

# Rapport Tp5

Hamza karkouri / Oussama Idbihi

## Partie 1 : concevoir un schéma d'adressage IP

**Étape 1 : divisez le réseau 192.168.100.0/24 en nombre approprié de sous-réseaux.**

- D'après la topologie, combien de sous-réseaux sont nécessaires ?
  - 5
- Combien de bits doivent être empruntés pour permettre la prise en charge du nombre de sous-réseaux de la table topologique ?
  - 3 bits
- Combien de sous-réseaux obtenez-vous ?
  - 8 sous réseaux
- Combien d'hôtes utilisables cette opération crée-t-elle par sous-réseau ?
  - 30 hôtes.

**Remarque :** si votre réponse est inférieure aux 25 hôtes requis, cela signifie que vous avez emprunté trop de bits.

- Calculez la valeur binaire des cinq premiers sous-réseaux. Le premier sous-réseau est déjà affiché.

Net 0 : 192 . 168 . 100 . 0 0 0 0 0 0 0 0

Net 1 : 192 . 168 . 100 . \_00100000

Net 2 : 192 . 168 . 100 . \_01000000

Net 3 : 192 . 168 . 100 . \_01100000

Net 4 : 192 . 168 . 100 . \_10000000

- Calculez la valeur binaire et décimale du nouveau masque de sous-réseau.

11111111.11111111.11111111. 11100000

255 . 255 . 255 . \_\_224

N° de sous-réseau	Adresse de sous-réseau	Première adresse d'hôte utilisable	Dernière adresse d'hôte utilisable	Adresse de diffusion
0	192 . 168 . 100 . 0	192 . 168 . 100 . 1	192 . 168 . 100 . 30	192 . 168 . 100 . 31
1	192 . 168 . 100 . 32	192 . 168 . 100 . 33	192 . 168 . 100 . 62	192 . 168 . 100 . 63
2	192 . 168 . 100 . 64	192 . 168 . 100 . 65	192 . 168 . 100 . 94	192 . 168 . 100 . 95
3	192 . 168 . 100 . 96	192 . 168 . 100 . 97	192 . 168 . 100 . 126	192 . 168 . 100 . 127
4	192 . 168 . 100 . 128	192 . 168 . 100 . 129	192 . 168 . 100 . 158	192 . 168 . 100 . 159
5	192 . 168 . 100 . 160	192 . 168 . 100 . 161	192 . 168 . 100 . 190	192 . 168 . 100 . 191
6	192 . 168 . 100 . 192	192 . 168 . 100 . 193	192 . 168 . 100 . 222	192 . 168 . 100 . 223
7	192 . 168 . 100 . 224	192 . 168 . 100 . 225	192 . 168 . 100 . 254	192 . 168 . 100 . 255

## Étape 2 : attribuez les sous-réseaux au réseau présenté dans le schéma de topologie.

a. Attribuez le sous-réseau 0 au LAN connecté à l'interface GigabitEthernet 0/0 de R1 :

- 192 . 168 . 100 . 0/27

b. Attribuez le sous-réseau 1 au LAN connecté à l'interface GigabitEthernet 0/1 de R1 :

- 192 . 168 . 100 . 32/27

c. Attribuez le sous-réseau 2 au LAN connecté à l'interface GigabitEthernet 0/0 de R2 :

- 192 . 168 . 100 . 64/27

e. Attribuez le sous-réseau 3 au LAN connecté à l'interface GigabitEthernet 0/1 de R2 :

- 192 . 168 . 100 . 96/27

f. Attribuez le sous-réseau 4 à la liaison WAN entre R1 et R2 :

- 192 . 168 . 100 . 128/27

### Étape 3 : documentez le schéma d'adressage

Appareil	Interface	IP Address	Subnet Mask	Passerelle par défaut
R1	G0/0	192 . 168 . 100 .1	255.255.255.224	
	G0/1	192 . 168 . 100 .33	255.255.255.224	
	S0/0/0	192 . 168 . 100 .129	255.255.255.224	
R2	G0/0	192 . 168 . 100 .65	255.255.255.224	
	G0/1	192 . 168 . 100 .97	255.255.255.224	
	S0/0/0	192 . 168 . 100 .158	255.255.255.224	
S1	VLAN 1	192 . 168 . 100 .2	255.255.255.224	192 . 168 . 100 .1
S2	VLAN 1	192 . 168 . 100 .34	255.255.255.224	192 . 168 . 100 .33
S3	VLAN 1	192 . 168 . 100 .66	255.255.255.224	192 . 168 . 100 .65
S4	VLAN 1	192 . 168 . 100 .98	255.255.255.224	192 . 168 . 100 .97
PC1	Carte réseau	192 . 168 . 100 .30	255.255.255.224	192 . 168 . 100 .1
PC2	Carte réseau	192 . 168 . 100 .62	255.255.255.224	192 . 168 . 100 .33
PC3	Carte réseau	192 . 168 . 100 .94	255.255.255.224	192 . 168 . 100 .65
PC4	Carte réseau	192 . 168 . 100 .126	255.255.255.224	192 . 168 . 100 .97

## Partie 2 : attribuer des adresses IP aux périphériques réseau et vérifier la connectivité

Étape 1 : configurez l'adressage IP sur les interfaces LAN de R1.

```
R1#CONFIG T
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
R1(config)#interface gigabitethernet 0/0
R1(config-if)#ip address 192.168.100.1 255.255.255.224
R1(config-if)#no shutdown

R1(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface GigabitEthernet0/0, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/0,
changed state to up

R1(config-if)#exit
R1(config)#interface gigabitethernet 0/1
R1(config-if)#ip address 192.168.100.33 255.255.255.224
R1(config-if)#no shutdown

R1(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface GigabitEthernet0/1, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/1,
changed state to up

R1(config-if)#exit
```

Étape 2 : configurez l'adressage IP sur S3, y compris la passerelle par défaut.

```
S3>ENABLE
S3#config t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
S3(config)#interface vlan 1
S3(config-if)#ip address 192.168.100.66 255.255.255.224
^
% Invalid input detected at '^' marker.

S3(config-if)#ip address 192.168.100.66 255.255.255.224
S3(config-if)#no shutdown

S3(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface Vlan1, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Vlan1, changed state to up

S3(config-if)#ip default gateway
^
% Invalid input detected at '^' marker.

S3(config-if)#ip default-gateway
^
% Invalid input detected at '^' marker.

S3(config-if)#ip default-gateway 192.168.100.65
S3(config)#exit
S3#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
```

**Étape 3 : configurez l'adressage IP sur PC4, y compris la passerelle par défaut.**

The screenshot shows a configuration window for PC4 with tabs for Physical, Config, Desktop, Programming, and Attributes. The Desktop tab is active, displaying the IP Configuration section for the FastEthernet0 interface. The configuration is set to Static, with the following values: IP Address 192.168.100.126, Subnet Mask 255.255.255.224, Default Gateway 192.168.100.97, and DNS Server 0.0.0.0. The IPv6 Configuration section is also visible, with Static selected and a Link Local Address of FE80::260:70FF:FE47:AAC1. A checkbox for 802.1X Security is present and unchecked. A Top button is located at the bottom left.

PC4

Physical Config **Desktop** Programming Attributes

IP Configuration X

Interface FastEthernet0

IP Configuration

☐ DHCP ☒ Static

IP Address 192.168.100.126

Subnet Mask 255.255.255.224

Default Gateway 192.168.100.97

DNS Server 0.0.0.0

IPv6 Configuration

☐ DHCP ☐ Auto Config ☒ Static

IPv6 Address /

Link Local Address FE80::260:70FF:FE47:AAC1

IPv6 Gateway

IPv6 DNS Server

802.1X

☐ Use 802.1X Security

☐ Top

#### Étape 4 : vérifiez la connectivité.

Cisco Packet Tracer - C:\Users\admin\Desktop\8.1.4.7 Packet Tracer - Subnetting Scenario 1.pka

File Edit Options View Tools Extensions Help

Activity Results Time Elapsed: 05:36:55

Congratulations Guest! You completed the activity.

Overall Feedback **Assessment Items** Connectivity Tests

Expand/Collapse All Show Incorrect Items

Assessment Items	Status	Points
Network		
PC4		
✓ Default Gateway	Correct	2
Ports		
FastEthernet0		
✓ IP Address	Correct	2
✓ Subnet Mask	Correct	2
R1		
Ports		
GigabitEthernet0/0		
✓ IP Address	Correct	3
✓ Port Status	Correct	1
✓ Subnet Mask	Correct	3
GigabitEthernet0/1		
✓ IP Address	Correct	3
✓ Port Status	Correct	1
✓ Subnet Mask	Correct	3
S3		
✓ Default Gateway	Correct	3
Ports		
Vlan1		
✓ IP Address	Correct	3
✓ Port Status	Correct	1
✓ Subnet Mask	Correct	3

Component	Items/Total	Score
Default Gateway Configuration	2/2	5/5
Device Interface Configuration	3/3	3/3
IPv4 Host Address Calculation	4/4	11/11
IPv4 Subnet Mask Calculation	4/4	11/11