

# MP - Monter un réseau d'entreprise - Partie 1

---

## III/ Découpage du réseau global

1. Question : Combien de réseaux doivent être créés ?

- Il faut créer 11 sous-réseaux, 6 sous réseaux pour les liaisons entre les routeurs, et 5 sous-réseau pour les agences.

2. Question : Quels sont les masques de sous-réseau qui correspondent à la demande du nombre de sous-réseaux ?

- Les masques de sous-réseaux qui correspondent à la demande du nombre de sous-réseaux sont : /24 /25 /26 /27 /28 /29 /30 /31 /32

3. Question : Quelle est la taille, en terme d'adresses IP hôte à fournir, du plus grand sous-réseau ? Vous donnerez son nom.

- La taille du plus grand sous-réseau est le siège social avec 150 postes, et donc 152 hotes (diffusion et réseau inclus).

4. Question : Quelle est la taille, en terme d'adresses IP hôte à fournir, du plus petit sous-réseau ? Vous donnerez son nom.

- La taille des plus petits sous-réseaux sont les WANs avec 2 postes, et donc 4 hotes (diffusion et réseau inclus).

5. Question : Quels sont les masques de sous-réseau qui correspondent à la demande de tailles des sous-réseaux ?

- Les masques de sous-réseaux qui correspondent à la demande de tailles des sous-réseau sont les masques du /30 au /1

6. Question : Quel est le masque de sous-réseau qui correspond aux deux demandes ?

- le masque répondant aux deux besoins est le /24

7. Question : En utilisant un tableau ayant les en-têtes suivantes, faire le découpage du réseau. Vous noterez tous les sous-réseaux créés par votre découpage

Numéro sous-réseau	Adresse réseau	Adresse premier hôte	Adresse dernier hôte	Adresse diffusion
0	172.27.0.0/24	172.27.0.1	172.27.0.254	172.27.0.255
1	172.27.1.0/24	172.27.1.1	172.27.1.254	172.27.1.255
2	172.27.2.0/24	172.27.2.1	172.27.2.254	172.27.2.255
3	172.27.3.0/24	172.27.3.1	172.27.3.254	172.27.3.255
4	172.27.4.0/24	172.27.4.1	172.27.4.254	172.27.4.255

Numéro sous-réseau	Adresse réseau	Adresse premier hôte	Adresse dernier hôte	Adresse diffusion
5	172.27.5.0/24	172.27.5.1	172.27.5.254	172.27.5.255
6	172.27.6.0/24	172.27.6.1	172.27.6.254	172.27.6.255
7	172.27.7.0/24	172.27.7.1	172.27.7.254	172.27.7.255
8	172.27.8.0/24	172.27.8.1	172.27.8.254	172.27.8.255
9	172.27.9.0/24	172.27.9.1	172.27.9.254	172.27.9.255
10	172.27.10.0/24	172.27.10.1	172.27.10.254	172.27.10.255
11	172.27.11.0/24	172.27.11.1	172.27.11.254	172.27.11.255
12	172.27.12.0/24	172.27.12.1	172.27.12.254	172.27.12.255
13	172.27.13.0/24	172.27.13.1	172.27.13.254	172.27.13.255
14	172.27.14.0/24	172.27.14.1	172.27.14.254	172.27.14.255
15	172.27.15.0/24	172.27.15.1	172.27.15.254	172.27.15.255

8. Nous allons attribuer les différents sous-réseaux de l'entreprise aux sous-réseaux créés lors la question précédente. Pour simplifier les choses nous prendrons les sous-réseaux du plus grand au plus petit et nous les affecterons aux sous-réseaux de la question précédente.

9. Question : Mettre en évidence l'attribution des différents sous-réseaux de l'entreprise aux plages d'adresses

Numéro de Sous-Réseau	Nom du Sous-Réseau
Sous-réseau 0	Siège social
Sous-réseau 1	Agence de Lyon
Sous-réseau 2	Agence de Bordeaux
Sous-réseau 3	Agence de Toulouse
Sous-réseau 4	Agence d'Avignon
Sous-réseau 5	WAN 1
Sous-réseau 6	WAN 2
Sous-réseau 7	WAN 3
Sous-réseau 8	WAN 4
Sous-réseau 9	WAN 5
Sous-réseau 10	WAN 6

IV/ Configuration des interfaces des routeurs

1. Question : En utilisant un tableau ayant les en-têtes suivantes, créer une table d'adressage récapitulant les adresses IP des interfaces des routeurs

Appareil	Interface	Adresse IP	Masque
Paris		172.27.5.1	255.255.255.0
		172.27.6.1	255.255.255.0
Lyon		172.27.6.2	255.255.255.0
		172.27.9.1	255.255.255.0
		172.27.7.1	255.255.255.0
Avignon		172.27.9.2	255.255.255.0
		172.27.10.1	255.255.255.0
Bordeaux		172.27.5.2	255.255.255.0
		172.27.8.1	255.255.255.0
		172.27.7.2	255.255.255.0
Toulouse		172.27.8.2	255.255.255.0
		172.27.10.2	255.255.255.0

2. ø Configurer les routeurs avec les éléments suivants : — nom d'hôte — mot de passe console : <nom\_hote>Console — mot de passe connexion à distance : <nom\_hote>Dist — mot de passe mode privilégié : <nom\_hote>Enable — service de chiffrement des mots de passe — bannière MOTD avec le message « Accés restreint » — les adresses IP aux différentes interfaces

3. Question : Donner les commandes qui vous ont permis de configurer les différents routeurs

```
#Sur Paris
en
conf t
hostname Paris
line console 0
password parisConsole
login
end
conf t
enable secret parisEnable
end
conf t
line vty 0 15
password parisDist
login
end
conf t
service password-encryption
end
```

```
conf t
banner motd "L'utilisation de cet appareil est reservee"
end
conf t
interface S0/0
ip address 172.27.5.1 255.255.255.0
no shutdown
exit
interface S1/0
ip address 172.27.6.1 255.255.255.0
no shutdown
end
copy run start

#Sur Lyon
en
conf t
hostname Lyon
line console 0
password lyonConsole
login
end
conf t
enable secret lyonEnable
end
conf t
line vty 0 15
password lyonDist
login
end
conf t
service password-encryption
end
conf t
banner motd "L'utilisation de cet appareil est reservee"
end
conf t
interface S0/0
ip address 172.27.6.2 255.255.255.0
no shutdown
exit
interface S1/0
ip address 172.27.9.1 255.255.255.0
no shutdown
exit
interface S2/0
ip address 172.27.7.1 255.255.255.0
no shutdown
end
copy run start

#Sur Avignon
en
conf t
```

```
hostname Avignon
line console 0
password avignonConsole
login
end
conf t
enable secret avignonEnable
end
conf t
line vty 0 15
password avignonDist
login
end
conf t
service password-encryption
end
conf t
banner motd "L'utilisation de cet appareil est reservee"
end
conf t
interface S0/0
ip address 172.27.9.2 255.255.255.0
no shutdown
exit
interface S1/0
ip address 172.27.10.1 255.255.255.0
no shutdown
end
copy run start

#Sur Toulouse
en
conf t
hostname Toulouse
line console 0
password toulouseConsole
login
end
conf t
enable secret toulouseEnable
end
conf t
line vty 0 15
password toulouseDist
login
end
conf t
service password-encryption
end
conf t
banner motd "L'utilisation de cet appareil est reservee"
end
conf t
interface S0/0
```

```
ip address 172.27.8.2 255.255.255.0
no shutdown
exit
interface S1/0
ip address 172.27.10.2 255.255.255.0
no shutdown
end
copy run start

#Sur Bordeaux
en
conf t
hostname Bordeaux
line console 0
password bordeauxConsole
login
end
conf t
enable secret bordeauxEnable
end
conf t
line vty 0 15
password bordeauxDist
login
end
conf t
service password-encryption
end
conf t
banner motd "L'utilisation de cet appareil est reservee"
end
conf t
interface S0/0
ip address 172.27.5.2 255.255.255.0
no shutdown
exit
interface S1/0
ip address 172.27.8.1 255.255.255.0
no shutdown
exit
interface S2/0
ip address 172.27.7.2 255.255.255.0
no shutdown
end
copy run start
```

## V/1 Siège social

1. Lors de la partie précédente, vous avez découpé le réseau et attribué une plage d'adresse au Siège social

2. Question : Redécouper la plage d'adresse de Siège social afin d'attribuer une plage à chacun des VLANs. Vous noterez votre réponse dans le tableau suivant

Numero Vlan	Adresse réseau	Plage IP hôte	Masque	Passerelle par défaut
1	172.27.0.0/26	172.27.0.1 - 172.27.0.62	255.255.255.192	172.27.0.1
10	172.27.0.64/26	172.27.0.65 - 172.27.0.126	255.255.255.192	172.27.0.65
20	172.27.0.128/26	172.27.0.129 - 172.27.0.190	255.255.255.192	172.27.0.129
30	172.27.0.192/26	172.27.0.193 - 172.27.0.254	255.255.255.192	172.27.0.193

3. Sur S1 et S2, créer les VLANs (ici, on ne fait pas d'affectation de port)

4. Question : Indiquer les commandes tapées

```
#Sur S1
en
conf t
hostname S1
vlan 10
name Direction
exit
vlan 20
name RH
exit
vlan 30
name Informatique

#Sur S2
en
conf t
hostname S2
vlan 10
name Direction
exit
vlan 20
name RH
exit
vlan 30
name Informatique
```

5. Sur S1 et S2, configurer les adresses des interfaces de gestion

6. Question : Indiquer les commandes tapées

```
#Sur S1
en
conf t
interface vlan 1
ip address 172.27.0.2 255.255.255.192
exit
interface vlan 10
ip address 172.27.0.66 255.255.255.192
exit
interface vlan 20
ip address 172.27.0.130 255.255.255.192
exit
interface vlan 30
ip address 172.27.0.194 255.255.255.192

#Sur S2
en
conf t
interface vlan 1
ip address 172.27.0.3 255.255.255.192
exit
interface vlan 10
ip address 172.27.0.67 255.255.255.192
exit
interface vlan 20
ip address 172.27.0.131 255.255.255.192
exit
interface vlan 30
ip address 172.27.0.195 255.255.255.192
```

7. ø Sur S1 et S2, affecter les ports voulus aux VLANs (ici on s'occupe seulement des terminaux, on ne s'occupe pas de la liaison entre S1 et S2)

8. Question : Indiquer les commandes tapées

```
#Sur S1
en
conf t
interface fa1/1
switchport mode access
switchport access vlan 20
end
conf t
interface fa3/1
switchport mode access
switchport access vlan 30
end
conf t
interface fa4/1
switchport mode access
switchport access vlan 30
```



```

end

#Sur S2
en
conf t
interface fa1/1
switchport mode access
switchport access vlan 10
end
conf t
interface fa2/1
switchport mode access
switchport access vlan 20
end
conf t
interface fa3/1
switchport mode access
switchport access vlan 20
end

```

9. ø Configurer les terminaux (adresse IP, masque, ...)

10. Question : Écrire une table d'adressage récapitulant la configuration IP des différents terminaux. Les entêtes de la table sont donnés

Appareil	Interface	Adresse IP	Masque	Passerelle
Patron	FA0	172.27.0.126	255.255.255.192	172.27.0.65
Stagiaire	FA0	172.27.0.189	255.255.255.192	172.27.0.129
DRH	FA0	172.27.0.190	255.255.255.192	172.27.0.129
Serveur1	FA0	172.27.0.188	255.255.255.192	172.27.0.129
Serveur2	FA0	172.27.0.254	255.255.255.192	172.27.0.193
Adminréseau	FA0	172.27.0.253	255.255.255.192	172.27.0.193
imprimante1	FA0	172.27.0.62	255.255.255.192	172.27.0.1

11. Question : Dans l'état actuel des choses, indiquer quels appareils sont censés communiquer ensemble.

- En l'état, tous les appareils présents sur le même VLAN peuvent communiquer entre eux, à l'exception du serveur 1, qui ne peut pas communiquer avec les deux autres appareils de la VLAN20 car la liaison entre les switch ne le permet pas. Les VLANs ne peuvent pas communiquer entre-elles non plus. De plus, aucune route n'a été mise en place et les interfaces passerelles non plus donc ces appareils ne pourront pas communiquer avec les futurs appareil des autres agences.

12. ø Faire les tests de communication entre les machines

13. ø Question : Actuellement, Serveur1 ne communique pas avec le reste du VLAN 20. Permettre la communication décrite précédemment et expliquer comment vous avez fait

```
#Sur S1
en
conf t
interface fa0/1
switchport mode access
switchport access vlan 20
end

#Sur S2
en
conf t
interface fa0/1
switchport mode access
switchport access vlan 20
end
```

Ces commandes autorisent le trafic de la vlan 20 sur la liaison entre les switches permettant ainsi à serveur1 de communiquer avec les autres appareils de la VLAN20.

## V/2 Agence de Bordeaux

1. Question : Comme précédemment, redécouper la plage d'adresse de Agence de Bordeaux afin d'attribuer une plage à chacun des VLANs. L'attribution des plages d'adresses devra suivre la même logique que précédemment

Numero Vlan	Adresse réseau	Plage IP hote	Masque	Passerelle par défaut
10	172.27.2.0/25	172.27.2.1 - 172.27.2.126	255.255.255.128	172.27.2.1
30	172.27.2.128/25	172.27.2.129 - 172.27.2.254	255.255.255.128	172.27.2.129

2. ø Sur S3, créer les VLANs, définir l'adresse des interfaces de gestion (la logique d'attribution est la même que précédemment) et attribuer les ports au différents VLANs

3. Question : Indiquer les commandes tapées

```
#Sur S3
en
conf t
hostname S3
vlan 10
name Direction
end
conf t
```

```

interface vlan 10
ip address 172.27.2.2 255.255.255.128
end
conf t
vlan 30
name Informatique
end
conf t
interface vlan 30
ip address 172.27.2.130 255.255.255.128
end
conf t
interface Fa1/1
switchport mode access
switchport access vlan 10
end
conf t
interface Fa2/1
switchport mode access
switchport access vlan 10
end
conf t
interface Fa3/1
switchport mode access
switchport access vlan 30
end
conf t
interface Fa4/1
switchport mode access
switchport access vlan 30
end

```

4. Ø Configurer les terminaux (adresse IP, masque, ...)

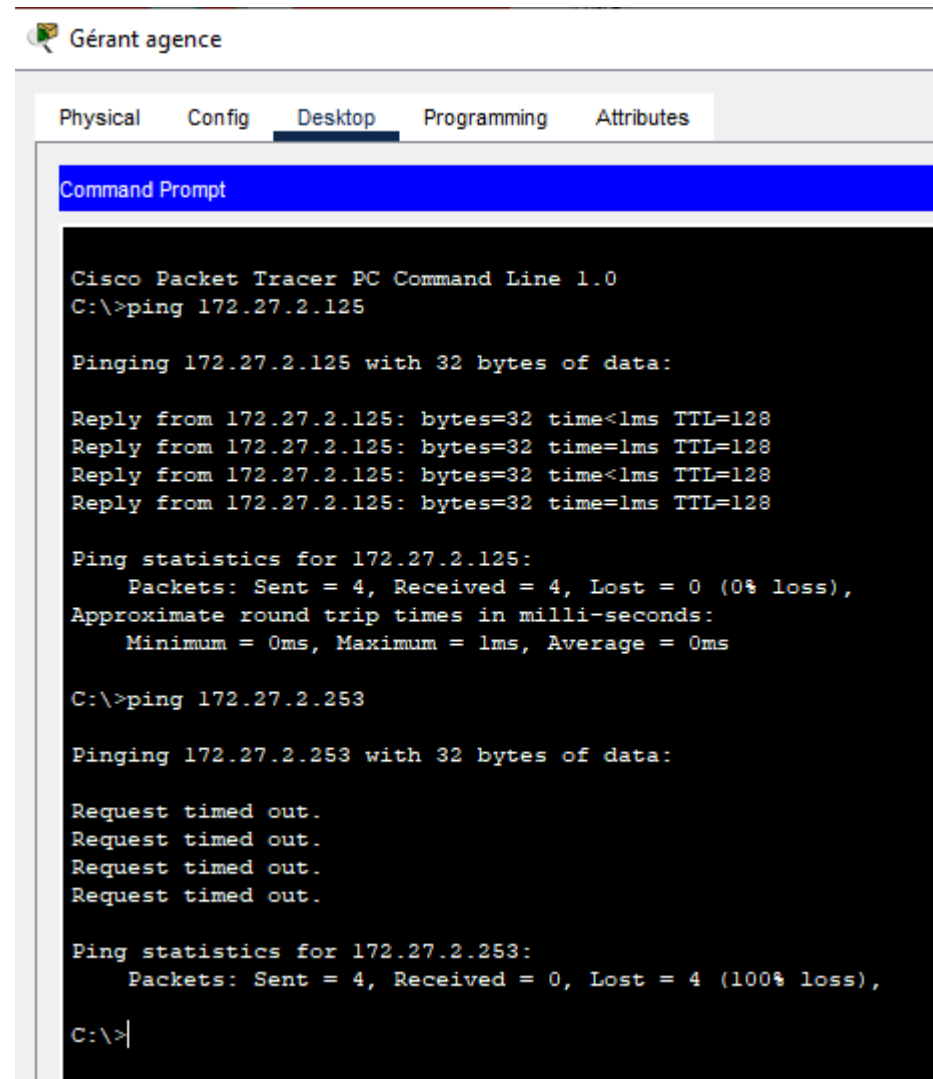
5. Question : Écrire une table d'adressage récapitulant la configuration IP des différents terminaux.

Appareil	Interface	Adresse IP	Masque	Passerelle
GérantAgence	FA0	172.27.2.126	255.255.255.128	172.27.2.1
AssitantGérant	FA0	172.27.2.125	255.255.255.128	172.27.2.1
Dev1	FA0	172.27.2.253	255.255.255.128	172.27.2.129
ServeurProd	FA0	172.27.2.254	255.255.255.128	172.27.2.129

6. Question : Dans l'état actuel des choses, indiquer quels appareils sont censés communiquer ensemble

- En l'état, les appareils de la VLAN 10 peuvent communiquer entre eux et de même pour les appareils de la VLAN 30, cependant, les appareils de la VLAN 10 ne peuvent pas communiquer avec les appareils de la VLAN 30.

7. Ø Faire les tests de communication entre les machines



### V/3 Agence de Lyon

1. Question : Redécouper la plage d’adresse de Agence de Lyon afin d’attribuer une plage à cha- cun des VLANs. L’attribution des plages d’adresses devra suivre la même logique que précé- demment

Numero Vlan	Adresse réseau	Plage IP hote	Masque	Passerelle par défaut
10	172.27.1.0/26	172.27.1.1 - 172.27.1.62	255.255.255.192	172.27.1.1
20	172.27.1.64/26	172.27.1.65 - 172.27.1.126	255.255.255.192	172.27.1.65
30	172.27.1.128/26	172.27.1.129 - 172.27.1.190	255.255.255.192	172.27.1.129

2. ø Sur S4 et S5, créer les VLANs, définir l’adresse des interfaces de gestion (la logique d’attribution est la même que précédemment) et attribuer les ports au différents VLANs

3. Question : Indiquer les commandes tapées

```
#Sur S4
en
conf t
```

```
hostname S4
vlan 10
name Direction
end
conf t
vlan 20
name RH
end
conf t
vlan 30
name Informatique
end
conf t
interface vlan 10
ip address 172.27.1.2 255.255.255.192
end
conf t
interface vlan 20
ip address 172.27.1.66 255.255.255.192
end
conf t
interface vlan 30
ip address 172.27.1.130 255.255.255.192
end
conf t
interface Fa1/1
switchport mode access
switchport access vlan 10
end
conf t
interface Fa2/1
switchport mode access
switchport access vlan 10
end
conf t
interface Fa3/1
switchport mode access
switchport access vlan 20
end

#Sur S5
en
conf t
hostname S5
vlan 10
name Direction
end
conf t
vlan 20
name RH
end
conf t
vlan 30
name Informatique
```

```

end
conf t
interface vlan 10
ip address 172.27.1.3 255.255.255.192
end
conf t
interface vlan 20
ip address 172.27.1.67 255.255.255.192
end
conf t
interface vlan 30
ip address 172.27.1.131 255.255.255.192
end
conf t
interface Fa1/1
switchport mode access
switchport access vlan 30
end
conf t
interface Fa2/1
switchport mode access
switchport access vlan 30
end
conf t
interface Fa3/1
switchport mode access
switchport access vlan 30
end
conf t
interface Fa4/1
switchport mode access
switchport access vlan 30
end

```

4. ø Configurer les terminaux (adresse IP, masque, ...)

5. Question : Écrire une table d'adressage récapitulant la configuration IP des différents terminaux.

Appareil	Interface	Adresse IP	Masque	Passerelle
SousDirecteur	FA0	172.27.1.62	255.255.255.192	172.27.1.1
ChefDeProjet	FA0	172.27.1.61	255.255.255.192	172.27.1.1
DRH-Lyon	FA0	172.27.1.126	255.255.255.192	172.27.1.65
Dev2	FA0	172.27.1.190	255.255.255.192	172.27.1.129
Dev3	FA0	172.27.1.189	255.255.255.192	172.27.1.129
Dev4	FA0	172.27.1.188	255.255.255.192	172.27.1.129
ServeurTest	FA0	172.27.1.187	255.255.255.192	17.27.1.129

6. Question : Dans l'état actuel des choses, indiquer quels appareils sont censés communiquer ensemble.

- En l'état, les appareils de la VLAN 10 peuvent communiquer entre eux et de même pour les appareils de la VLAN 30, cependant, les appareils de la VLAN 10 ne peuvent pas communiquer avec les appareils de la VLAN 30 ni de la VLAN 20 et vice versa.

7. ∅ Faire les tests de communication entre les machines

## V/4 Agence de Toulouse

1. Question : Redécouper la plage d'adresse de Agence de Toulouse afin d'attribuer une plage à chacun des VLANs. L'attribution des plages d'adresses devra suivre la même logique que pré- cédemment

Numero Vlan	Adresse réseau	Plage IP hôte	Masque	Passerelle par défaut
10	172.27.3.0/25	172.27.3.1 - 172.27.3.126	255.255.255.128	172.27.3.1
20	172.27.3.128/25	172.27.3.129 - 172.27.3.254	255.255.255.128	172.27.3.129

2. ∅ Sur S6, créer les VLANs, définir l'adresse des interfaces de gestion (la logique d'attribution est la même que précédemment) et attribuer les ports au différents VLANs

3. Question : Indiquer les commandes tapées

```
#Sur S6
en
conf t
hostname S6
vlan 10
name Direction
end
conf t
vlan 20
name RH
end
conf t
interface vlan 10
ip address 172.27.3.2 255.255.255.128
end
conf t
interface vlan 20
ip address 172.27.3.130 255.255.255.128
end
conf t
interface Fa1/1
switchport mode access
switchport access vlan 10
end
conf t
interface Fa2/1
```

```
switchport mode access
switchport access vlan 20
end
conf t
interface Fa3/1
switchport mode access
switchport access vlan 20
end
conf t
interface Fa4/1
switchport mode access
switchport access vlan 20
end
```

4. Ø Configurer les terminaux (adresse IP, masque, ...)

5. Question : Écrire une table d'adressage récapitulant la configuration IP des différents terminaux.

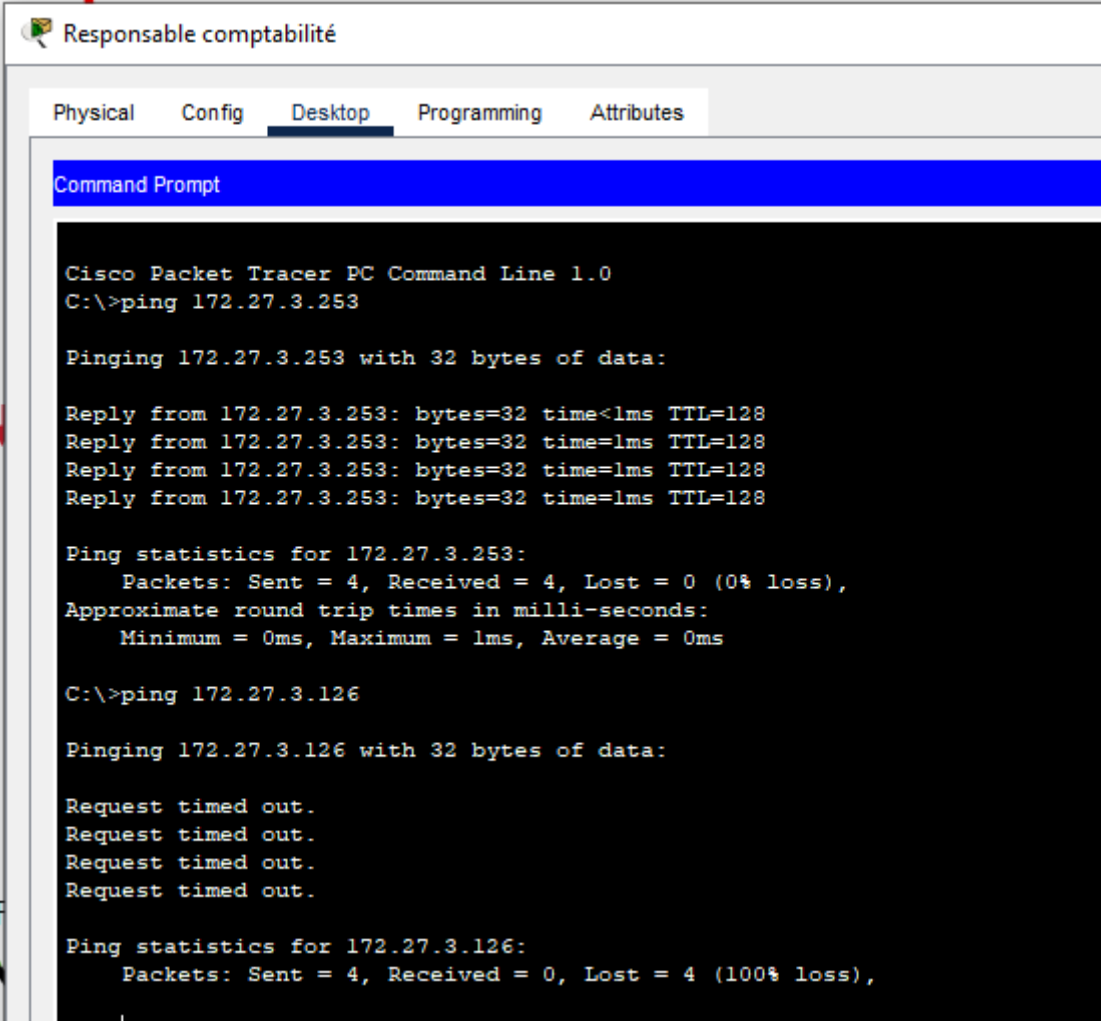
Appareil	Interface	Adresse IP	Masque	Passerelle
ResponsableAgence	FA0	172.27.3.126	255.255.255.128	172.27.3.1
ResponsableComptabilité	FA0	172.27.3.252	255.255.255.128	172.27.3.129
Comptable	FA0	172.27.3.253	255.255.255.128	172.27.3.129
Serveur Compta	FA0	172.27.3.254	255.255.255.128	172.27.3.129

6. Question : Dans l'état actuel des choses, indiquer quels appareils sont censés communiquer ensemble.

- En l'état, les appareils de la VLAN 20 peuvent communiquer entre eux, cependant ceux de la VLAN10 ne peuvent pas communiquer avec ceux de la VLAN 20.

7. Ø Faire les tests de communication entre les machines





## V/5 Agence d’Avignon

1. Question : Redécouper la plage d’adresse de Agence d’Avignon afin d’attribuer une plage à chacun des VLANs. L’attribution des plages d’adresses devra suivre la même logique que précédemment

Numero Vlan	Adresse réseau	Plage IP hote	Masque	Passerelle par défaut
10	172.27.4.0/25	172.27.4.1 - 172.27.4.126	255.255.255.128	172.27.4.1
40	172.27.4.128/25	172.27.4.129 - 172.27.4.254	255.255.255.128	172.27.4.129

2. ø Sur S7, créer les VLANs, définir l’adresse des interfaces de gestion (la logique d’attribution est la même que précédemment) et attribuer les ports au différents VLANs

3. Question : Indiquer les commandes tapées

```
#Sur S7
en
conf t
hostname S7
vlan 10
name Direction
```

```
end
conf t
vlan 40
name Communication
end
conf t
interface vlan 10
ip address 172.27.4.2 255.255.255.128
end
conf t
interface vlan 40
ip address 172.27.4.130 255.255.255.128
end
conf t
interface Fa1/1
switchport mode access
switchport access vlan 10
end
conf t
interface Fa2/1
switchport mode access
switchport access vlan 40
end
conf t
interface Fa3/1
switchport mode access
switchport access vlan 40
end
conf t
interface Fa4/1
switchport mode access
switchport access vlan 40
end
```

4. ø Configurer les terminaux (adresse IP, masque, ...)

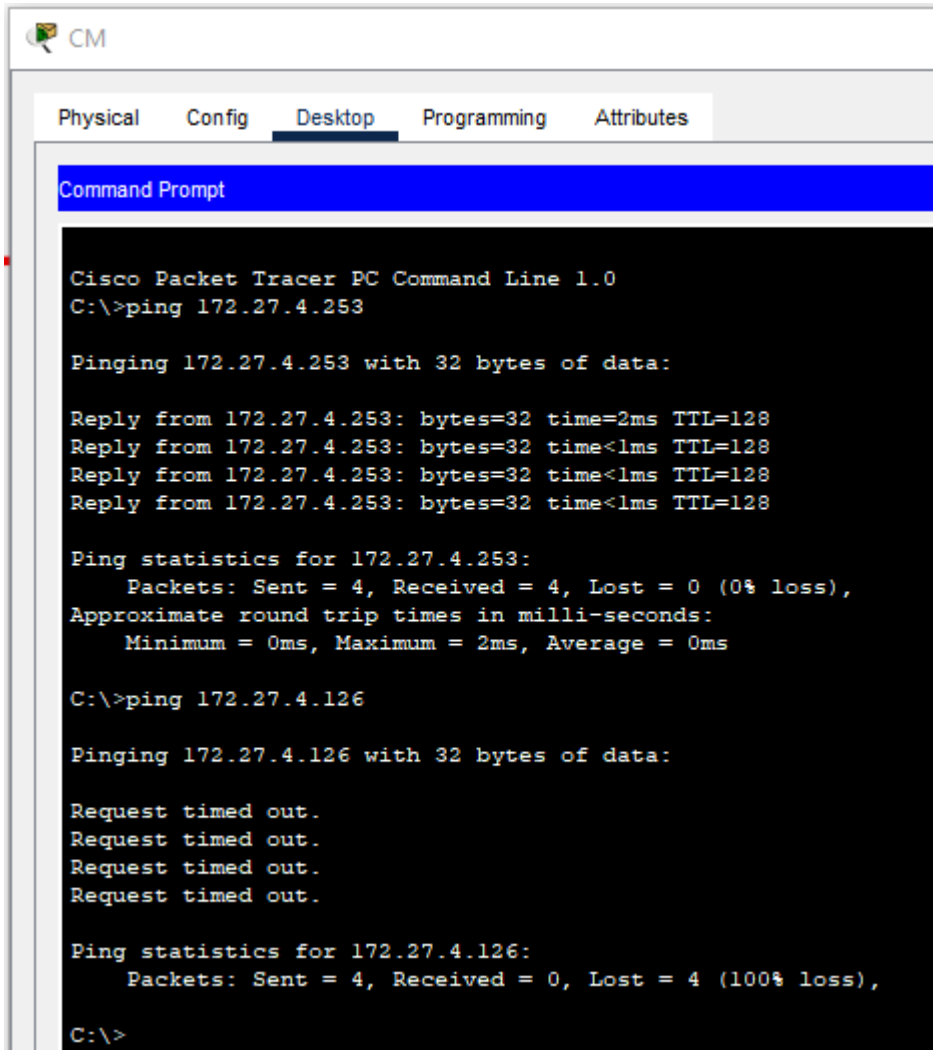
5. Question : Écrire une table d'adressage récapitulant la configuration IP des différents terminaux.

Appareil	Interface	Adresse IP	Masque	Passerelle
ResponsableMarketing	FA0	172.27.4.126	255.255.255.128	172.27.4.1
CM	FA0	172.27.4.252	255.255.255.128	172.27.4.129
Publicitaire	FA0	172.27.4.253	255.255.255.128	172.27.4.129
Graphiste	FA0	172.27.4.254	255.255.255.128	172.27.4.129

6. Question : Dans l'état actuel des choses, indiquer quels appareils sont censés communiquer ensemble.

- En l'état, les appareils de la VLAN 40 peuvent communiquer entre eux, cependant ceux de la VLAN10 ne peuvent pas communiquer avec ceux de la VLAN 40.

## 7. ø Faire les tests de communication entre les machines



The screenshot shows a Cisco Packet Tracer PC Command Line window. The window has tabs for Physical, Config, Desktop, Programming, and Attributes. The Desktop tab is selected, and a Command Prompt window is open. The Command Prompt shows the following text:

```
Cisco Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ping 172.27.4.253

Pinging 172.27.4.253 with 32 bytes of data:

Reply from 172.27.4.253: bytes=32 time=2ms TTL=128
Reply from 172.27.4.253: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 172.27.4.253: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 172.27.4.253: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 172.27.4.253:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 0ms, Maximum = 2ms, Average = 0ms

C:\>ping 172.27.4.126

Pinging 172.27.4.126 with 32 bytes of data:

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

Ping statistics for 172.27.4.126:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),

C:\>
```

# MP - Monter un réseau d'entreprise - Partie 2

## III/1 Siège social

1. ø Faire en sorte que toutes les machines du réseau Siège social peuvent communiquer avec leur passerelle par défaut
2. Question : Indiquer les commandes tapées et sur quel équipement elles ont été tapées. Si vous avez rajouté des câbles vous devrez l'indiquer et expliquer pourquoi. Vous prouverez également la communication entre les terminaux et leur passerelle par déf

```
#Sur Paris
en
conf t
interface fa3/0
ip address 172.27.0.65 255.255.255.192
no shutdown
exit
interface fa4/0
ip address 172.27.0.129 255.255.255.192
```

```
no shutdown
exit
interface fa5/0
ip address 172.27.0.193 255.255.255.192
no shutdown
exit
interface fa6/0
ip address 172.27.0.1 255.255.255.192
no shutdown
exit
```

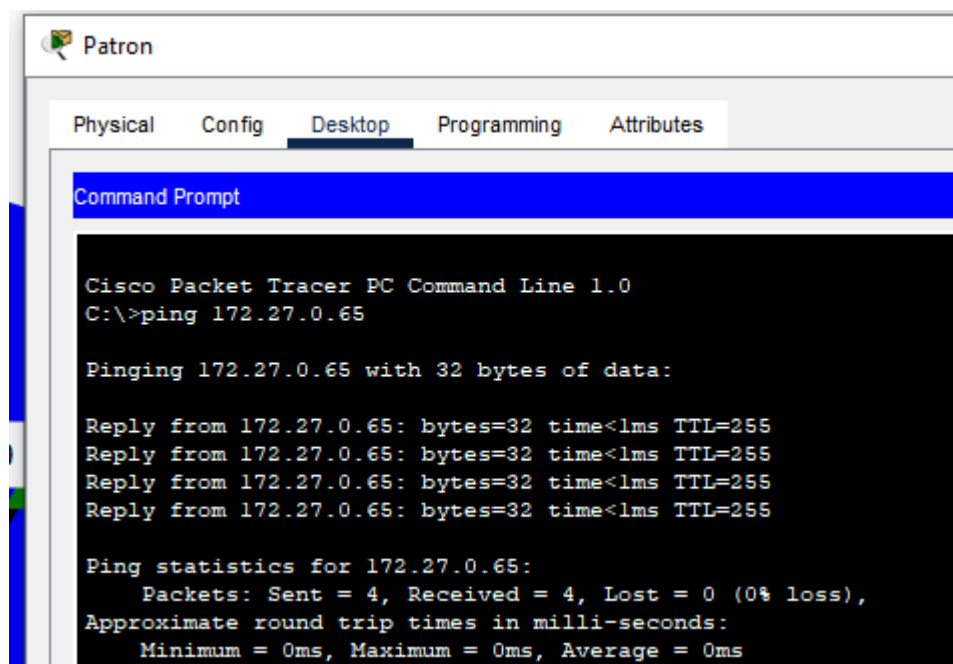
```
#Sur S2
en
conf t
interface fa0/1
switchport mode access
switchport access vlan 20
end
conf t
interface fa8/1
switchport mode access
switchport access vlan 30
end
conf t
interface fa9/1
switchport mode access
switchport access vlan 1
end
conf t
interface fa4/1
switchport mode access
switchport access vlan 10
end
conf t
interface fa5/1
switchport mode access
switchport access vlan 20
end
conf t
interface fa6/1
switchport mode access
switchport access vlan 30
end
conf t
interface fa7/1
switchport mode access
switchport access vlan 1
end
```

```
#Sur S1
en
conf t
interface fa0/1
```

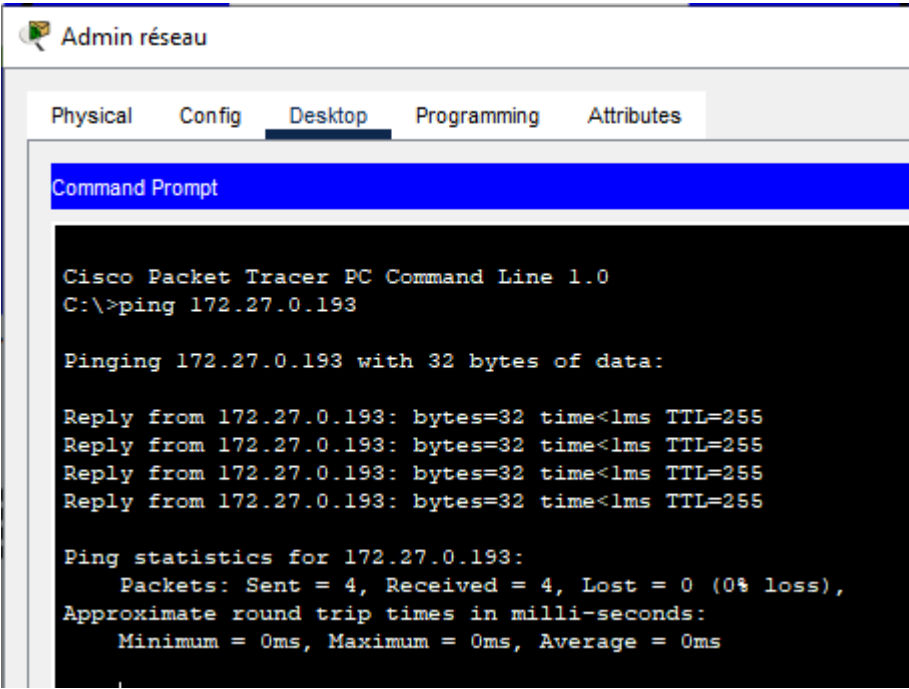
```
switchport mode access
switchport access vlan 20
end
conf t
interface fa5/1
switchport mode access
switchport access vlan 30
end
conf t
interface fa6/1
switchport mode access
switchport access vlan 1
end
```

- Il a fallut rajouter 3 liaisons entre S2 et R1 ainsi que 2 liaisons supplémentaire entre S2 et S1 afin de pouvoir autoriser les paquets de chaques VLANs à transiter dans le réseau et à atteindre leur passerelles respectives.

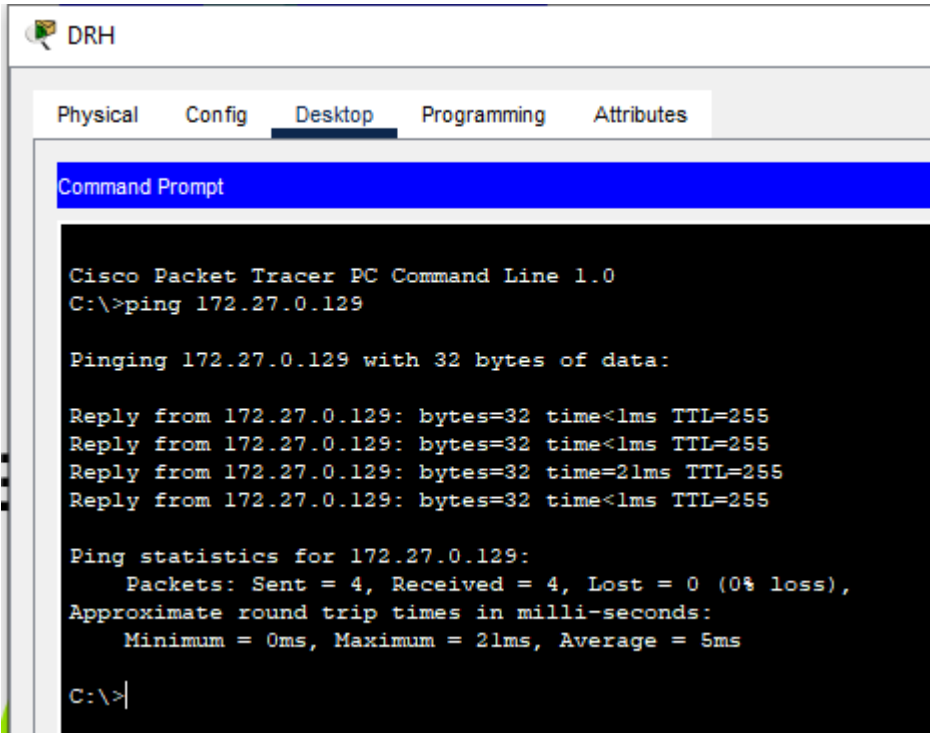
Ping de patron à sa passerelle :



Ping de adminRéseau à sa passerelle :



Ping de DRH à sa passerelle :



3. Question : Écrire une table d'adresse récapitulant les adresses IP des interfaces du routeur Paris. Les en-têtes de la table sont donnés

Interface	Adresse IP	Masque
S0/0	172.27.5.1	255.255.255.0
S1/0	172.27.6.1	255.255.255.0
Fa3/0	172.27.0.65	255.255.255.192
Fa4/0	172.27.0.129	255.255.255.192

Interface	Adresse IP	Masque
Fa5/0	172.27.0.193	255.255.255.192
Fa6/0	172.27.0.1	255.255.255.192

## III/2 Agence de Bordeaux

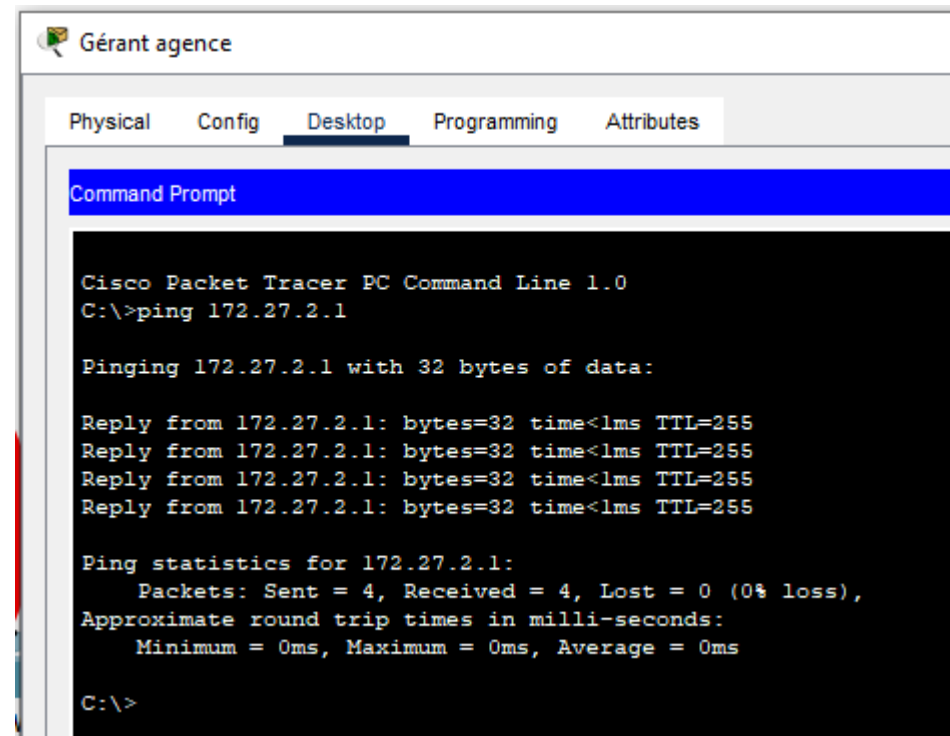
1. ø Faire en sorte que toutes les machines du réseau Agence de Bordeaux peuvent communiquer avec leur passerelle par défaut
2. Question : Indiquer les commandes tapées et sur quel équipement elles ont été tapées. Si vous avez rajouté des câbles vous devrez l'indiquer et expliquer pourquoi. Vous prouverez également la communication entre les terminaux et leur passerelle par défaut.

```
#Sur Bordeaux
en
conf t
interface fa3/0
ip address 172.27.2.1 255.255.255.128
no shutdown
exit
interface fa4/0
ip address 172.27.2.129 255.255.255.128
no shutdown
exit

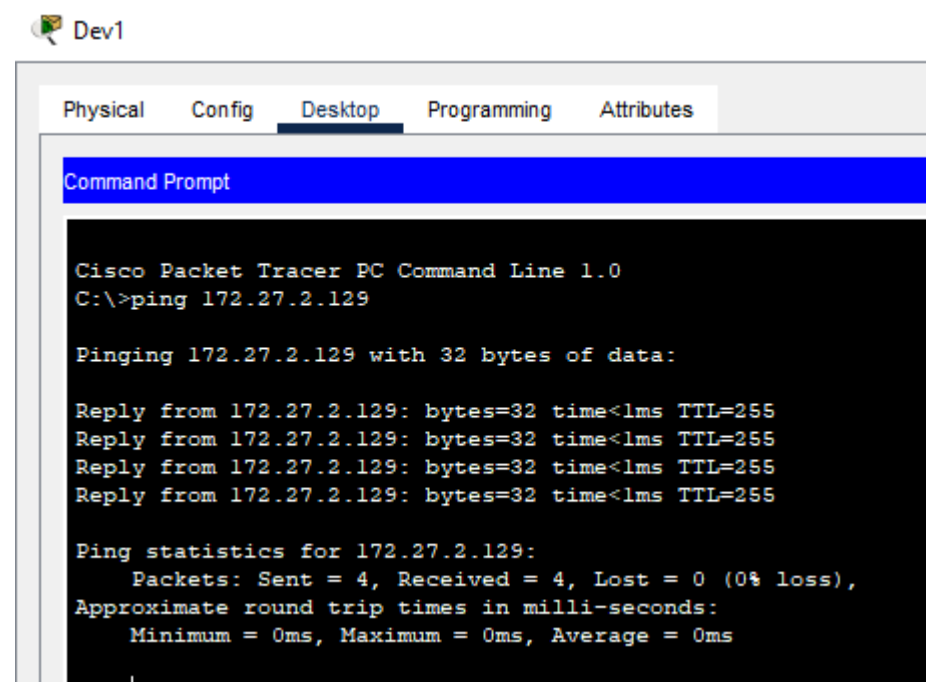
#Sur S3
en
conf t
interface fa0/1
switchport mode access
switchport access vlan 10
end
conf t
interface fa5/1
switchport mode access
switchport access vlan 30
end
```

- Un câble a été rajouté entre le routeur Bordeaux et le commutateur S3, pour pouvoir autoriser le trafic de la vlan 30.

Ping du GérantAgence à sa passerelle :



Ping du Dev1 à sa passerelle :



3. Question : Écrire une table d'adresse récapitulant les adresses IP des interfaces du routeur Bordeaux.  
Les en-têtes de la table sont donnés

Interface	Adresse IP	Masque
S0/0	172.27.5.2	255.255.255.0
S1/0	172.27.8.1	255.255.255.0
S2/0	172.27.7.2	255.255.255.0
Fa3/0	172.27.2.1	255.255.255.128



Interface	Adresse IP	Masque
Fa4/0	172.27.2.129	255.255.255.128

### III/3 Agence de Lyon

1. Ø Faire en sorte que toutes les machines du réseau Agence de Lyon peuvent communiquer avec leur passerelle par défaut
2. Question : Indiquer les commandes tapées et sur quel équipement elles ont été tapées. Si vous avez rajouté des câbles vous devrez l'indiquer et expliquer pourquoi. Vous prouverez également la communication entre les terminaux et leur passerelle par défaut

```
#Sur Lyon
en
conf t
interface fa3/0
ip address 172.27.1.1 255.255.255.192
no shutdown
exit
interface fa4/0
ip address 172.27.1.65 255.255.255.192
no shutdown
exit
interface fa5/0
ip address 172.27.1.129 255.255.255.192
no shutdown
exit
```

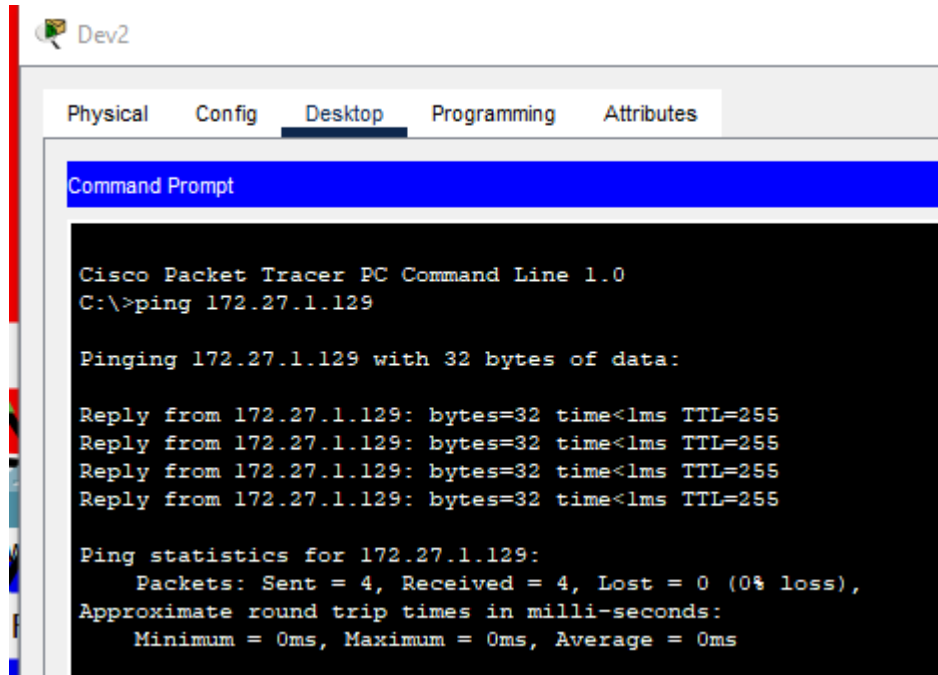
```
#Sur S4
en
conf t
interface fa0/1
switchport mode access
switchport access vlan 10
end
conf t
interface fa5/1
switchport mode access
switchport access vlan 20
end
conf t
interface fa6/1
switchport mode access
switchport access vlan 30
end
conf t
interface fa4/1
switchport mode access
switchport access vlan 30
```

```
#Sur S5
```

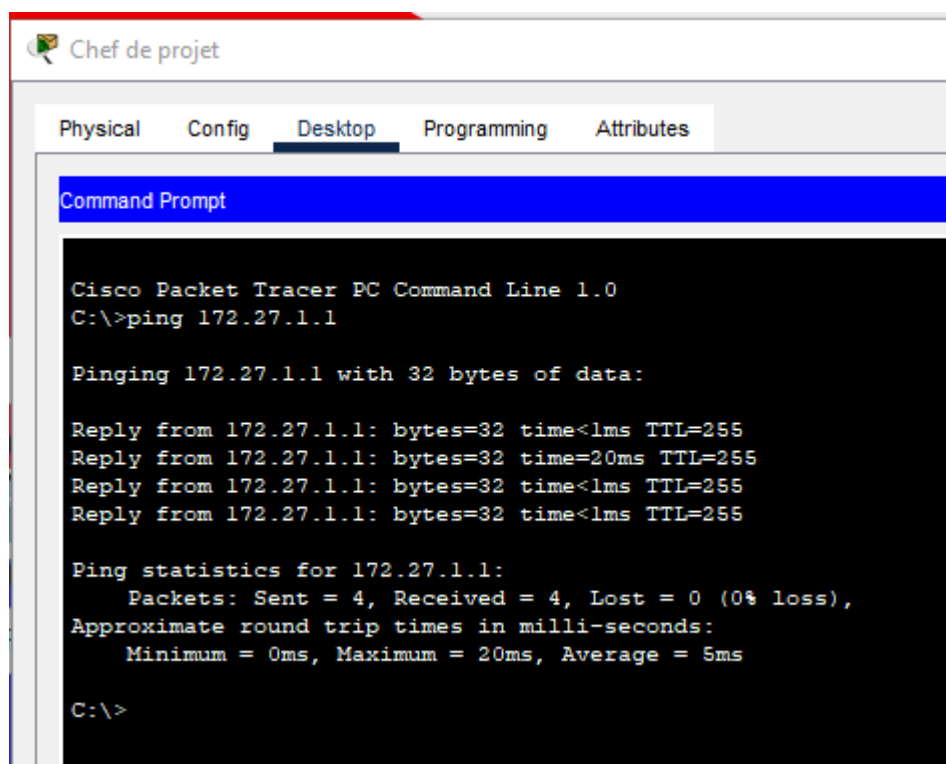
```
en
conf t
interface fa0/1
switchport mode access
switchport access vlan 30
end
```

- 2 liaisons ont été ajoutées entre S4 et le routeur Lyon afin d'autoriser le trafic de toutes les VLANs vers leurs passerelles respectives.

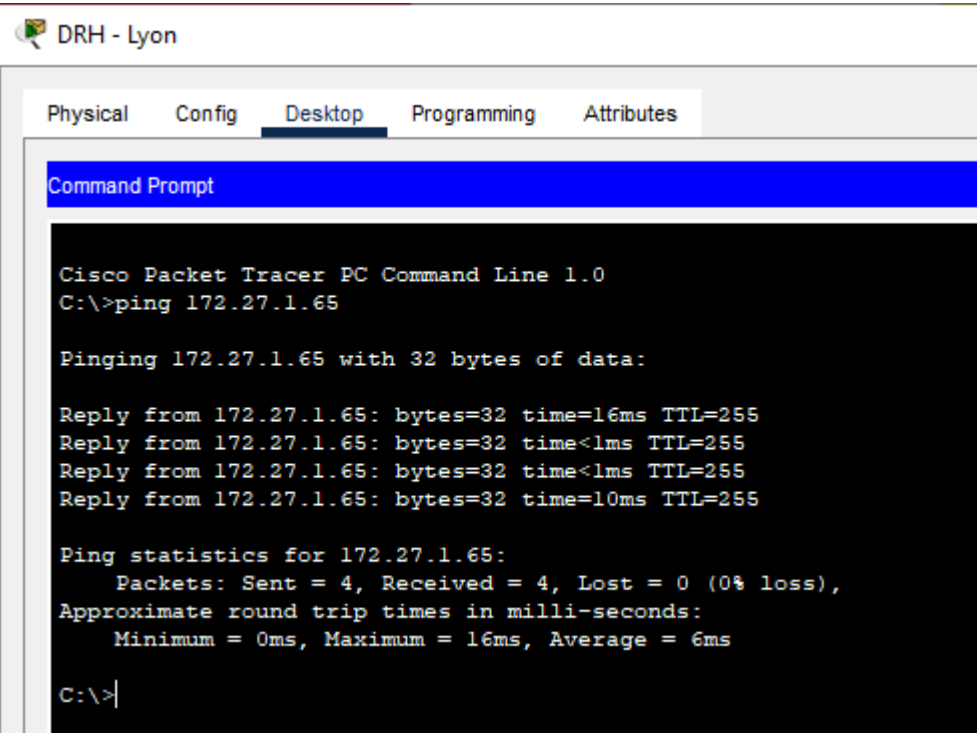
Ping de Dev2 à sa passerelle:



Ping de Chef de projet à sa passerelle :



Ping de DRH- Lyon à sa passerelle :



3. Question : Écrire une table d’adresse récapitulant les adresses IP des interfaces du routeur Lyon. Les en-têtes de la table sont donnés.

Interface	Adresse IP	Masque
S0/0	172.27.6.2	255.255.255.0
S1/0	172.27.9.1	255.255.255.0
S2/0	172.27.7.1	255.255.255.0
Fa3/0	172.27.1.1	255.255.255.192
Fa4/0	172.27.1.65	255.255.255.192
Fa5/0	172.27.1.129	255.255.255.192

III/4 Agence de Toulouse

1. ø Faire en sorte que toutes les machines du réseau Agence de Toulouse peuvent communiquer avec leur passerelle par défaut
2. Question : Indiquer les commandes tapées et sur quel équipement elles ont été tapées. Si vous avez rajouté des câbles vous devrez l’indiquer et expliquer pourquoi. Vous prouverez également la communication entre les terminaux et leur passerelle par défaut

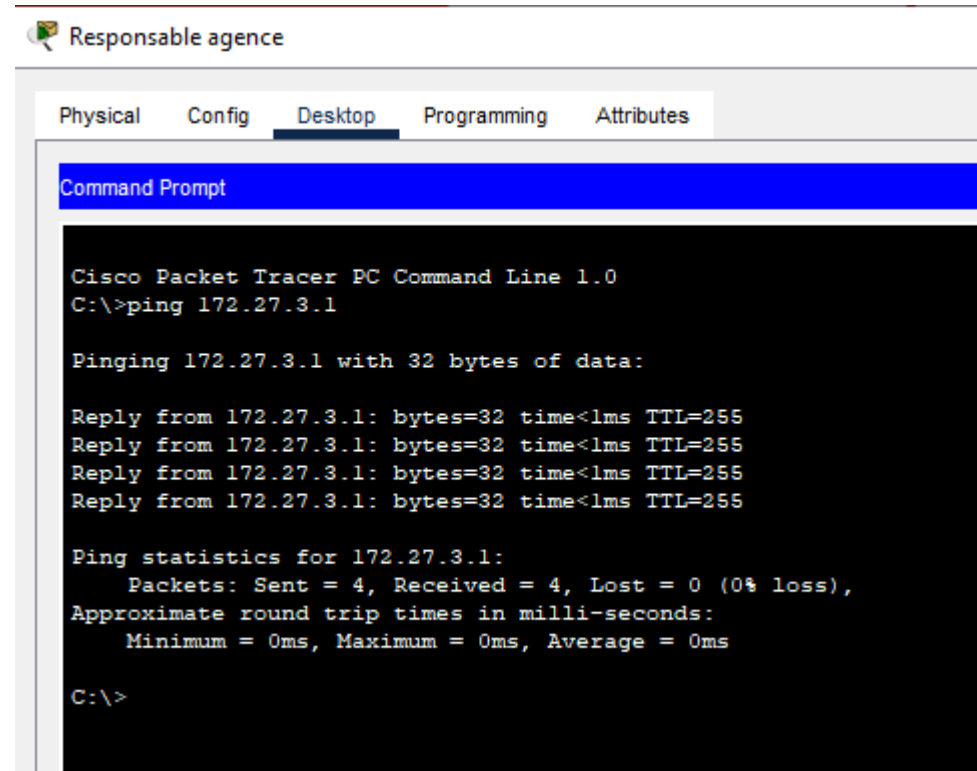
```
#Sur Toulouse
en
conf t
interface fa3/0
ip address 172.27.3.1 255.255.255.128
```

```
no shutdown
exit
interface fa4/0
ip address 172.27.3.129 255.255.255.128
no shutdown
exit

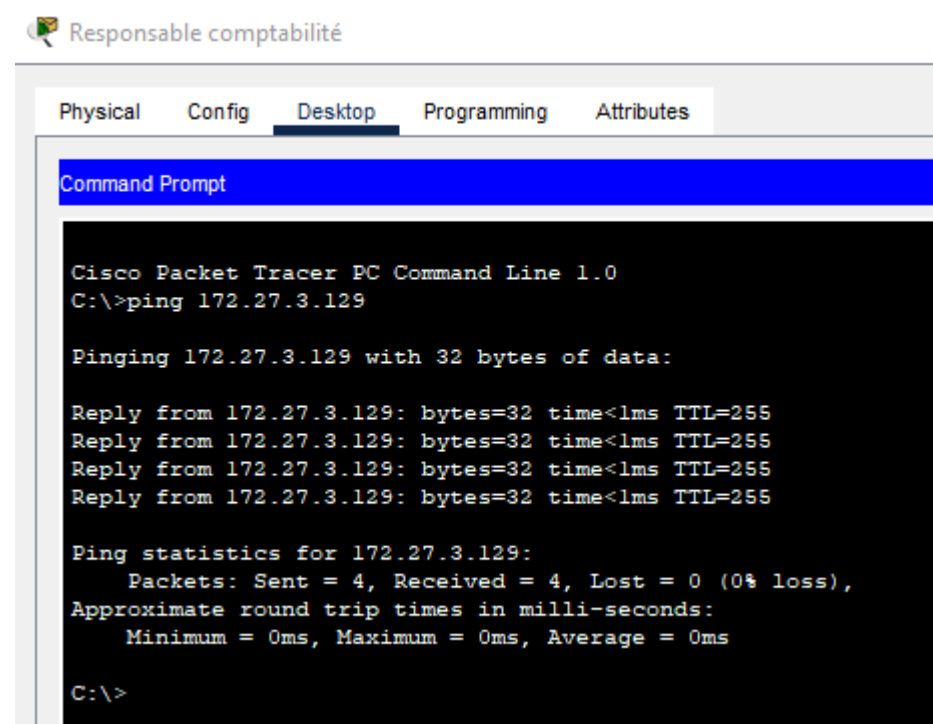
#Sur S6
en
conf t
interface fa1/1
switchport mode access
switchport access vlan 10
end
conf t
interface fa2/1
switchport mode access
switchport access vlan 20
end
conf t
interface fa3/1
switchport mode access
switchport access vlan 20
end
conf t
interface fa4/1
switchport mode access
switchport access vlan 20
end
conf t
interface fa0/1
switchport mode access
switchport access vlan 10
end
conf t
interface fa5/1
switchport mode access
switchport access vlan 20
end
```

- Une liaison a été ajoutée entre S6 et le routeur Toulouse afin d'autoriser le trafic de la vlan 20.

Ping du ResponsableAgence à sa passerelle :



Ping du ResponsableComptabilité à sa passerelle :



3. Question : Écrire une table d’adresse récapitulant les adresses IP des interfaces du routeur Toulouse. Les en-têtes de la table sont donnés

Interface	Adresse IP	Masque
S0/0	172.27.8.2	255.255.255.0
S1/0	172.27.10.2	255.255.255.0
Fa3/0	172.27.3.1	255.255.255.128

Interface	Adresse IP	Masque
Fa4/0	172.27.3.129	255.255.255.128

### III/5 Agence d'Avignon

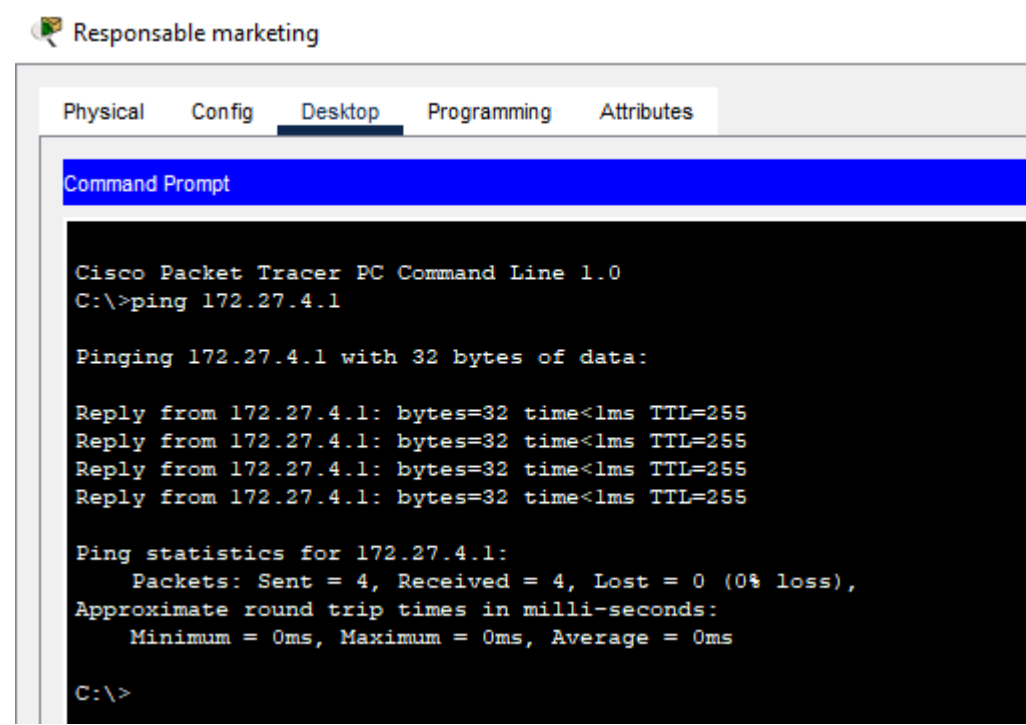
1. Ø Faire en sorte que toutes les machines du réseau Agence d'Avignon peuvent communiquer avec leur passerelle par défaut
2. Question : Indiquer les commandes tapées et sur quel équipement elles ont été tapées. Si vous avez rajouté des câbles vous devrez l'indiquer et expliquer pourquoi. Vous prouverez également la communication entre les terminaux et leur passerelle par défaut.

```
#Sur Avignon
en
conf t
interface fa3/0
ip address 172.27.4.1 255.255.255.128
no shutdown
exit
interface fa4/0
ip address 172.27.4.129 255.255.255.128
no shutdown
exit

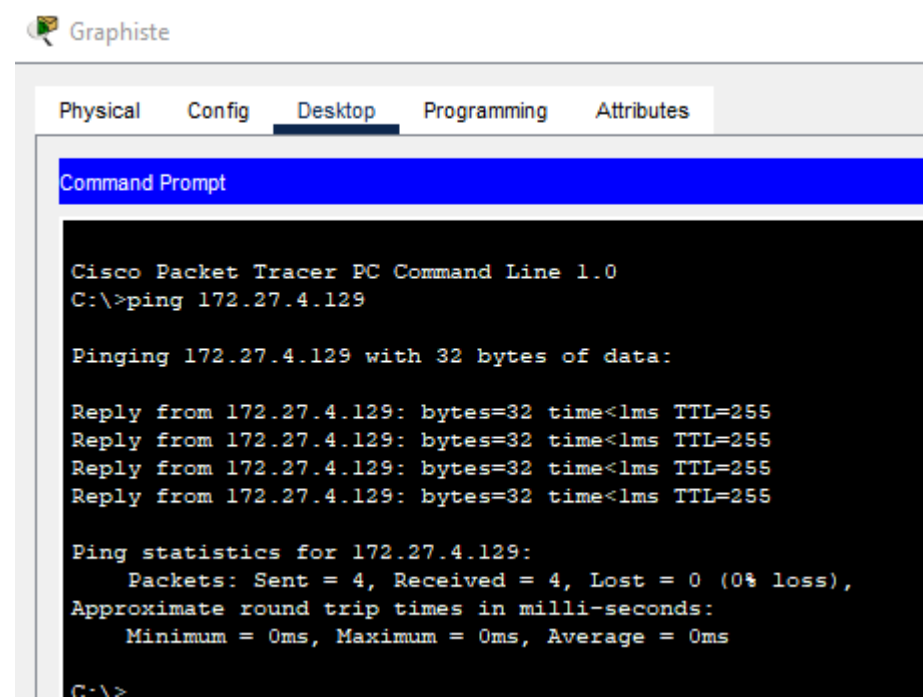
#Sur S7
en
conf t
interface fa0/1
switchport mode access
switchport access vlan 10
end
conf t
interface fa5/1
switchport mode access
switchport access vlan 40
end
```

- Une liaison a été ajoutée entre S7 et le routeur Avignon afin d'autoriser le trafic de la VLAN 40.

Ping du ResponsableMarketing à sa passerelle :



Ping du Graphiste à sa passerelle :



3. Question : Écrire une table d'adresse récapitulant les adresses IP des interfaces du routeur Toulouse. Les en-têtes de la table sont donnés

Interface	Adresse IP	Masque
S0/0	172.27.9.2	255.255.255.0
S1/0	172.27.10.1	255.255.255.0
Fa3/0	172.27.4.1	255.255.255.128
Fa4/0	172.27.4.129	255.255.255.128

## IV/ Communication entre réseau

1. Question : Quelle méthode de routage (statique ou dynamique) utilisez-vous? Pourquoi ? Si vous avez optez pour du routage dynamique, quel protocole utilisez-vous? Pourquoi ?

- Pour mettre en place la communication entre les réseaux, j'ai choisi la méthode dynamique. Premièrement pour revoir la notion de routage dynamique et donc la réviser, mais aussi d'un point de vu pratique grâce à sa flexibilité pour l'administration réseau (si il y a une panne d'un lien, le calcul pour trouver un lien de secours se fera automatiquement, la table de routage des routeurs se mettra à jour automatique aussi). Le protocole utilisé sera le protocole RIP, car je ne vois pas trop l'utilité d'utiliser le protocole OSPF qui, je trouve, est un peu plus compliqué à mettre en place alors que tous les liens, entre les réseaux, ont le même débit.

2. ø Mettre en place le routage dans tout le réseau

3. Question : Indiquer les commandes tapées sur le routeur Paris. Vous expliquerez le choix des routes établies.

```
#Sur Paris
en
conf t
router rip
version 2
no auto-summary #Pour désactiver l'agrégation de routes, afin que RIP distingue
172.27.0.0/20 et 172.27.0.0/26
network 172.27.0.0
network 172.27.5.0
network 172.27.6.0
```

- Les routes établies concernent les réseaux auxquels le routeur Paris est directement connecté, une fois apprisent, il les diffusera toutes les 30 secondes grâce à des mise à jour périodiques.

4. Question : Indiquer les commandes tapées sur le routeur Bordeaux. Vous expliquerez le choix des routes établies.

```
#Sur Bordeaux
en
conf t
router rip
version 2
no auto-summary
network 172.27.2.0
network 172.27.5.0
network 172.27.7.0
network 172.27.8.0
```

- Les routes établies concernent les réseaux auxquels le routeur Bordeaux est directement connecté, une fois apprisent, il les diffusera toutes les 30 secondes grâce à des mise à jour périodiques.



5. Question : Indiquer les commandes tapées sur le routeur Lyon. Vous expliquerez le choix des routes établies.

```
#Sur Lyon
en
conf t
router rip
version 2
no auto-summary
network 172.27.1.0
network 172.27.6.0
network 172.27.7.0
network 172.27.9.0
```

- Les routes établies concernent les réseaux auxquels le routeur Lyon est directement connecté, une fois appris, il les diffusera toutes les 30 secondes grâce à des mise à jour périodiques.

6. Question : Indiquer les commandes tapées sur le routeur Toulouse. Vous expliquerez le choix des routes établies.

```
#Sur Toulouse
en
conf t
router rip
version 2
no auto-summary
network 172.27.3.0
network 172.27.8.0
network 172.27.10.0
```

- Les routes établies concernent les réseaux auxquels le routeur Toulouse est directement connecté, une fois appris, il les diffusera toutes les 30 secondes grâce à des mise à jour périodiques.

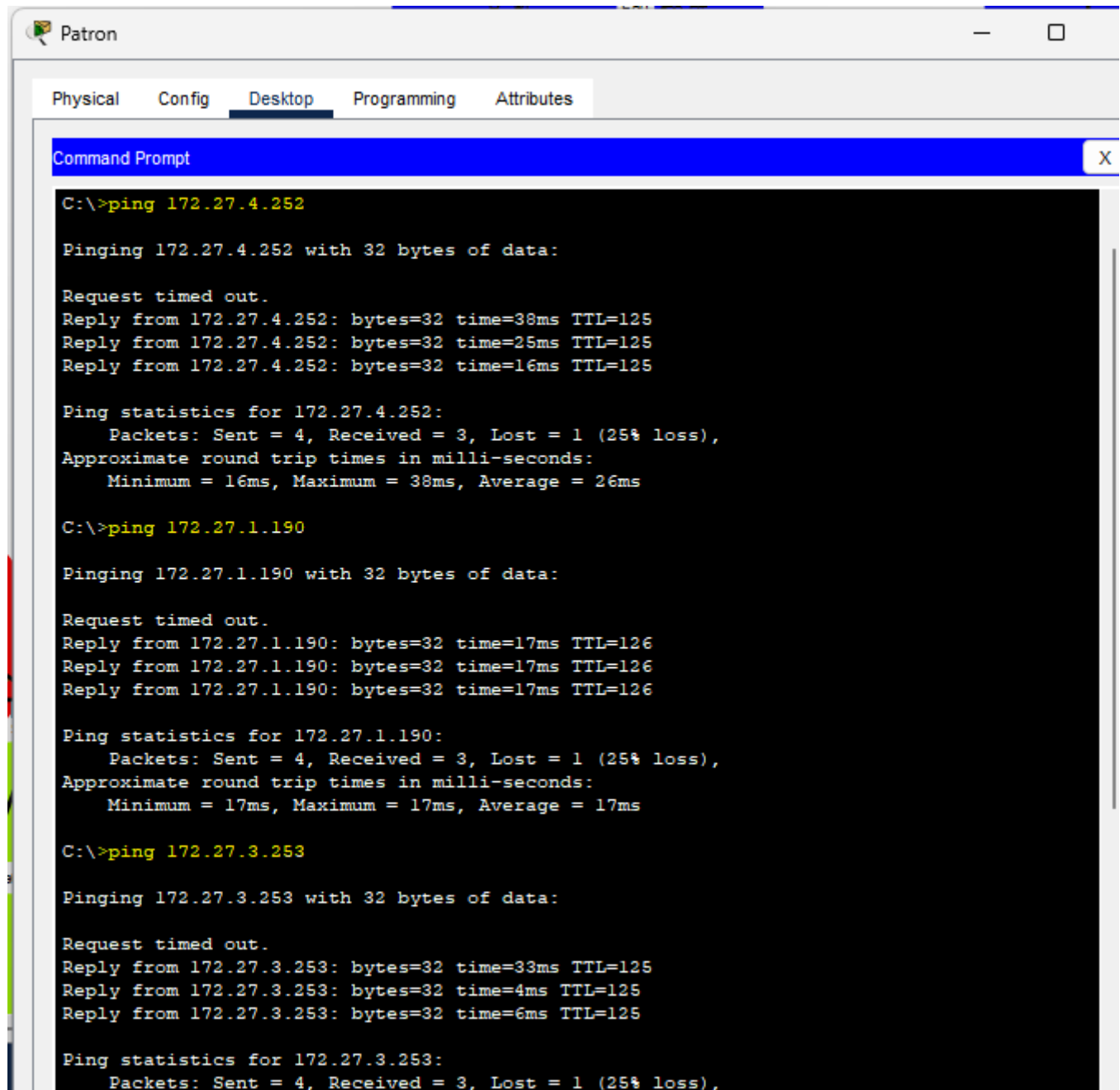
7. Question : Indiquer les commandes tapées sur le routeur Avignon. Vous expliquerez le choix des routes établies.

```
#Sur Avignon
en
conf t
router rip
version 2
no auto-summary
network 172.27.4.0
network 172.27.9.0
network 172.27.10.0
```

- Les routes établies concernent les réseaux auxquels le routeur Avignon est directement connecté, une fois appris, il les diffusera toutes les 30 secondes grâce à des mise à jour périodiques.

8. Ø Vérifier que tous les réseaux privés communiquent entre eux

### Ping de la VLAN10 du réseau 172.27.0.0/24 :



```
Patron
Physical Config Desktop Programming Attributes
Command Prompt X
C:\>ping 172.27.4.252

Pinging 172.27.4.252 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Reply from 172.27.4.252: bytes=32 time=38ms TTL=125
Reply from 172.27.4.252: bytes=32 time=25ms TTL=125
Reply from 172.27.4.252: bytes=32 time=16ms TTL=125

Ping statistics for 172.27.4.252:
    Packets: Sent = 4, Received = 3, Lost = 1 (25% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 16ms, Maximum = 38ms, Average = 26ms

C:\>ping 172.27.1.190

Pinging 172.27.1.190 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Reply from 172.27.1.190: bytes=32 time=17ms TTL=126
Reply from 172.27.1.190: bytes=32 time=17ms TTL=126
Reply from 172.27.1.190: bytes=32 time=17ms TTL=126

Ping statistics for 172.27.1.190:
    Packets: Sent = 4, Received = 3, Lost = 1 (25% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 17ms, Maximum = 17ms, Average = 17ms

C:\>ping 172.27.3.253

Pinging 172.27.3.253 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Reply from 172.27.3.253: bytes=32 time=33ms TTL=125
Reply from 172.27.3.253: bytes=32 time=4ms TTL=125
Reply from 172.27.3.253: bytes=32 time=6ms TTL=125

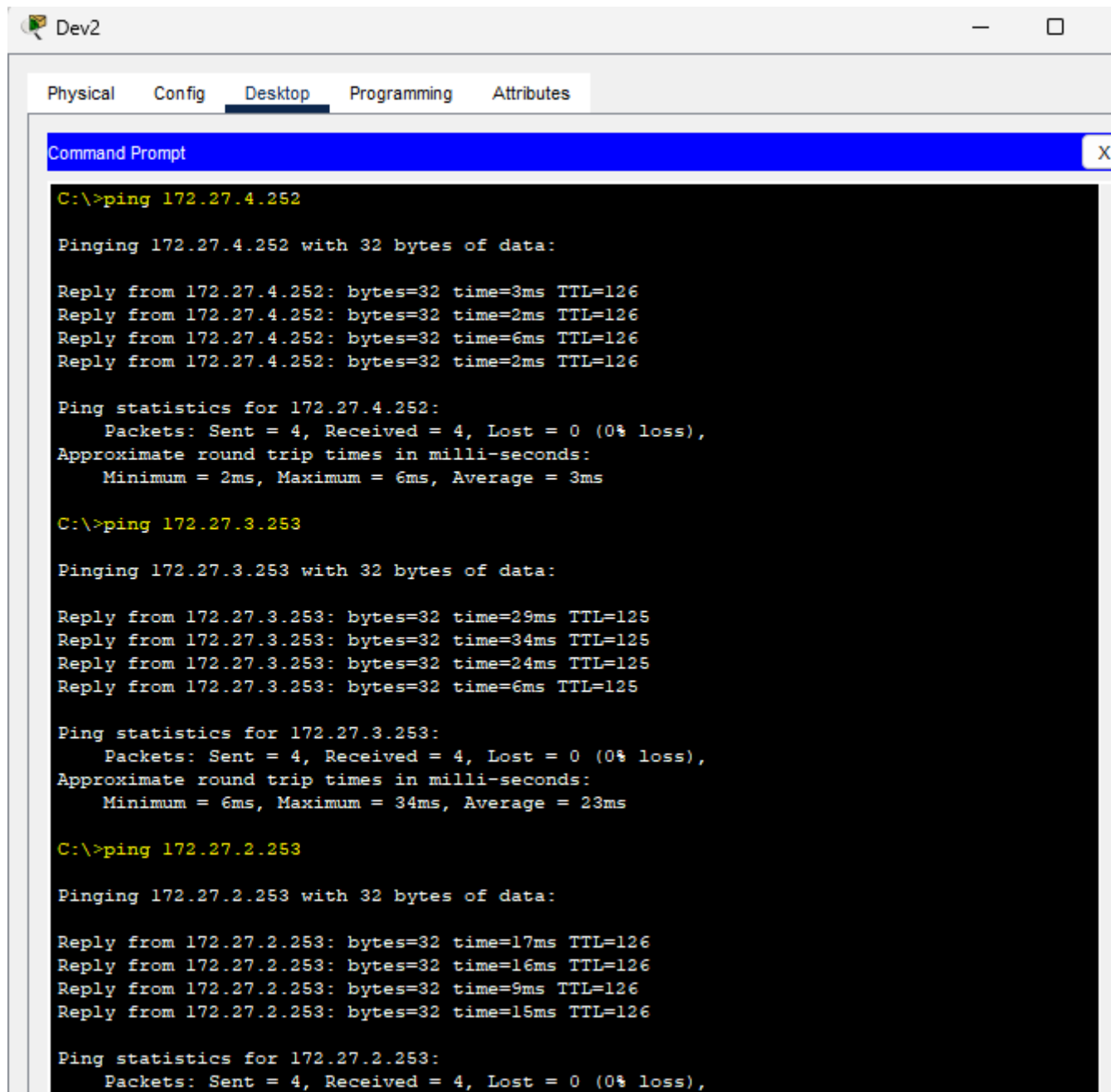
Ping statistics for 172.27.3.253:
    Packets: Sent = 4, Received = 3, Lost = 1 (25% loss),
```

```
C:\>ping 172.27.2.253

Pinging 172.27.2.253 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Reply from 172.27.2.253: bytes=32 time=17ms TTL=126
Reply from 172.27.2.253: bytes=32 time=11ms TTL=126
Reply from 172.27.2.253: bytes=32 time=9ms TTL=126

Ping statistics for 172.27.2.253:
    Packets: Sent = 4, Received = 3, Lost = 1 (25% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 9ms, Maximum = 17ms, Average = 12ms
```

**Ping de la VLAN30 du réseau 172.27.1.0/24 :**

```
Dev2
Physical Config Desktop Programming Attributes
Command Prompt X

C:\>ping 172.27.4.252

Pinging 172.27.4.252 with 32 bytes of data:

Reply from 172.27.4.252: bytes=32 time=3ms TTL=126
Reply from 172.27.4.252: bytes=32 time=2ms TTL=126
Reply from 172.27.4.252: bytes=32 time=6ms TTL=126
Reply from 172.27.4.252: bytes=32 time=2ms TTL=126

Ping statistics for 172.27.4.252:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 2ms, Maximum = 6ms, Average = 3ms

C:\>ping 172.27.3.253

Pinging 172.27.3.253 with 32 bytes of data:

Reply from 172.27.3.253: bytes=32 time=29ms TTL=125
Reply from 172.27.3.253: bytes=32 time=34ms TTL=125
Reply from 172.27.3.253: bytes=32 time=24ms TTL=125
Reply from 172.27.3.253: bytes=32 time=6ms TTL=125

Ping statistics for 172.27.3.253:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 6ms, Maximum = 34ms, Average = 23ms

C:\>ping 172.27.2.253

Pinging 172.27.2.253 with 32 bytes of data:

Reply from 172.27.2.253: bytes=32 time=17ms TTL=126
Reply from 172.27.2.253: bytes=32 time=16ms TTL=126
Reply from 172.27.2.253: bytes=32 time=9ms TTL=126
Reply from 172.27.2.253: bytes=32 time=15ms TTL=126

Ping statistics for 172.27.2.253:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
```

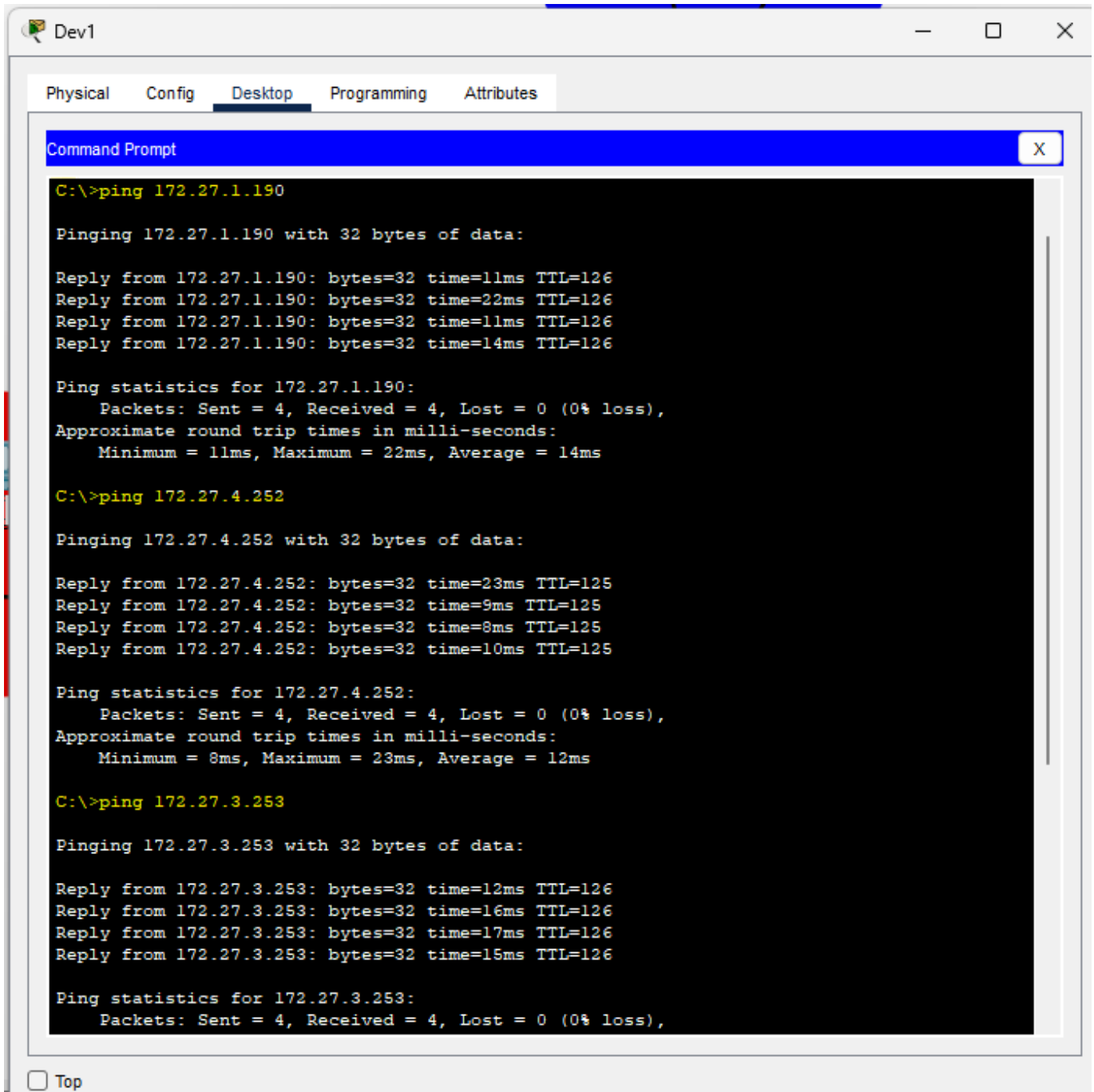
```
C:\>ping 172.27.0.126

Pinging 172.27.0.126 with 32 bytes of data:

Reply from 172.27.0.126: bytes=32 time=13ms TTL=126
Reply from 172.27.0.126: bytes=32 time=20ms TTL=126
Reply from 172.27.0.126: bytes=32 time=9ms TTL=126
Reply from 172.27.0.126: bytes=32 time=14ms TTL=126

Ping statistics for 172.27.0.126:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 9ms, Maximum = 20ms, Average = 14ms
```

**Ping de la VLAN30 du réseau 172.27.2.0/24 :**



The screenshot shows a window titled 'Dev1' with tabs for 'Physical', 'Config', 'Desktop', 'Programming', and 'Attributes'. The 'Desktop' tab is active, displaying a 'Command Prompt' window. The Command Prompt shows the results of three ping commands executed from a C:\ prompt.

```
C:\>ping 172.27.1.190

Pinging 172.27.1.190 with 32 bytes of data:

Reply from 172.27.1.190: bytes=32 time=11ms TTL=126
Reply from 172.27.1.190: bytes=32 time=22ms TTL=126
Reply from 172.27.1.190: bytes=32 time=11ms TTL=126
Reply from 172.27.1.190: bytes=32 time=14ms TTL=126

Ping statistics for 172.27.1.190:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 11ms, Maximum = 22ms, Average = 14ms

C:\>ping 172.27.4.252

Pinging 172.27.4.252 with 32 bytes of data:

Reply from 172.27.4.252: bytes=32 time=23ms TTL=125
Reply from 172.27.4.252: bytes=32 time=9ms TTL=125
Reply from 172.27.4.252: bytes=32 time=8ms TTL=125
Reply from 172.27.4.252: bytes=32 time=10ms TTL=125

Ping statistics for 172.27.4.252:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 8ms, Maximum = 23ms, Average = 12ms

C:\>ping 172.27.3.253

Pinging 172.27.3.253 with 32 bytes of data:

Reply from 172.27.3.253: bytes=32 time=12ms TTL=126
Reply from 172.27.3.253: bytes=32 time=16ms TTL=126
Reply from 172.27.3.253: bytes=32 time=17ms TTL=126
Reply from 172.27.3.253: bytes=32 time=15ms TTL=126

Ping statistics for 172.27.3.253:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
```

At the bottom of the window, there is a checkbox labeled 'Top' which is currently unchecked.

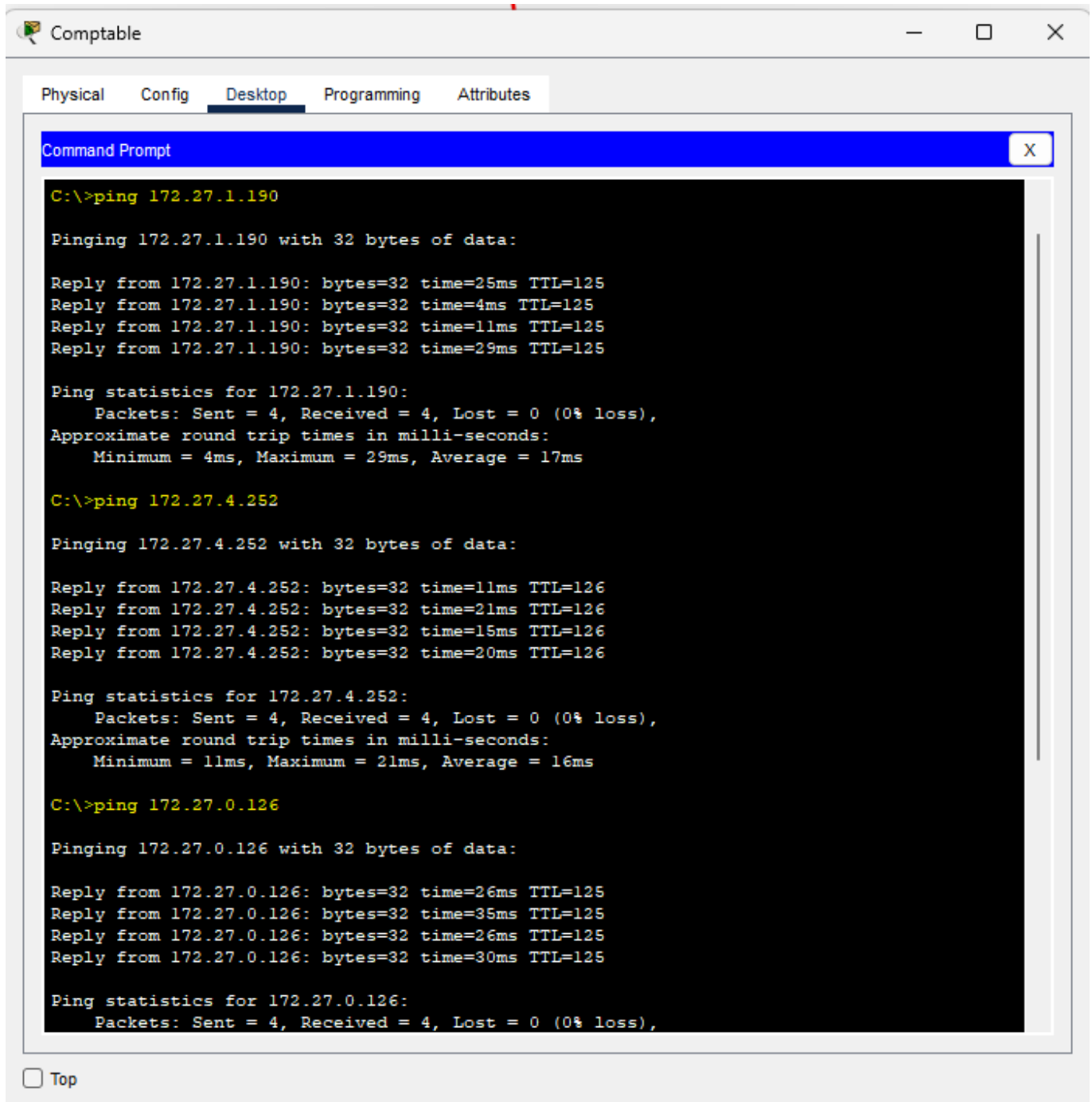
```
C:\>ping 172.27.0.126

Pinging 172.27.0.126 with 32 bytes of data:

Reply from 172.27.0.126: bytes=32 time=23ms TTL=126
Reply from 172.27.0.126: bytes=32 time=12ms TTL=126
Reply from 172.27.0.126: bytes=32 time=10ms TTL=126
Reply from 172.27.0.126: bytes=32 time=11ms TTL=126

Ping statistics for 172.27.0.126:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 10ms, Maximum = 23ms, Average = 14ms
```

**Ping de la VLAN20 du réseau 172.27.3.0/24 :**



```
C:\>ping 172.27.2.253

Pinging 172.27.2.253 with 32 bytes of data:

Reply from 172.27.2.253: bytes=32 time=8ms TTL=126
Reply from 172.27.2.253: bytes=32 time=17ms TTL=126
Reply from 172.27.2.253: bytes=32 time=16ms TTL=126
Reply from 172.27.2.253: bytes=32 time=9ms TTL=126

Ping statistics for 172.27.2.253:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 8ms, Maximum = 17ms, Average = 12ms
```

Ping de la VLAN40 du réseau 172.27.4.0/24 :

```
C:\>ping 172.27.3.253

Pinging 172.27.3.253 with 32 bytes of data:

Reply from 172.27.3.253: bytes=32 time=13ms TTL=126
Reply from 172.27.3.253: bytes=32 time=6ms TTL=126
Reply from 172.27.3.253: bytes=32 time=23ms TTL=126
Reply from 172.27.3.253: bytes=32 time=12ms TTL=126

Ping statistics for 172.27.3.253:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 6ms, Maximum = 23ms, Average = 13ms
```

## MP - Monter un réseau d'entreprise - Partie 3

### III/1 Siège social

1. Ø Créer les ACLs ainsi que les règles nécessaires. Vous appliquerez également les ACLs aux bonnes interfaces du routeur Paris

2. Question : Indiquer les commandes tapées

```
#Sur Paris
en
conf t
access-list 10 deny 172.27.0.189 0.0.0.0
access-list 10 permit 172.27.0.0 0.0.0.255
access-list 30 deny 172.27.0.128 0.0.0.63
access-list 20 permit 172.27.0.64 0.0.0.63
access-list 20 permit 172.27.0.0 0.0.0.63
access-list 30 permit 172.27.0.64 0.0.0.63
access-list 30 permit 172.27.0.0 0.0.0.63
access-list 1 permit 172.27.0.64 0.0.0.63
access-list 1 permit 172.27.0.128 0.0.0.63
access-list 1 permit 172.27.0.192 0.0.0.63
interface fa3/0
ip access-group 10 out
end
conf t
interface fa4/0
ip access-group 20 out
end
conf t
interface fa5/0
ip access-group 30 out
end
conf t
interface fa6/0
ip access-group 1 out
end
```

## III/2 Agence de Bordeaux

1. Ø Créer les ACLs ainsi que les règles nécessaires. Vous appliquerez également les ACLs aux bonnes interfaces du routeur Bordeaux

2. Question : Indiquer les commandes tapées

```
#Sur Bordeaux
en
conf t
access-list 10 permit 172.27.2.128 0.0.0.127
access-list 30 permit 172.27.2.0 0.0.0.127
interface fa3/0
ip access-group 10 out
end
conf t
```

```
interface fa4/0
ip access-group 30 out
end
```

### III/3 Agence de Lyon

1. Ø Créer les ACLs ainsi que les règles nécessaires. Vous appliquerez également les ACLs aux bonnes interfaces du routeur Lyon
2. Question : Indiquer les commandes tapées

```
#Sur Lyon
en
conf t
access-list 10 permit 172.27.1.64 0.0.0.63
access-list 10 permit 172.27.1.128 0.0.0.63
access-list 20 deny 172.27.1.61 0.0.0.0
access-list 20 permit 172.27.1.0 0.0.0.63
access-list 30 deny 172.27.1.64 0.0.0.63
access-list 30 permit 172.27.1.0 0.0.0.63
interface fa3/0
ip access-group 10 out
end
conf t
interface fa4/0
ip access-group 20 out
end
conf t
interface fa5/0
ip access-group 30 out
end
```

### III/4 Agence de Toulouse

1. Ø Créer les ACLs ainsi que les règles nécessaires. Vous appliquerez également les ACLs aux bonnes interfaces du routeur Toulouse
2. Question : Indiquer les commandes tapées

```
#Sur Toulouse
en
conf t
access-list 10 permit 172.27.3.0 0.0.0.127
access-list 20 permit 172.27.3.128 0.0.0.127
interface fa3/0
ip access-group 10 out
end
conf t
interface fa4/0
```



```
ip access-group 20 out
end
```

### III/5 Agence d'Avignon

1. Ø Créer les ACLs ainsi que les règles nécessaires. Vous appliquerez également les ACLs aux bonnes interfaces du routeur Avignon
2. Question : Indiquer les commandes tapées

```
#Sur Avignon
en
conf t
access-list 10 permit 172.27.4.252 0.0.0.0
interface fa3/0
ip access-group 10 out
```

### IV/ Communication entre les VLANs de réseaux différents

1. Ø Ajouter les règles nécessaires sur les ACLs déjà existantes.
2. Question : Indiquer les commandes tapées et sur quel équipement ces commandes sont tapées. Attention on doit exactement savoir dans quelle ACL de quel routeur vous rajoutez la règle.

```
#Sur Paris
#Sur L'ACL 10 de l'interface Fa3/0 (VLAN10)
en
conf t
access-list 10 permit 172.27.2.0 0.0.0.127
access-list 10 permit 172.27.1.0 0.0.0.63
access-list 10 permit 172.27.0.64 0.0.0.63
access-list 10 permit 172.27.3.0 0.0.0.127
access-list 10 permit 172.27.4.0 0.0.0.127

#Sur L'ACL 20 de l'interface Fa4/0 (VLAN20)
access-list 20 permit 172.27.0.128 0.0.0.63
access-list 20 permit 172.27.1.64 0.0.0.63
access-list 20 permit 172.27.3.128 0.0.0.127

#Sur L'ACL 30 de l'interface Fa5/0 (VLAN30)
access-list 30 permit 172.27.2.128 0.0.0.127
access-list 30 permit 172.27.1.128 0.0.0.63
access-list 30 permit 172.27.0.192 0.0.0.63

#Sur Bordeaux
#Sur L'ACL 10 de l'interface Fa3/0 (VLAN10)
en
conf t
access-list 10 permit 172.27.0.64 0.0.0.63
```

```
access-list 10 permit 172.27.2.0 0.0.0.127
access-list 10 permit 172.27.1.0 0.0.0.63
access-list 10 permit 172.27.3.0 0.0.0.127
access-list 10 permit 172.27.4.0 0.0.0.127

#Sur L'ACL 30 de l'interface Fa5/0 (VLAN30)
access-list 30 permit 172.27.1.128 0.0.0.63
access-list 30 permit 172.27.2.128 0.0.0.127
access-list 30 permit 172.27.0.192 0.0.0.63

#Sur Lyon
#Sur L'ACL 10 de l'interface Fa3/0 (VLAN10)
en
conf t
access-list 10 permit 172.27.0.64 0.0.0.63
access-list 10 permit 172.27.1.0 0.0.0.63
access-list 10 permit 172.27.2.0 0.0.0.127
access-list 10 permit 172.27.3.0 0.0.0.127
access-list 10 permit 172.27.4.0 0.0.0.127

#Sur L'ACL 20 de l'interface Fa4/0 (VLAN20)
access-list 20 permit 172.27.0.128 0.0.0.63
access-list 20 permit 172.27.1.64 0.0.0.63
access-list 20 permit 172.27.3.128 0.0.0.127

#Sur L'ACL 30 de l'interface Fa5/0 (VLAN30)
access-list 30 permit 172.27.0.192 0.0.0.63
access-list 30 permit 172.27.2.128 0.0.0.127
access-list 30 permit 172.27.1.128 0.0.0.63

#Sur Toulouse
#Sur L'ACL 10 de l'interface Fa3/0 (VLAN10)
en
conf t
access-list 10 permit 172.27.0.64 0.0.0.63
access-list 10 permit 172.27.1.0 0.0.0.63
access-list 10 permit 172.27.2.0 0.0.0.127
access-list 10 permit 172.27.3.0 0.0.0.127
access-list 10 permit 172.27.4.0 0.0.0.127

#Sur L'ACL 20 de l'interface Fa4/0 (VLAN20)
access-list 20 permit 172.27.0.128 0.0.0.63
access-list 20 permit 172.27.1.64 0.0.0.63
access-list 20 permit 172.27.3.128 0.0.0.127

#Sur Avignon
#Sur L'ACL 10 de l'interface Fa3/0 (VLAN10)
en
conf t
access-list 10 permit 172.27.0.64 0.0.0.63
access-list 10 permit 172.27.1.0 0.0.0.63
access-list 10 permit 172.27.2.0 0.0.0.127
access-list 10 permit 172.27.3.0 0.0.0.127
access-list 10 permit 172.27.4.0 0.0.0.127
```

# MP - Monter un réseau d'entreprise - Partie 4

## III/ Mise en place du NAT dynamique (Siège social)

1. Ø Mettre en place le NAT dynamique sur routeur Paris

2. Question : Indiquer les commandes tapées

```
#Sur Paris
en
conf t
access-list 50 permit 172.27.0.0 0.0.0.63
ip nat pool POOL_VLAN1 209.100.0.1 209.100.0.62 netmask 255.255.255.192
ip nat inside source list 50 pool POOL_VLAN1
interface fa6/0
ip nat inside
exit
interface Se0/0
ip nat outside
exit
interface Se1/0
ip nat outside
exit
access-list 51 permit 172.27.0.64 0.0.0.63
ip nat pool POOL_VLAN10 209.100.0.65 209.100.0.126 netmask 255.255.255.192
ip nat inside source list 51 pool POOL_VLAN10
interface fa3/0
ip nat inside
exit
access-list 52 permit 172.27.0.128 0.0.0.63
ip nat pool POOL_VLAN20 209.100.0.129 209.100.0.191 netmask 255.255.255.192
ip nat inside source list 52 pool POOL_VLAN20
interface fa4/0
ip nat inside
exit
access-list 53 permit 172.27.0.192 0.0.0.63
ip nat pool POOL_VLAN30 209.100.0.193 209.100.0.254 netmask 255.255.255.192
ip nat inside source list 53 pool POOL_VLAN30
interface fa5/0
ip nat inside
exit
```

3. Ø Suite à la mise en place du NAT, le siège social ne communique plus avec les autres réseaux privés.  
Régler le problème (routage et ACL)

4. Question : Indiquer les commandes tapées. Vous indiquerez également les équipements sur lesquels vous avez tapé les commandes.

```
#Sur Paris
en
conf t
ip route 209.100.0.64 255.255.255.192 fa3/0
ip route 209.100.0.128 255.255.255.192 fa4/0
ip route 209.100.0.192 255.255.255.192 fa5/0
router rip
redistribute static
end
conf t
access-list 10 permit 209.100.0.64 0.0.0.63
access-list 20 permit 209.100.0.128 0.0.0.63
access-list 30 permit 209.100.0.192 0.0.0.63

#Sur Lyon
en
conf t
access-list 10 permit 209.100.0.64 0.0.0.63
access-list 20 permit 209.100.0.128 0.0.0.63
access-list 30 permit 209.100.0.192 0.0.0.63

#Sur Bordeaux
en
conf t
access-list 10 permit 209.100.0.64 0.0.0.63
access-list 30 permit 209.100.0.192 0.0.0.63

#Sur Toulouse
en
conf t
access-list 10 permit 209.100.0.64 0.0.0.63
access-list 20 permit 209.100.0.128 0.0.0.63

#Sur Avignon
en
conf t
access-list 10 permit 209.100.0.64 0.0.0.63
```

##### 5. Ø Mettre à jour les routeur

6. Question : Indiquer les modifications faites ainsi que les équipements sur lesquelles ces dernières ont été effectuées.

```
#Sur Lyon
#Remplacement des lignes access-list 10 permit 172.27.0.64 0.0.0.63, access-list
20 permit 172.27.0.128 0.0.0.63 et access-list 30 permit 172.27.0.192 0.0.0.63 par
access-list 10 permit 209.100.0.64 0.0.0.63, access-list 20 permit 209.100.0.128
0.0.0.63 et access-list 30 permit 209.100.0.192 0.0.0.63
en
conf t
no access-list 10
```

```
no access-list 20
no access-list 30
access-list 10 permit 172.27.1.64 0.0.0.63
access-list 10 permit 172.27.1.128 0.0.0.63
access-list 20 deny 172.27.1.61 0.0.0.0
access-list 20 permit 172.27.1.0 0.0.0.63
access-list 30 deny 172.27.1.64 0.0.0.63
access-list 30 permit 172.27.1.0 0.0.0.63
interface fa3/0
ip access-group 10 out
end
conf t
interface fa4/0
ip access-group 20 out
end
conf t
interface fa5/0
ip access-group 30 out
end
conf t
access-list 10 permit 209.100.0.64 0.0.0.63
access-list 10 permit 172.27.1.0 0.0.0.63
access-list 10 permit 172.27.2.0 0.0.0.127
access-list 10 permit 172.27.3.0 0.0.0.127
access-list 10 permit 172.27.4.0 0.0.0.127
access-list 20 permit 209.100.0.128 0.0.0.63
access-list 20 permit 172.27.1.64 0.0.0.63
access-list 20 permit 172.27.3.128 0.0.0.127
access-list 30 permit 209.100.0.192 0.0.0.63
access-list 30 permit 172.27.2.128 0.0.0.127
access-list 30 permit 172.27.1.128 0.0.0.63

#Sur Bordeaux
#Remplacement des lignes access-list 10 permit 172.27.0.64 0.0.0.63 et access-list
30 permit 172.27.0.192 0.0.0.63 par access-list 10 permit 209.100.0.64 0.0.0.63 et
access-list 30 permit 209.100.0.192 0.0.0.63

en
conf t
no access-list 10
no access-list 30
access-list 10 permit 172.27.2.128 0.0.0.127
access-list 30 permit 172.27.2.0 0.0.0.127
interface fa3/0
ip access-group 10 out
end
conf t
interface fa4/0
ip access-group 30 out
end
conf t
access-list 10 permit 209.100.0.64 0.0.0.63
access-list 10 permit 172.27.2.0 0.0.0.127
access-list 10 permit 172.27.1.0 0.0.0.63
```

```
access-list 10 permit 172.27.3.0 0.0.0.127
access-list 10 permit 172.27.4.0 0.0.0.127
access-list 30 permit 172.27.1.128 0.0.0.63
access-list 30 permit 172.27.2.128 0.0.0.127
access-list 30 permit 209.100.0.192 0.0.0.63

#Sur Toulouse
#Remplacement des lignes access-list 10 permit 172.27.0.64 0.0.0.63 et access-list
20 permit 172.27.0.128 0.0.0.63 par access-list 10 permit 209.100.0.64 0.0.0.63 et
access-list 20 permit 209.100.0.128 0.0.0.63
en
conf t
no access-list 10
no access-list 20
access-list 10 permit 172.27.3.0 0.0.0.127
access-list 20 permit 172.27.3.128 0.0.0.127
interface fa3/0
ip access-group 10 out
end
conf t
interface fa4/0
ip access-group 20 out
end
conf t
access-list 10 permit 209.100.0.64 0.0.0.63
access-list 10 permit 172.27.1.0 0.0.0.63
access-list 10 permit 172.27.2.0 0.0.0.127
access-list 10 permit 172.27.3.0 0.0.0.127
access-list 10 permit 172.27.4.0 0.0.0.127
access-list 20 permit 209.100.0.128 0.0.0.63
access-list 20 permit 172.27.1.64 0.0.0.63
access-list 20 permit 172.27.3.128 0.0.0.127

#Sur Avignon
#Remplacement de la ligne access-list 10 permit 172.27.0.64 0.0.0.63 par access-
list 10 permit 209.100.0.64 0.0.0.63
en
conf t
no access-list 10
access-list 10 permit 172.27.4.252 0.0.0.0
interface fa3/0
ip access-group 10 out
end
conf t
access-list 10 permit 209.100.0.64 0.0.0.63
access-list 10 permit 172.27.1.0 0.0.0.63
access-list 10 permit 172.27.2.0 0.0.0.127
access-list 10 permit 172.27.3.0 0.0.0.127
access-list 10 permit 172.27.4.0 0.0.0.127
```