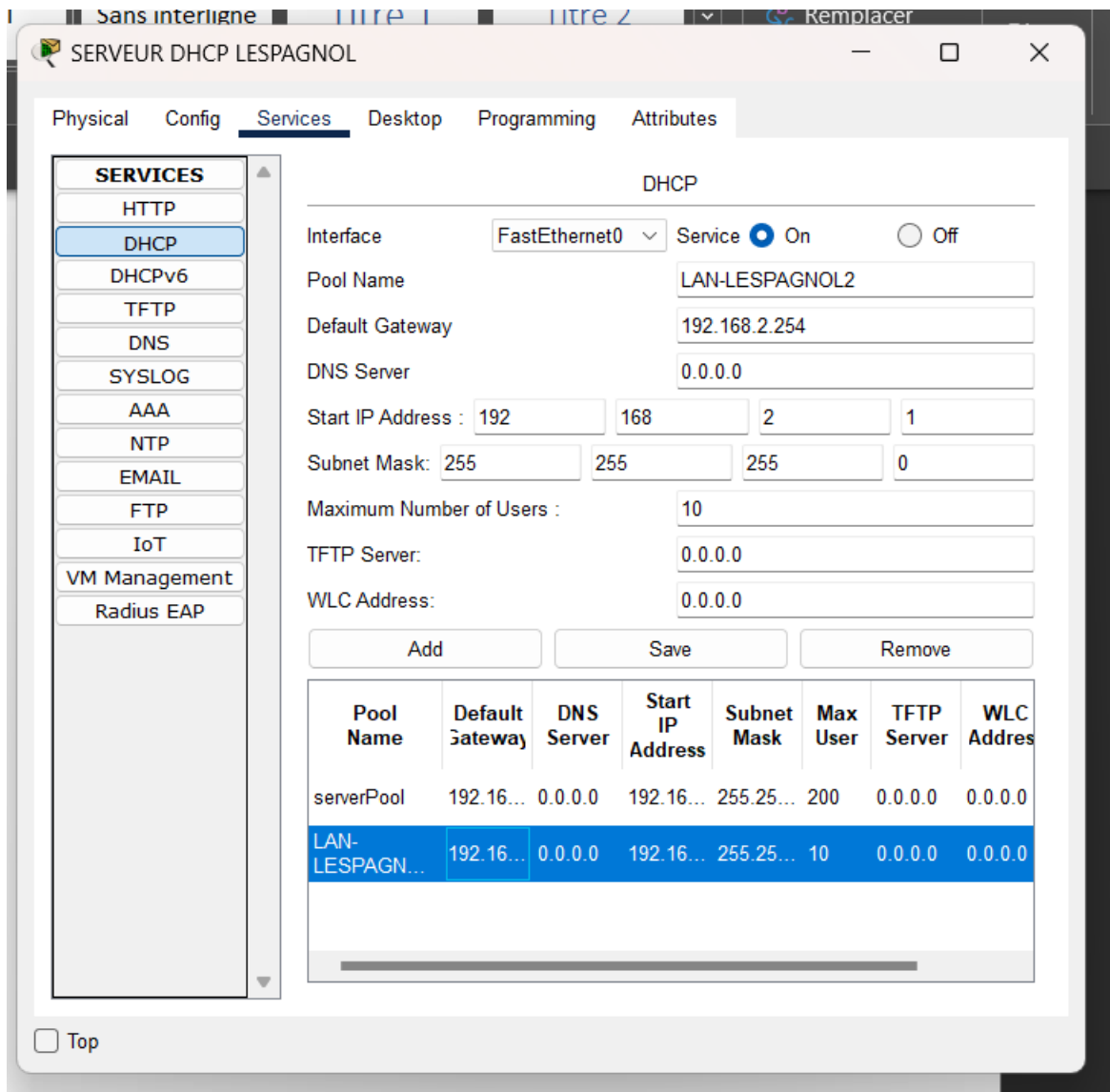
TFTP Server: 0.0.0.0

WLC Address: 0.0.0.0

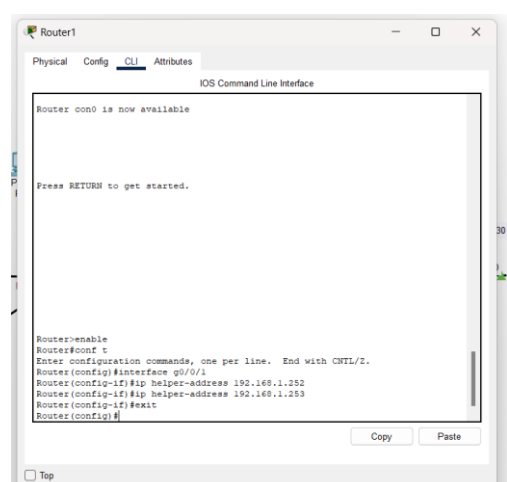
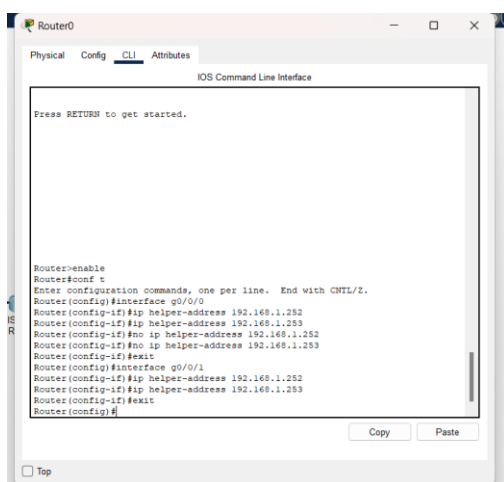
AddSaveRemove

Pool Name	Default Gateway	DNS Server	Start IP Address	Subnet Mask	Max User	TFTP Server	WLC Address
serverPool	192.16...	0.0.0.0	192.16...	255.25...	200	0.0.0.0	0.0.0.0
LAN-LESPAGN...	192.16...	0.0.0.0	192.16...	255.25...	10	0.0.0.0	0.0.0.0

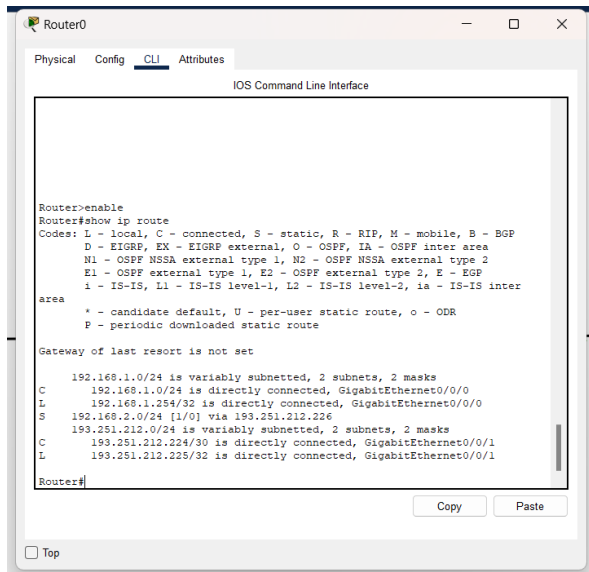
Top



Ensuite une fois ceci réalisé il est obligatoire, pour que les PC de l'autre réseau puissent obtenir une adresse en DHCP, il faut faire en sorte que les interfaces des routeurs puissent jouer le rôle de relais DHCP :



Une fois que les interfaces du routeur ont bien été mis en relais DHCP, il faut à présent configurer les ip route sur chaque routeur afin de faire en sorte que les deux réseaux puissent communiquer entre eux :

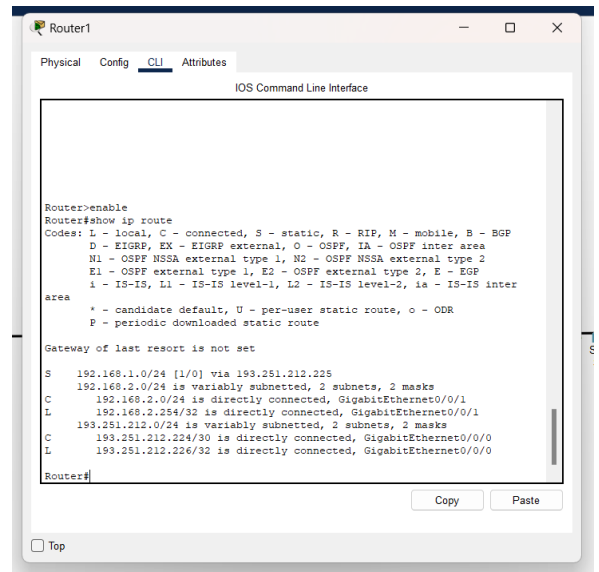


```
Router0>enable
Router0#show ip route
Codes: L - local, C - connected, S - static, R - RIP, M - mobile, B - BGP
       D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
       E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external 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 not set

192.168.1.0/24 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C    192.168.1.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/0/0
L    192.168.1.254/32 is directly connected, GigabitEthernet0/0/0
S    192.168.2.0/24 [1/0] via 193.251.212.225
193.251.212.0/24 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C    193.251.212.224/30 is directly connected, GigabitEthernet0/0/1
L    193.251.212.225/32 is directly connected, GigabitEthernet0/0/1

Router0#
```



```
Router1>enable
Router1#show ip route
Codes: L - local, C - connected, S - static, 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 not set

S    192.168.1.0/24 [1/0] via 193.251.212.225
192.168.2.0/24 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C    192.168.2.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/0/1
L    192.168.2.254/32 is directly connected, GigabitEthernet0/0/1
193.251.212.0/24 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C    193.251.212.224/30 is directly connected, GigabitEthernet0/0/0
L    193.251.212.225/32 is directly connected, GigabitEthernet0/0/0

Router1#
```

On rappelle que la ligne avec la lettre S est la route rentrer manuellement, les autres lignes ont été créer automatiquement grâce au logiciel cisco car les réseaux sont directement rattachés.

2ème étape : Assurer la continuité du service DHCP

Pour simuler une panne sur un serveur DHCP, on va mettre sur off le service DHCP de l'un des serveurs.

Pour commencer on va mettre HS ce serveur :

SERVEUR DHCP LESPAGNOL

Physical Config **Services** Desktop Programming Attributes

SERVICES

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

DHCP

Interface: FastEthernet0 Service: ☐ On ☒ Off

Pool Name: serverPool

Default Gateway: 192.168.1.0

DNS Server: 0.0.0.0

Start IP Address: 192 168 1 1

Subnet Mask: 255 255 255 0

Maximum Number of Users: 200

TFTP Server: 0.0.0.0

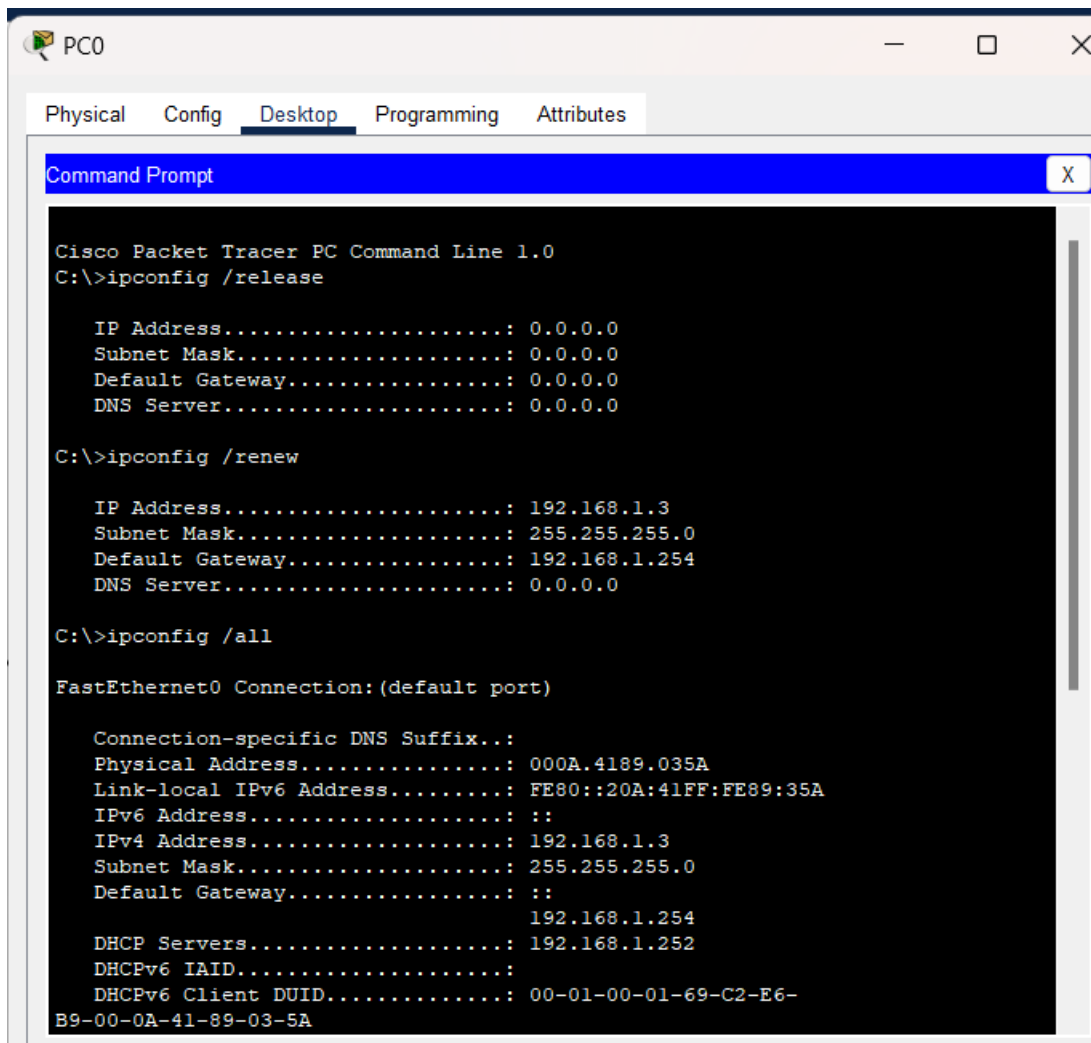
WLC Address: 0.0.0.0

Add Save Remove

Pool Name	Default Gateway	DNS Server	Start IP Address	Subnet Mask	Max User	TFTP Server	WLC Address
LAN-LESPAGNOL	192.168.1.0	0.0.0.0	192.168.1.1	255.255.255.0	10	0.0.0.0	0.0.0.0
serverPool	192.168.1.0	0.0.0.0	192.168.1.1	255.255.255.0	200	0.0.0.0	0.0.0.0

☐ Top

Ensuite on va aller sur un poste du réseau 1 et renouveler la configuration IP :



```
PC0
Physical Config Desktop Programming Attributes
Command Prompt X
Cisco Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ipconfig /release

IP Address.....: 0.0.0.0
Subnet Mask.....: 0.0.0.0
Default Gateway.....: 0.0.0.0
DNS Server.....: 0.0.0.0

C:\>ipconfig /renew

IP Address.....: 192.168.1.3
Subnet Mask.....: 255.255.255.0
Default Gateway.....: 192.168.1.254
DNS Server.....: 0.0.0.0

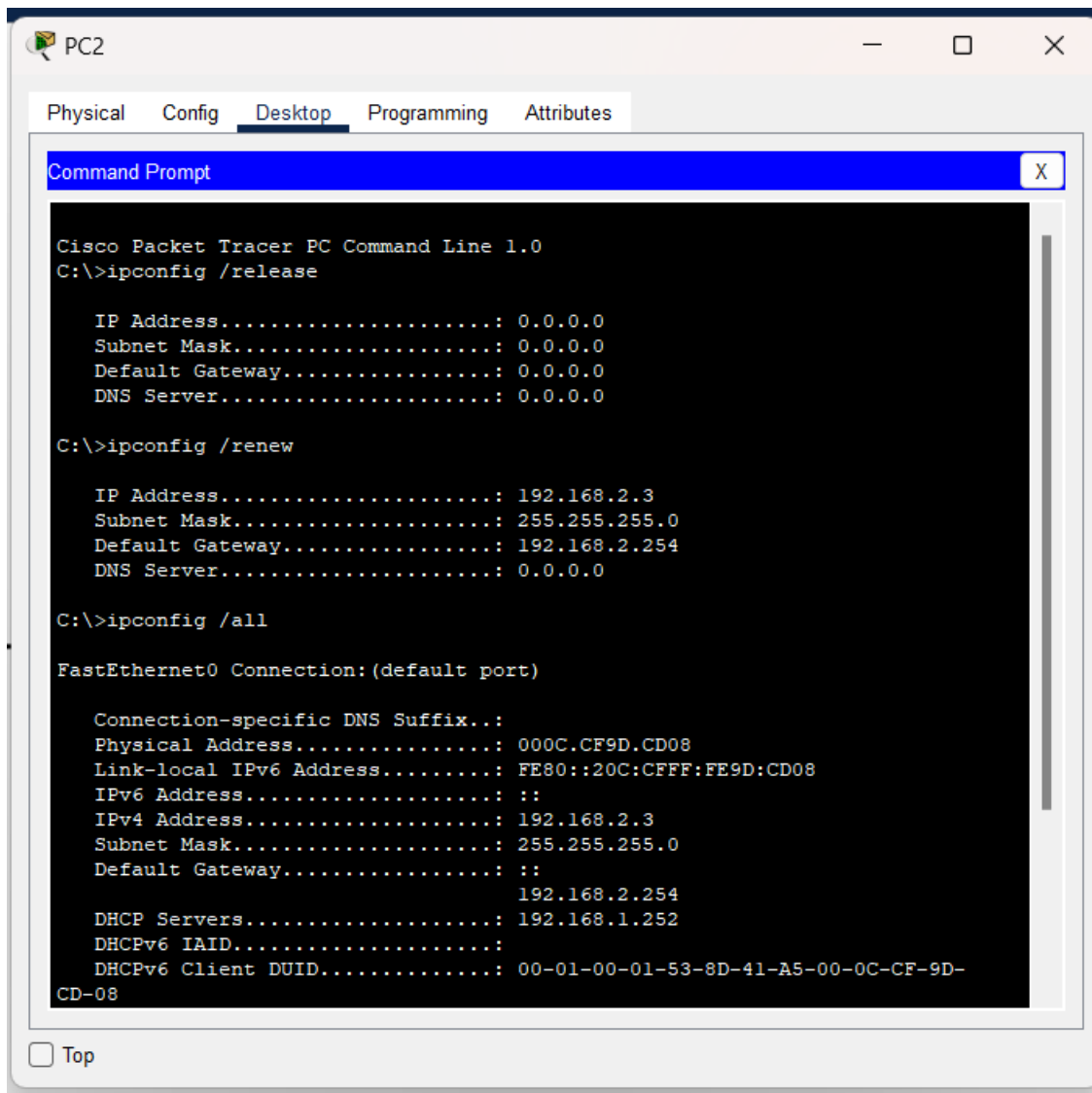
C:\>ipconfig /all

FastEthernet0 Connection:(default port)

Connection-specific DNS Suffix...:
Physical Address.....: 000A.4189.035A
Link-local IPv6 Address.....: FE80::20A:41FF:FE89:35A
IPv6 Address.....: ::
IPv4 Address.....: 192.168.1.3
Subnet Mask.....: 255.255.255.0
Default Gateway.....: ::
                        192.168.1.254
DHCP Servers.....: 192.168.1.252
DHCPv6 IAID.....:
DHCPv6 Client DUID.....: 00-01-00-01-69-C2-E6-
B9-00-0A-41-89-03-5A
```

On remarque dans la ligne DHCP servers, l'adresse IP a été réalisée par le serveur en 192.168.1.252.

Ensuite on va aller sur un poste du réseau 2 et renouveler la configuration IP :



The screenshot shows a 'PC2' window in Cisco Packet Tracer with the 'Desktop' tab selected. A 'Command Prompt' window is open, displaying the following commands and their outputs:

```
Cisco Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ipconfig /release

IP Address.....: 0.0.0.0
Subnet Mask.....: 0.0.0.0
Default Gateway...: 0.0.0.0
DNS Server.....: 0.0.0.0

C:\>ipconfig /renew

IP Address.....: 192.168.2.3
Subnet Mask.....: 255.255.255.0
Default Gateway...: 192.168.2.254
DNS Server.....: 0.0.0.0

C:\>ipconfig /all

FastEthernet0 Connection:(default port)

Connection-specific DNS Suffix...:
Physical Address.....: 000C.CF9D.CD08
Link-local IPv6 Address.....: FE80::20C:CFFF:FE9D:CD08
IPv6 Address.....: ::
IPv4 Address.....: 192.168.2.3
Subnet Mask.....: 255.255.255.0
Default Gateway...: ::
                        192.168.2.254
DHCP Servers.....: 192.168.1.252
DHCPv6 IAID.....:
DHCPv6 Client DUID.....: 00-01-00-01-53-8D-41-A5-00-0C-CF-9D-
CD-08
```

At the bottom of the Command Prompt window, there is a 'Top' button with a checkbox next to it.

On remarque dans la ligne DHCP servers, l'adresse IP a été réalisée par le serveur en 192.168.1.252.

Maintenant afin de faire en sorte que notre redondance existe bien nous allons mettre hors-service le serveur DHCP en 192.168.1.252 et activer l'autre serveur DHCP :

SERVER DHCP LESPAGNOL

Physical Config **Services** Desktop Programming Attributes

SERVICES

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

DHCP

Interface: FastEthernet0 Service: ☒ On ☐ Off

Pool Name: serverPool

Default Gateway: 192.168.1.0

DNS Server: 0.0.0.0

Start IP Address : 192 168 1 1

Subnet Mask: 255 255 255 0

Maximum Number of Users : 200

TFTP Server: 0.0.0.0

WLC Address: 0.0.0.0

Add Save Remove

Pool Name	Default Gateway	DNS Server	Start IP Address	Subnet Mask	Max User	TFTP Server	WLC Address
LAN-LESPAGN...	192.16...	0.0.0.0	192.16...	255.25...	10	0.0.0.0	0.0.0.0
serverPool	192.16...	0.0.0.0	192.16...	255.25...	200	0.0.0.0	0.0.0.0

☐ Top

Et mettre HS celui-ci :

SERVICES

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

DHCP

Interface: FastEthernet0 Service: ☐ On ☒ Off

Pool Name: serverPool

Default Gateway: 192.168.1.254

DNS Server: 0.0.0.0

Start IP Address : 192 168 1 1

Subnet Mask: 255 255 255 0

Maximum Number of Users : 200

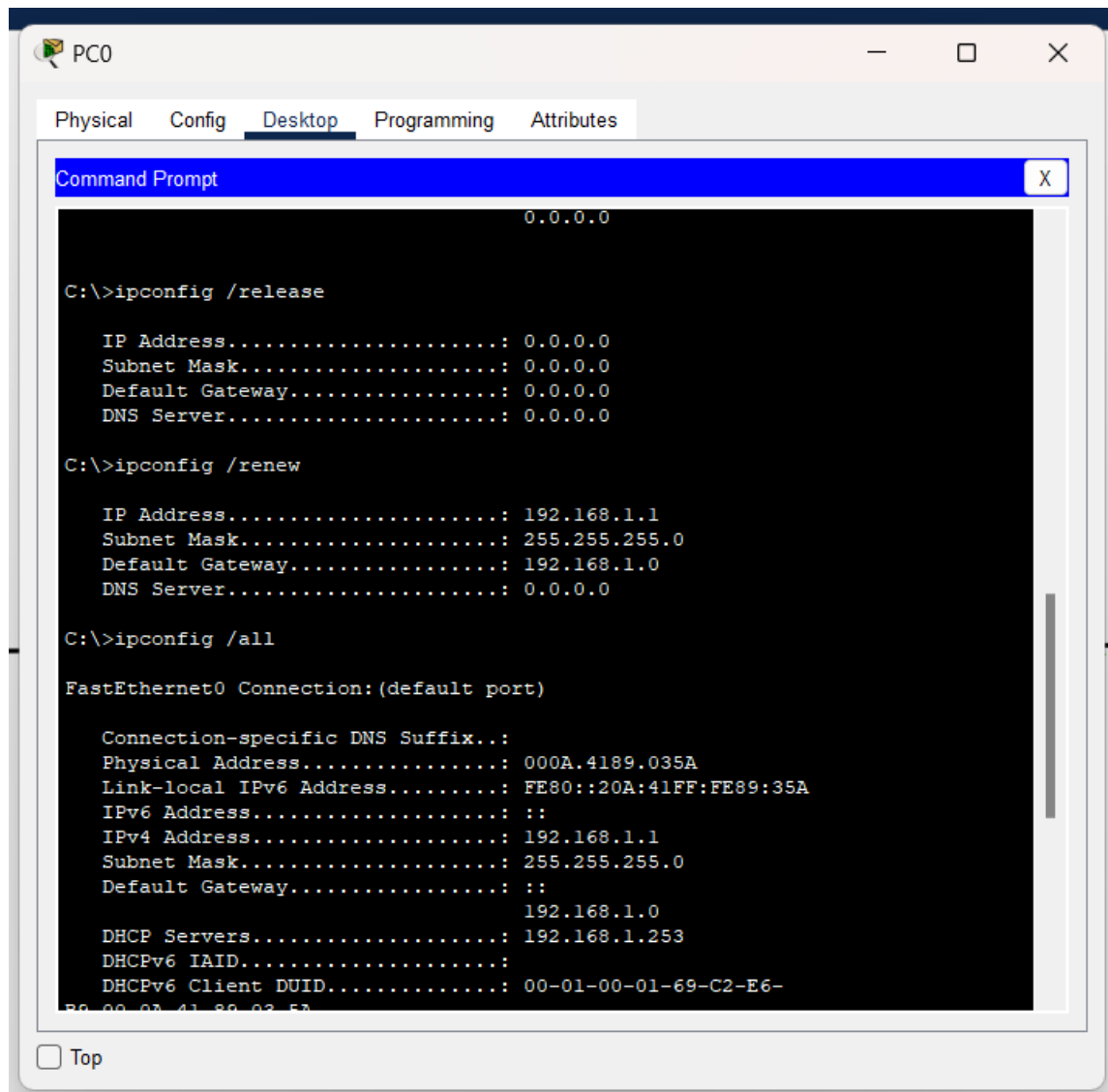
TFTP Server: 0.0.0.0

WLC Address: 0.0.0.0

Pool Name	Default Gateway	DNS Server	Start IP Address	Subnet Mask	Max User	TFTP Server	WLC Address
serverPool	192.16...	0.0.0.0	192.16...	255.25...	200	0.0.0.0	0.0.0.0
LAN-Alexandre2	192.16...	0.0.0.0	192.16...	255.25...	10	0.0.0.0	0.0.0.0

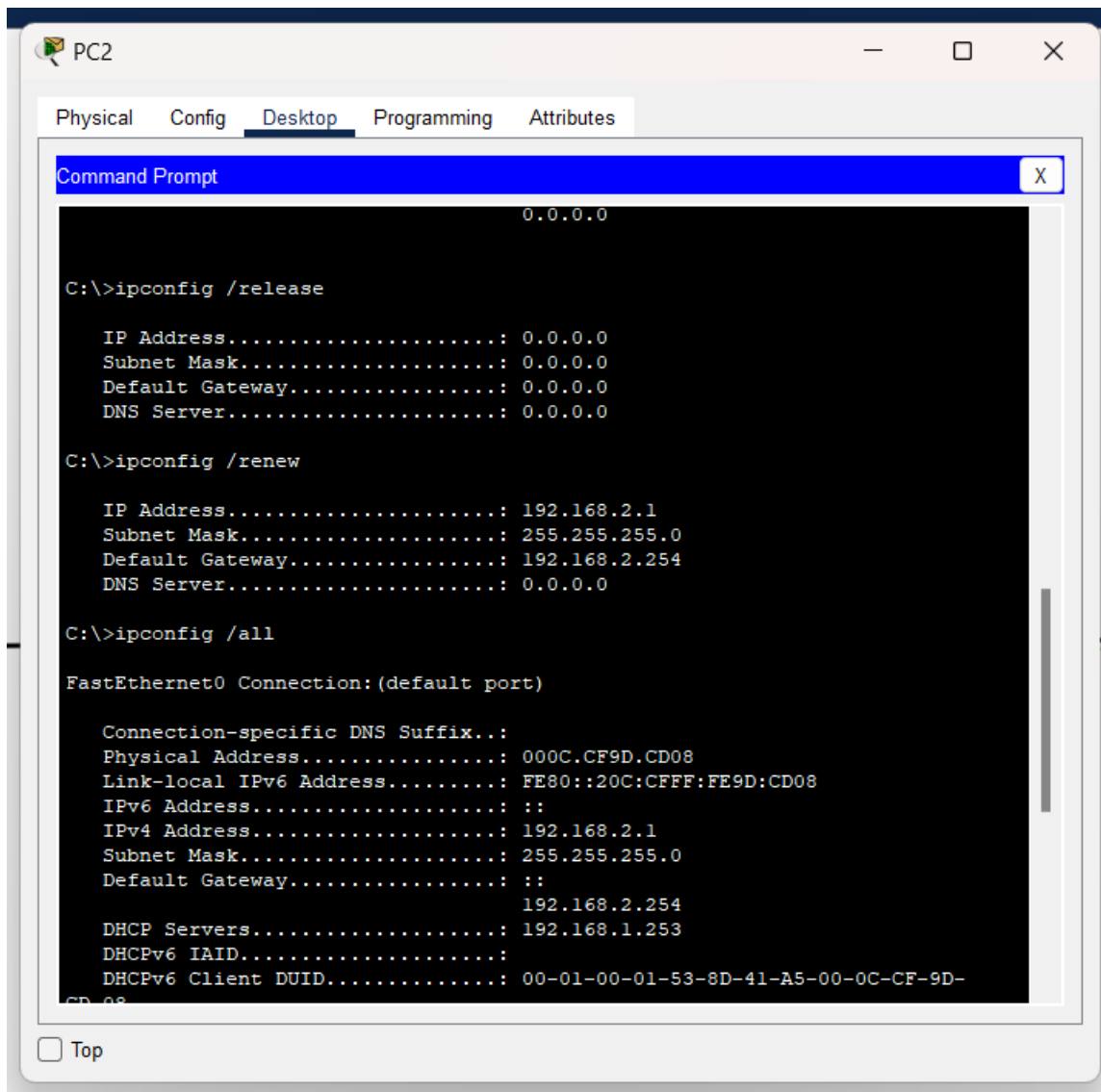
☐ Top

Ensuite on va aller sur un poste du réseau 1 et renouveler la configuration IP :



On remarque dans la ligne DHCP servers, l'adresse IP a été réalisée par le serveur en 192.168.1.253.

Ensuite on va aller sur un poste du réseau 2 et renouveler la configuration IP :



On remarque dans la ligne DHCP servers, l'adresse IP a été réalisée par le serveur en 192.168.1.253.

Et voilà, nous avons bien réussi à assurer le bon fonctionnement de la continuité du service DHCP.