

TD5: Routage dynamique

Exercice 1 :

Donner la topologie que vous pouvez déduire de cette table de routage. Il faut mettre dans la topologie tous les réseaux, les adresses IP des interfaces et les labels des interfaces indiqués dans la table :

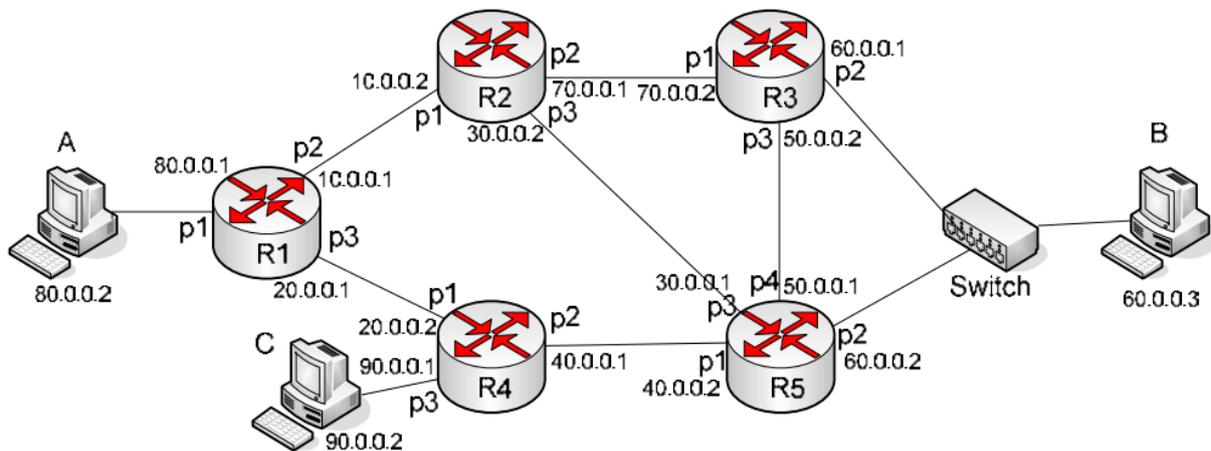
```
R1#sh ip route

Gateway of last resort is not set

10.0.0.0/24 is subnetted, 8 subnets
C    10.0.1.0 is directly connected, FastEthernet0/0
C    10.0.2.0 is directly connected, Serial0/0/0
C    10.0.8.0 is directly connected, FastEthernet0/1
R    10.0.11.0 [120/1] via 10.0.8.11, FastEthernet0/1
R    10.0.12.0 [120/1] via 10.0.8.12, FastEthernet0/1
R    10.0.16.0 [120/1] via 10.0.2.16, Serial0/0/0
      [120/1] via 10.0.1.16, FastEthernet0/0
R    10.0.21.0 [120/2] via 10.0.2.16, Serial0/0/0
      [120/2] via 10.0.1.16, FastEthernet0/0
R    10.0.22.0 [120/2] via 10.0.2.16, Serial0/0/0
      [120/2] via 10.0.1.16, FastEthernet0/0
```

Exercice 2:

Soit un réseau constitué de 5 routeurs IP (R1 ... R5) et de trois stations A, B et C qui doivent communiquer. Les routeurs mettent en œuvre un protocole de routage de type vecteur de distance avec l'algorithme Bellman-Ford.



1. Donner les tables de routage initiales des différents routeurs, en suivant le format de table ci-dessous.

Adresse IP du réseau destination	Adresse IP du saut suivant	Métrique
----------------------------------	----------------------------	----------

2. On considèrera la séquence d'échange de vecteurs de distance suivante:

<i>Instant</i>	<i>Evénement</i>
T1	R2, R4 reçoivent VR1 (vecteur de distance de R1)
T2	R1, R3, R5 reçoivent VR2
T3	R1, R5 reçoivent VR4
T4	R2, R4 reçoivent VR1 puis VR5
T5	R2, R5 reçoivent VR3
T6	R1 reçoit VR2
T7	R3, R4 reçoivent VR5

Donnez les tables mises à jour à chaque T_i

Exercice 3 :

On considère le réseau IP suivant où les nœuds A, ..., F sont des routeurs.

1. La source est le nœud A. Donner les tables des liens (initiale, intermédiaires et finale) avec l'algorithme Dijkstra.
2. Quel est le chemin du nœud A vers le nœud F.

