

Exercices

Exercice 1 * Établir un tableau récapitulatif du débit des technologies de connexions existantes. Attention certaines connexions sont asymétriques.

Exercice 2 ** Un réseau est composé des routeurs avec les relations de voisinage suivantes:

routeur A:

B	25Mbit/s
E	20Mbit/s

routeur B:

A	25Mbit/s
C	50Mbit/s
F	16,7Mbit/s

routeur C:

B	50Mbit/s
D	14,3Mbit/s
E	100Mbit/s

routeur D:

C	14,3Mbit/s
F	33,3Mbit/s

routeur E:

A	20Mbit/s
C	100Mbit/s
F	33,3Mbit/s

routeur F:

B	16,7Mbit/s
D	33,3Mbit/s
E	33,3Mbit/s

1. Calculer les coûts de chaque liaison.
2. Construire le graphe *pondéré* correspondant aux états de lien du réseau.
3. On considère le réseau comme une unique zone *backbone* OSPF. Construire la table de routage de A et de D. Les destinations à atteindre seront les routeurs. Les interfaces ne seront pas précisées.

Exercice 3 ** On applique le protocole OSPF sur le réseau ci-dessus. La zone 0 est *backbone*.

1. Calculer les coûts de chaque connexion.
2. Établir les tables de routage de R1.
3. Le réseau 10.0.3.0/30 tombe en panne. Que devient la table de routage de R1?

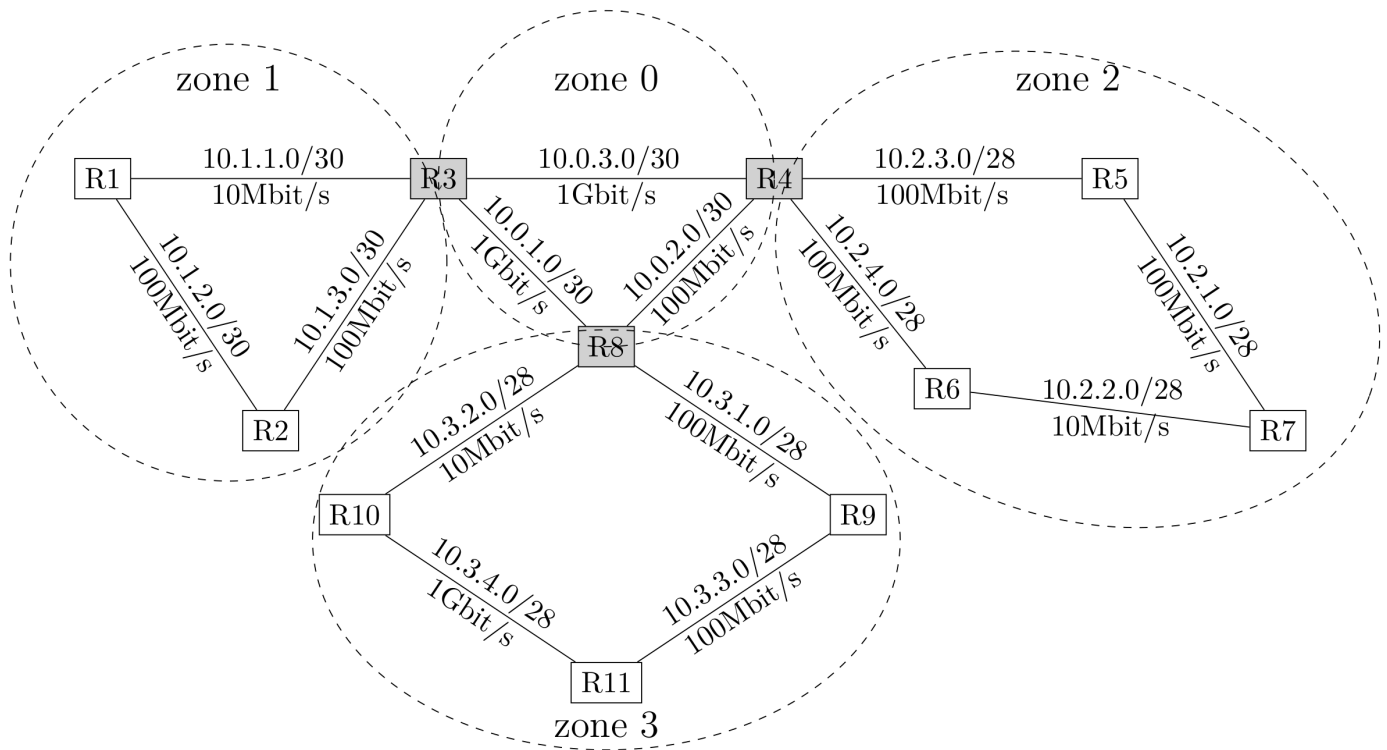


Figure 1: Exercice 3

Exercice 4 ** Extrait du sujet 0 du bac blanc 2021:

1. 1. Vérifier que le coût de la liaison entre les routeurs A et B est 0,01.
 2. La liaison entre le routeur B et D a un coût de 5. Quel est le débit de cette liaison ?
2. Le routeur A doit transmettre un message au routeur G, en empruntant le chemin dont la somme des coûts sera la plus petite possible. Déterminer le chemin parcouru.

Exercice 5 * On considère un réseau ayant les propriétés suivantes:

- la distance entre deux nœuds est toujours inférieure à 15,
- pour chaque paire de nœuds (A,B) il n'existe pas plusieurs chemins de même taille entre A et B.

On considère ce réseau comme une unique zone *backbone* OSPF. Donner une condition suffisante pour que RIP et OSPF calcule les mêmes routes.

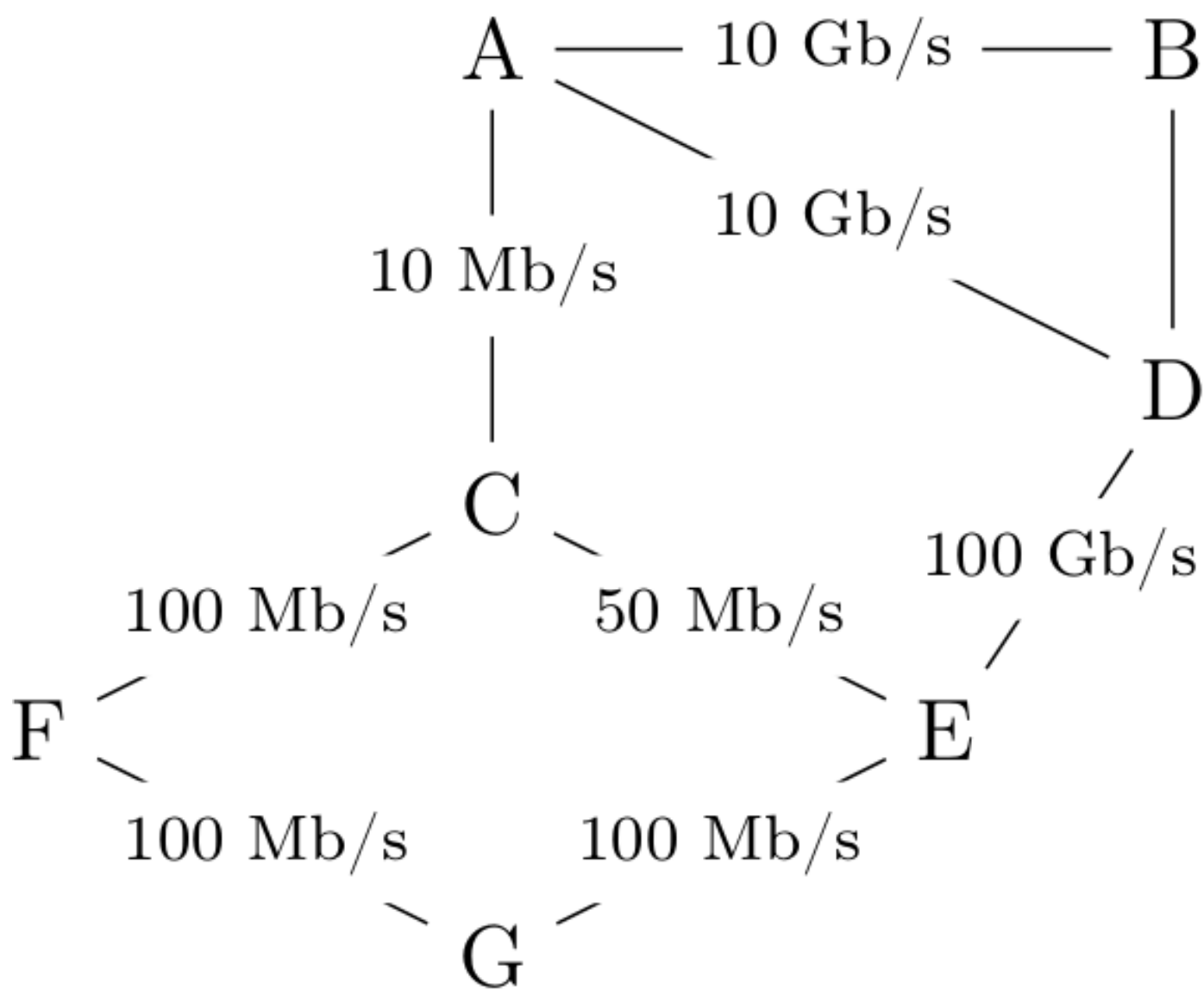


Figure 2: Exercice 4