

Examen

(Durée 1h et 30 min)

Exercice 1 : Questions de cours (10pts)

- a) Que permet de faire le protocole DHCP ?
- b) Que signifie la durée de bail ?
- c) Quels sont les deux ports UDP utilisés pour transférer le trafic DHCP ?
- d) C'est quoi une requête DHCPDISCOVER ? Quelles adresses de destination de couche 2 et de couche 3 le message contient-il ?
- e) C'est quoi un serveur DNS racine ?
- f) On ouvre un navigateur Web à l'URL `http://www.supnum.mr/rep/fichier.html`, on suppose que le serveur DNS utilisé par la machine est en panne. Comment l'utilisateur peut-il tout de même récupérer le fichier ?
- g) En l'absence du serveur DNS, peut-on accéder à l'URL : `www.supnum.mr` ? Pourquoi ?
- h) Que signifie le FQDN

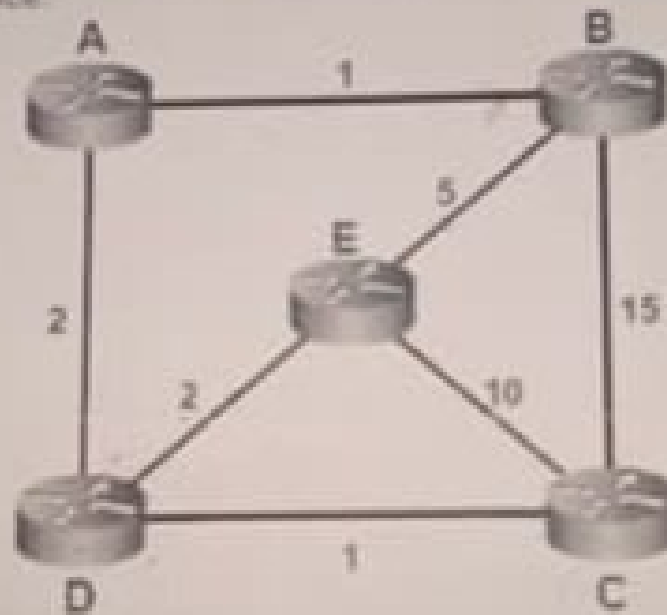
Exercice 2 : (5pts)

- 1- Un administrateur réseau configure l'interface `Fa0/0` du routeur R1 avec la commande `ip address 172.16.1.254 255.255.255.0`. Cependant, lorsqu'il exécute la commande `show ip route`, la table de routage n'affiche pas le réseau connecté directement. Quelle est la cause possible du problème ?
- 2- À quelle famille d'algorithmes de routage dynamique le protocole RIP appartient-il ?
- 3- Rappeler le principe de fonctionnement de cet algorithme.
- 4- À quelle fréquence (intervalle de temps) le protocole RIP met-il à jour les broadcasts ?

5. Quelle est la différence principale entre RIPv1 et RIPv2

Exercice 3 : (8pts)

On considère le réseau ci-dessous (le coût des liens est indiqué) et on suppose qu'à l'initialisation, chaque nœud connaît le coût vers chacun de ses voisins. L'algorithme utilisé par le protocole de routage est de type vecteur à distance.



1. Donner les tables de routage initiales des différents routeurs du réseau.
2. Les routeurs B et D viennent de recevoir le vecteur de distance de A. Donner les nouvelles tables de routage des routeurs B et D ?
3. Donner l'évolution des tables de routage des routeurs C et E jusqu'à la convergence.

Table de routage :

Destination	Passerelle	Coût

Bonne Chance

BGP