
COMPTE RENDU

TP01 – ARCHI DES RÉSEAUX

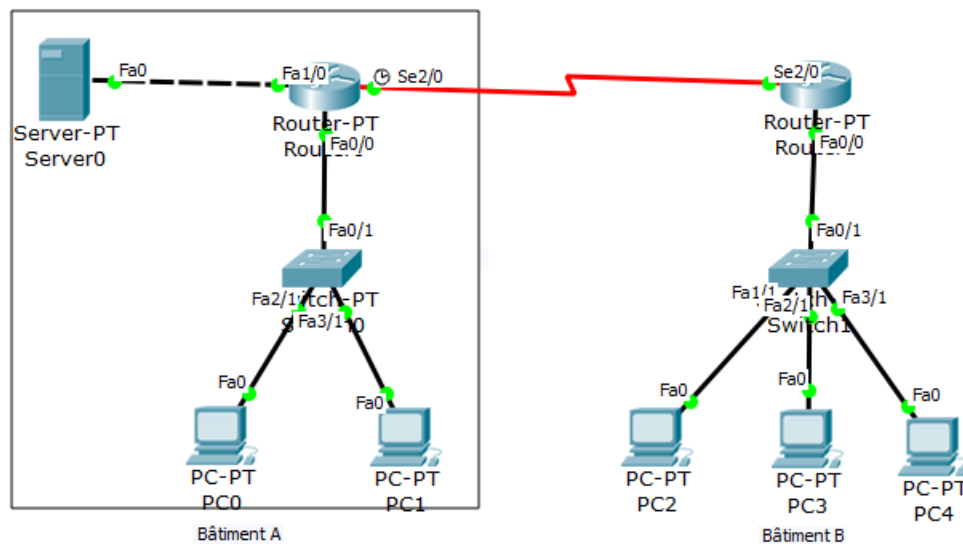
Christopher Marie-Angélique / Groupe 2B

Table des matières

Partie 2 – Configuration des adresses de toutes interfaces	2
Partie 3 – Configuration des passerelles des PCs	4
Partie IV – Configuration de route statique par défaut sur le routeur 1	6

Partie 1 – Mise en place de la topologie sous Packet Tracer

- 1 et 2. Insérez depuis la zone en bas à gauche de sélection des équipements vers l'espace de travail par simple « glisser-déposer » :
- 2 Reliez tous les équipements selon le schéma de la première page en respectant le type de câble utilisé et les interfaces aux extrémités.



Partie 2 – Configuration des adresses de toutes interfaces

1. Rentez l'adresse IP des PC ainsi que leur masque.

Figure 1 : PC0 IP et masque

IP Address	192.168.1.129
Subnet Mask	255.255.255.192

Figure 2 : PC1 IP et masque

IP Address	192.168.1.130
Subnet Mask	255.255.255.192

Figure 3 : PC2 IP et masque

IP Address	192.168.1.1
Subnet Mask	255.255.255.128

Figure 4 : PC3 IP et masque

IP Address	192.168.1.2
Subnet Mask	255.255.255.128

Figure 5 : PC4 IP et masque

IP Address	192.168.1.3
Subnet Mask	255.255.255.128

Figure 6 : Serveur IP et masque

IP Address	192.168.1.193
Subnet Mask	255.255.255.252

2. Cliquez sur le Router0, allez à l'onglet « Config » et sélectionnez l'interface « FastEthernet0 »

En ligne de commandes :

```
# Interface "nom_interface" /* Pour se placer dans l'interface */  
# ip address "ip_adresse" "subnet_mask" /* Pour configurer l'ip et le masque */  
# exit /* Pour quitter l'interface */
```

3. Entrez l'adresse IP et le masque de l'interface FastEthernet0/0 du Router0 et notez les commandes IOS équivalentes à la configuration que vous venez d'effectuer

En ligne de commandes :

```
#interface FastEthernet0/0  
ip address 192.168.1.190 255.255.255.252
```

4. Configurez de même graphiquement l'interface FastEthernet1/0 de Router0 sans oublier de l'activer

FastEthernet1/0	
Port Status	<input checked="" type="checkbox"/> On
Bandwidth	<input checked="" type="radio"/> 100 Mbps <input type="radio"/> 10 Mbps <input checked="" type="checkbox"/> Auto
Duplex	<input type="radio"/> Half Duplex <input checked="" type="radio"/> Full Duplex <input checked="" type="checkbox"/> Auto
MAC Address	00D0.D315.B541
IP Configuration	
IP Address	192.168.1.194
Subnet Mask	255.255.255.252
Tx Ring Limit	10

5. Configurez également graphiquement l'interface Serial2/0 de Router0 sans oublier de l'activer
6. Cliquez sur le Router1 et allez à l'onglet « CLI »

Serial2/0	
Port Status	<input checked="" type="checkbox"/> On
Duplex	<input checked="" type="radio"/> Full Duplex
Clock Rate	2000000
IP Configuration	
IP Address	192.168.1.197
Subnet Mask	255.255.255.252
Tx Ring Limit	10

7. En vous inspirant des commandes IOS notées aux questions 2 et 3, configurez en ligne de commande les interfaces FastEthernet0/0 et Serial2/0 de Router1

Figure 7 : Router 1 - FastEthernet0/0 IP et masque

```
Router(config)#interface FastEthernet0/0
Router(config-if)#ip address 192.168.1.126 255.255.255.128
Router(config-if)#exit
```

Figure 8 : Router 1 - Serial2/0 IP et masque

```
Router(config)#interface Serial2/0
Router(config-if)#ip address 192.168.1.198 255.255.255.252
Router(config-if)#exit
```

Partie 3 – Configuration des passerelles des PCs

1. Vérifiez si les tests suivants de connectivité depuis PC0 aboutissent :

Test	Résultats
------	-----------

Ping vers PC1 (192.168.1.130)	OK
Ping vers Fa0/0 de R0 (192.168.1.190)	OK
Ping vers Server0 (192.168.1.193)	NOK (Timeout)
Ping vers PC2 (192.168.1.1)	NOK (Destination unreachable)

2. Passer en mode simulation [...] et visualiser le trajet des paquets générés.

Que se passe-t-il ? Quels paquets ICMP (« Echo request » ou « Echo reply ») ne peuvent pas être envoyés ? Pourquoi ?

Vis.	Time(sec)	Last Dev	At Dev	Type	Info
	0.000	--	PC0	ICMP	
	0.001	PC0	Switch0	ICMP	
	0.002	Switch0	Router0	ICMP	
	0.003	Router0	Server0	ICMP	
	6.006	--	PC0	ICMP	

Nous remarquons que le dernier paquet ICMP ne peut pas être envoyé. C'est le paquets ICMP « echo request » qui ne peut pas être envoyé.

3. Complétez le tableau suivant des passerelles par défaut du serveur et des 5 PCs

Machine	Server0	PC0	PC1	PC2	PC3	PC4
Passerelle	92.168.1.194	192.168.1.190	192.168.1.190	192.168.1.126	192.168.1.126	192.168.1.126

4. Rajoutez leurs passerelles au serveur et aux 5 PCs depuis l'onglet « Desktop », outil « IP Configuration »

☐ DHCP ☒ Static

IP Address: 192.168.1.193

Subnet Mask: 255.255.255.252

Default Gateway: 92.168.1.194

DNS Server:

Figure 9 : Ajout du gateway server

IP Address: 192.168.1.129

Subnet Mask: 255.255.255.192

Default Gateway: 192.168.1.190

DNS Server:

Figure 10 : Ajout du gateway PCS

5. Toujours en mode Simulation, testez maintenant depuis l'invite de commande de PC0 les « pings » ci-contre :

Test	Résultats
Ping vers PC2 (192.168.1.1)	NOK

Ping vers Se2/0 de R0 (192.168.1.197)	NOK (timeout)
Ping vers Se2/0 de R1 (192.168.1.198)	NOK (timeout)

Partie IV – Configuration de route statique par défaut sur le routeur 1

1. Allez sur l'onglet « CLI » du Router1 et passez si nécessaire en mode « privilégié » (prompt #) :
Affichez la table de routage de Router1 par la commande | Router#show ip route :

```
Router>enable
Router#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 not set

    192.168.1.0/24 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C       192.168.1.0/25 is directly connected, FastEthernet0/0
C       192.168.1.196/30 is directly connected, Serial2/0
Router#
```

2. Allez dans l'onglet « Config » de Router1, menu « ROUTING/Static » Définissez une route statique par défaut en mettant 0.0.0.0 comme adresse de réseau et comme masque et en indiquant comme « prochain saut » la passerelle par défaut qui sera l'adresse IP de l'interface Se2/0 du routeur voisin Router0

```
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#
Router(config)#ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 192.168.1.190
Router(config)#
```

3. Retournez dans l'onglet « CLI », revenez au mode « privilégié » et réaffichez la table de routage
Vous devez obtenir le résultat équivalent à celui-ci :

```
Router#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 not set

    192.168.1.0/24 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C       192.168.1.0/25 is directly connected, FastEthernet0/0
C       192.168.1.196/30 is directly connected, Serial2/0
Router#
```