

TP6 – Configuration des routeurs Cisco sous Packet Tracer



Sommaire

Phase 1.....	3
Étape 1.....	3
Étape 2.....	3
Phase 2.....	4
Étape 1.....	4
Étape 2.....	7
Phase 3.....	8
Phase 4.....	9
Schéma logique final.....	10

Phase 1

Étape 1

Combien de sous-réseaux faut-il pour ce réseau ?

→ Il faut **4** sous-réseaux, de **64** hôtes chacun.

Quel est le masque de sous-réseau de ce réseau au format décimal ?

→ Le masque de sous-réseau est 255.255.255.192 car « **1100.0000** » donc, les 2 premiers bits correspondent à 192.

Quel est le masque de sous-réseau au format avec barres obliques (CIDR) ?

→ Le masque est de **/18** car le masque par défaut sous CIDR est de 24. Dans ce cas, nous avons ôter au 24, les **6** derniers bits.

Combien d'hôtes utilisables compte chaque sous-réseau ?

→ Chaque sous-réseau dispose de 62 hôtes car on enlève 2 hôtes à chacun pour l'adresse de broadcast et de réseau.

Etape 2

2. Affectation pour le sous-réseau R1 :

- Adresse de réseau : 192.168.1.64
- Première adresse : 192.168.1.65
- Dernière adresse : 192.168.1.126
- Adresse de broadcast : 192.168.1.127

3. Affectation pour le sous-réseau de la liaison entre R1 et R2 :

- Adresse de réseau : 192.168.1.128
- Première adresse : 192.168.1.129
- Dernière adresse : 192.168.1.190
- Adresse de broadcast : 192.168.1.191

4. Affectation pour le sous-réseau R3 :

- Adresse réseau : 192.168.1.192
- Première adresse : 192.168.1.193
- Dernière adresse : 192.168.1.254
- Adresse de broadcast : 192.168.1.255

Phase 2

Étape 1

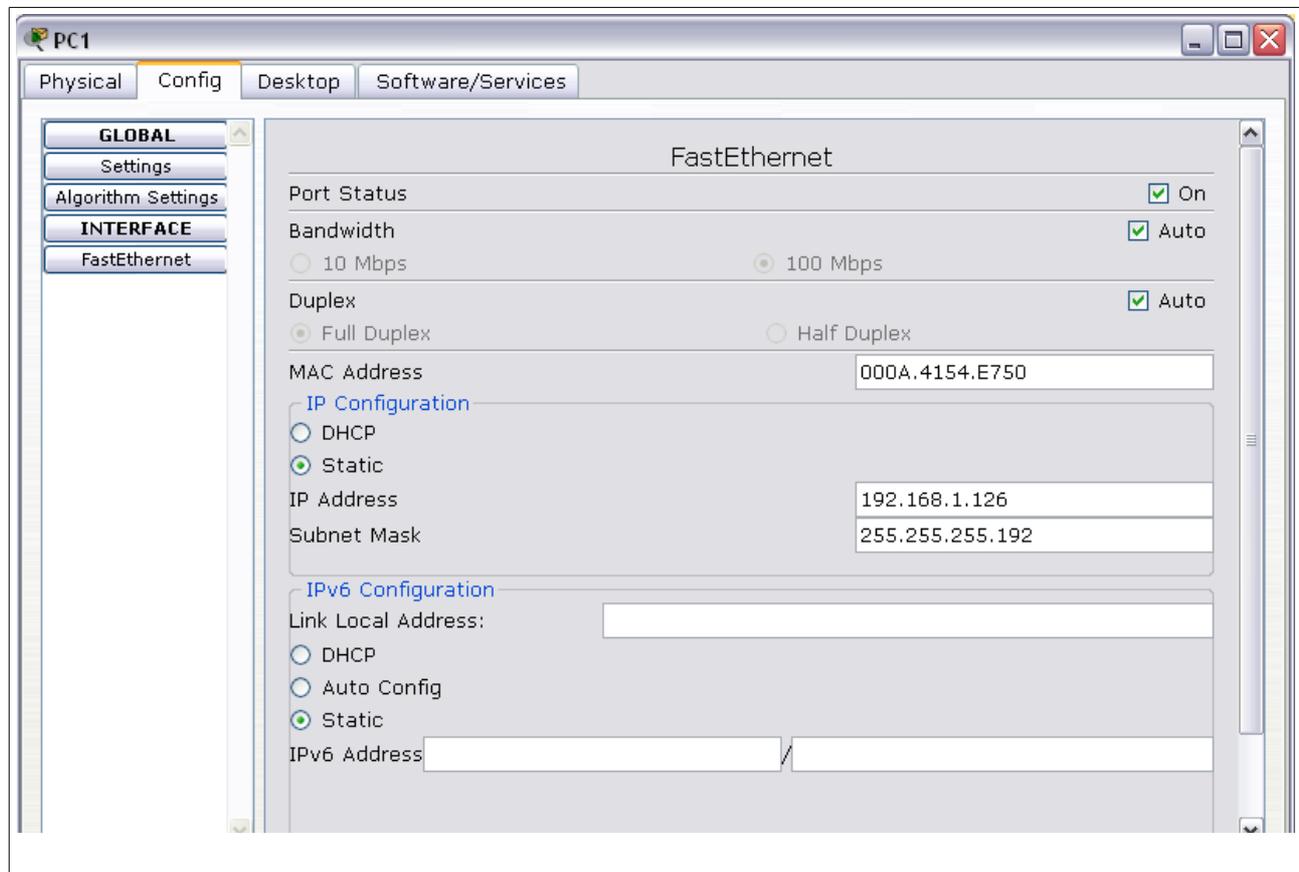
Affectation de la première adresse à l'interface local sur R1.

```
R1(config-if)#ip address 192.168.1.65 255.255.255.192
R1(config-if)#no shutdown

R1(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/0, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/0,
changed state to up
```

Affectation de la dernière adresse d'hôte valide du deuxième sous-réseau à PC1.



La passerelle 192.168.1.65 à été ajouté au PC1.

Affectation de la première adresse d'hôte du troisième sous-réseau à l'interface du réseau étendu sur R1.

```
R1(config-if)#interface serial0/0/0
R1(config-if)#ip address 192.168.1.129 255.255.255.192
R1(config-if)#clock rate 64000
R1(config-if)#no shutdown

%LINK-5-CHANGED: Interface Serial0/0/0, changed state to down
```

Affectation de la dernière adresse d'hôte du troisième sous-réseau à l'interface du réseau étendu sur R2.

```
R2>enable
R2#configure terminal
```

```
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
R2(config)#interface serial0/0/0
R2(config-if)#ip address 192.168.1.190 255.255.255.192
R2(config-if)#no shutdown

R2(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface Serial0/0/0, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial0/0/0,
changed state to up
```

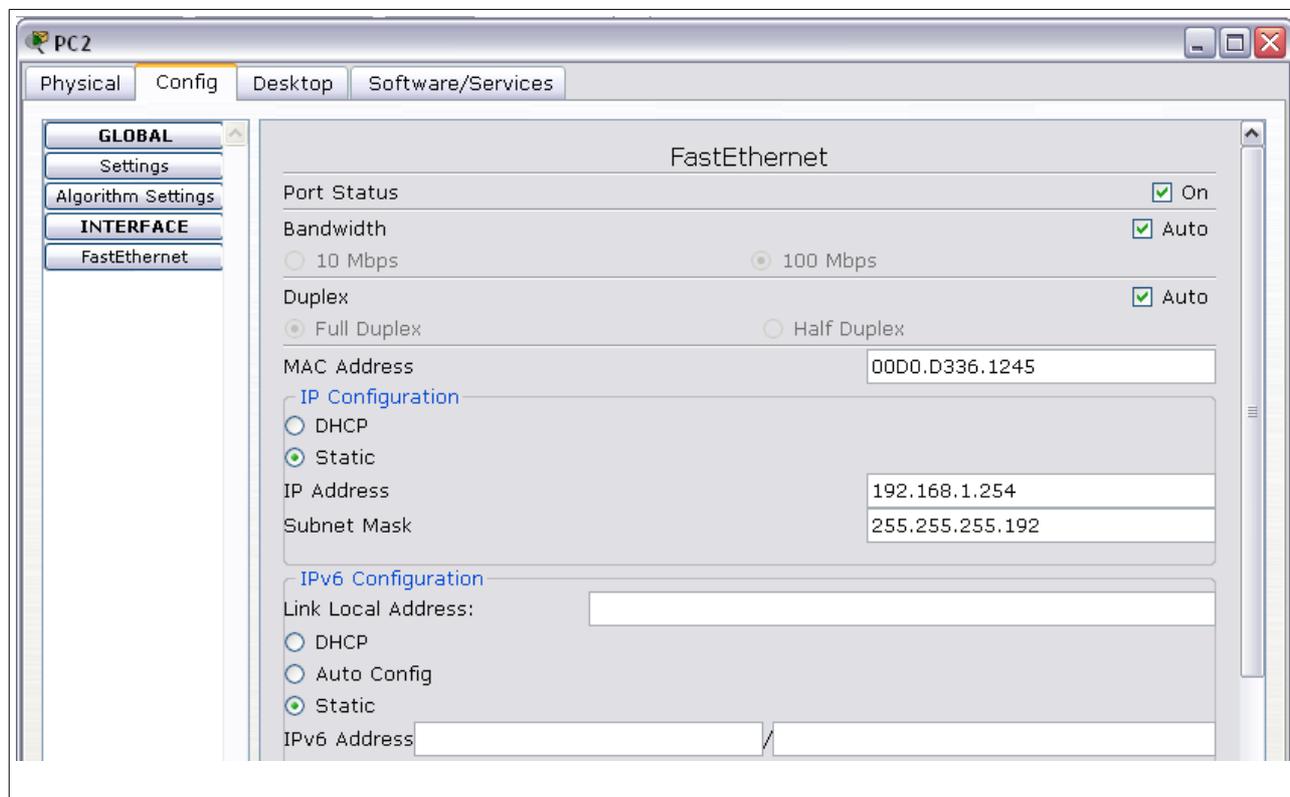
Affectation de la première adresse d'hôte valide du quatrième sous-réseau à l'interface du réseau local de R2.

```
R2(config-if)#interface fastethernet0/0
R2(config-if)#ip address 192.168.1.193 255.255.255.192
R2(config-if)#no shutdown

R2(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/0, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/0,
changed state to up
```

Affectation de la dernière adresse d'hôte valide du quatrième sous-réseau à PC2.



La passerelle 192.168.1.193 à été ajouté au PC2.

Étape 2

	Adresse IP	Masque	Passerelle
PC1	192.168.1.126	255.255.255.192	192.168.1.65
PC2	192.168.1.254	255.255.255.192	192.168.1.193
R1 – Fastethernet0/0	192.168.1.65	255.255.255.192	
R1 – Serial0/0/0	192.168.1.129	255.255.255.192	
R2 – Fastethernet0/0	192.168.1.193	255.255.255.192	
R2 – Serial0/0/0	192.168.1.190	255.255.255.192	

Phase 3

Table de routage de R1 :

Réseau	Masque	Passerelle	Interface
192.168.1.64	255.255.255.192	192.168.1.65	192.168.1.65
192.168.1.128	255.255.255.192	192.168.1.190	192.168.1.129
192.168.1.192	255.255.255.192	192.168.1.190	192.168.1.129

Table de routage de R2 :

Réseau	Masque	Passerelle	Interface
192.168.1.192	255.255.255.192	192.168.2.193	192.168.2.193
192.168.1.128	255.255.255.192	192.168.1.129	192.168.1.190
192.168.1.64	255.255.255.192	192.168.1.129	192.168.1.190

Ajout de deux tables de routages dans les routeurs R1 et R2 :

R1

```
R1(config)#ip route 192.168.1.192 255.255.255.192 192.168.1.190
```

R2

```
R2(config)#ip route 192.168.1.64 255.255.255.192 192.168.1.129
```

Phase 4

Est-il possible d'effectuer une commande ping sur la passerelle par défaut depuis l'hôte connecté à R1 ?

```
PC>ping 192.168.1.65

Pinging 192.168.1.65 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.65: bytes=32 time=40ms TTL=255
Reply from 192.168.1.65: bytes=32 time=40ms TTL=255
Reply from 192.168.1.65: bytes=32 time=40ms TTL=255

Ping statistics for 192.168.1.65:
    Packets: Sent = 3, Received = 3, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 40ms, Maximum = 40ms, Average = 40ms
```

Est-il possible d'exécuter une commande ping sur la passerelle par défaut depuis l'hôte connecté à R2 ?

```
PC>ping 192.168.1.193

Pinging 192.168.1.193 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.193: bytes=32 time=20ms TTL=255
Reply from 192.168.1.193: bytes=32 time=20ms TTL=255
Reply from 192.168.1.193: bytes=32 time=20ms TTL=255

Ping statistics for 192.168.1.193:
    Packets: Sent = 3, Received = 3, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 20ms, Maximum = 20ms, Average = 20ms
```

Est-il possible d'exécuter une commande ping sur l'interface série 0/0/0 de R2 depuis le routeur R1 ?

```
R1>enable
R1#ping 192.168.1.190

Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 192.168.1.190, timeout is 2
```

```
seconds:  
!!!!  
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max =  
20/20/20 ms
```

Est-il possible d'exécuter une commande ping sur l'interface série 0/0/0 de R1 depuis le routeur R2 ?

```
R2>enable  
R2#ping 192.168.1.129  
  
Type escape sequence to abort.  
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 192.168.1.129, timeout is 2  
seconds:  
!!!!  
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max =  
13/18/20 ms
```

Schéma logique final

