

Filière : TRI 2

Niveau : TS

Durée : 2 heures

Intitulé du module : Configuration d'un routeur

Barème: ... / 40

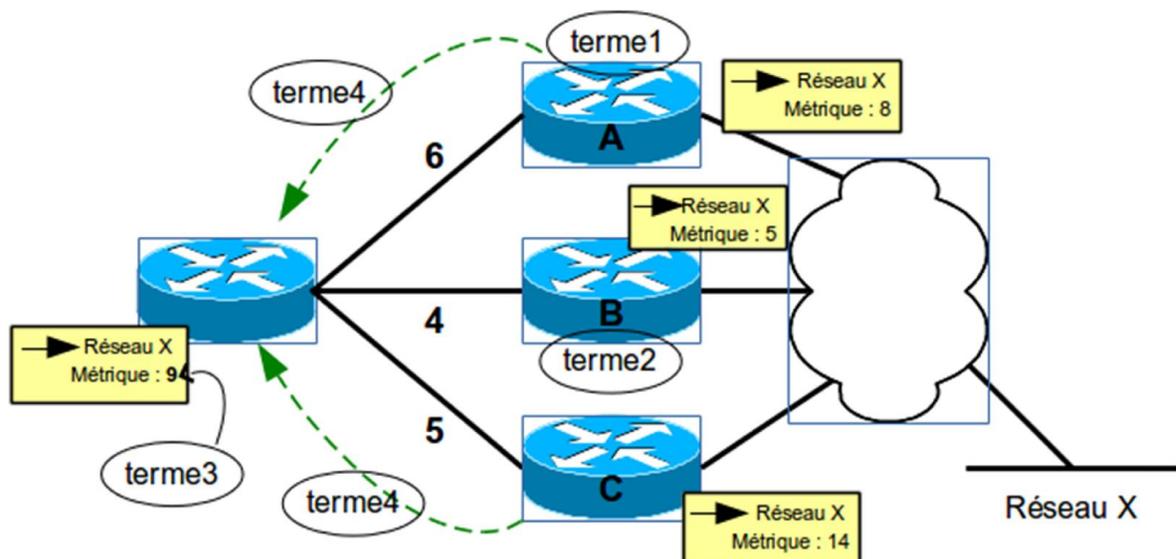
I-Partie Théorique: (10 Points)

1. quel est le rôle d'un routeur dans un réseau ?(1pt)
2. quelle est la commande permettant de crypter l'ensemble des mots de passe figurant dans le fichier de configuration courante ?(1pt)
3. citer au moins deux avantages du routage statique par rapport au routage dynamique (2pts)
4. à quoi sert une route statique flottante ? (2pts)
5. les protocoles de routages à vecteur de distance comme le RIP peuvent créer des boucles de routage et empêcher par conséquent la convergence du réseau
 - a. définir : convergence du réseau et boucle de routage (2pts)
 - b. donner 3 solutions permettant de contrer ces boucles de routage (2pts)

II-Partie Pratique : (30 Points)

Partie 1 : Routage

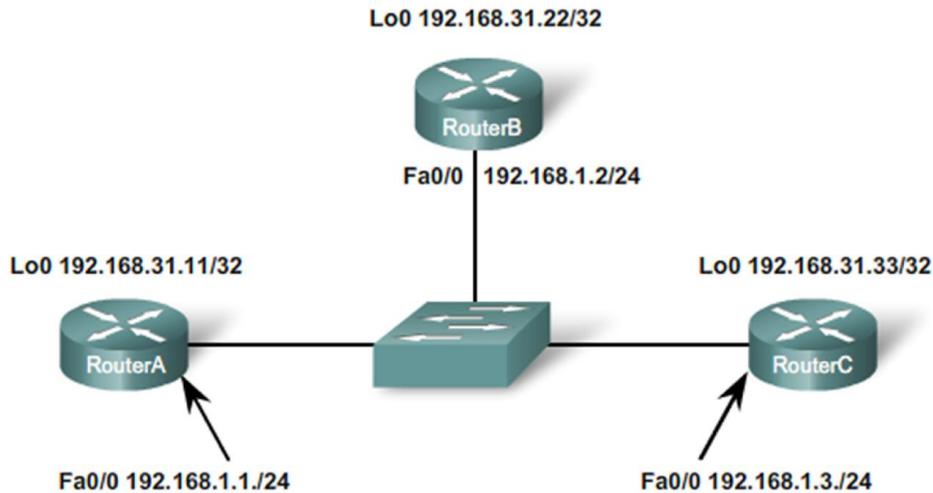
1.



Le schéma ci-dessus représente un réseau utilisant EIGRP (basé sur l'algorithme dual) comme protocole de routage.

- Analyser et compléter le schéma ci-dessus avec les termes propres à l'algorithme Dual: (Successeur, successeur potentiel, distance de faisabilité et distance annoncée) (2pts)
- Quel est le rôle du successeur potentiel ? (1pt)
- Sur quels critères on sélectionne le successeur et le successeur potentiel ? (1pt)

2.



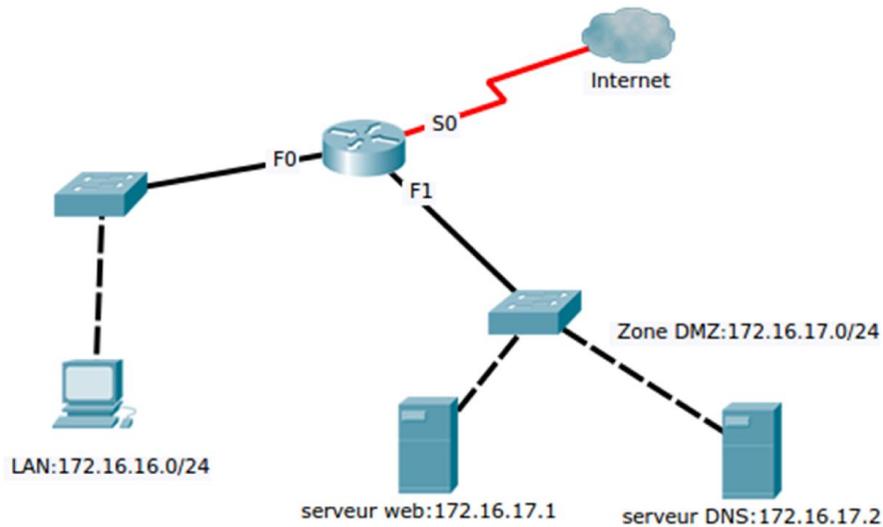
Le schéma ci-dessus représente un réseau à accès multiple exécutant OSPF, on suppose que la priorité d'interface des trois routeurs est égale à 1.

- Analyser le schéma et les données ci-dessus et indiquer le routeur qui va jouer le rôle du DR, BDR et DROther. (3pts)
- Pourquoi n'est-il pas nécessaire de sélectionner un DR et un BDR dans un réseau point-à-point ? (2pts)

Partie 2 :ACL

Une entreprise utilise des ACL pour limiter l'accès depuis et vers les machines de son réseau interne. L'architecture du réseau de l'entreprise comprend également une zone démilitarisée (DMZ) pour le déploiement des serveurs Web et DNS propres à l'entreprise (voir schéma ci-dessous). La politique de sécurité appliquée par l'entreprise est décrite par le tableau ci-dessous.

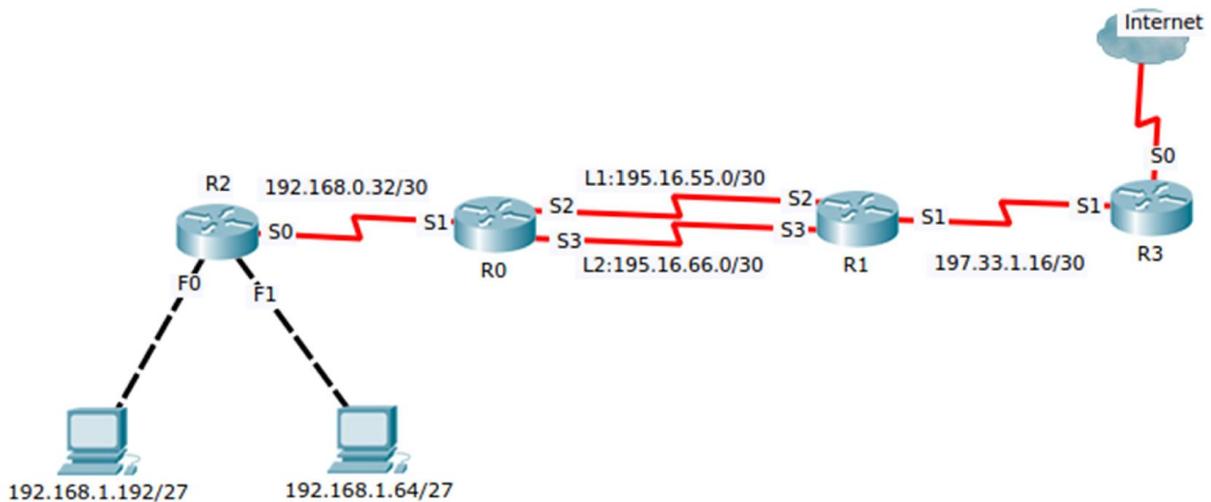
N°	Adresse IP source	Adresse IP destination	protocole	Port source	Port destination	Action
1	172.16.16.0	172.16.17.1	TCP	>1024	80	Refuser
2	172.16.16.0	172.16.17.2	UDP	*	53	Accepter
3	*	172.16.17.1	TCP	*	80	Accepter
4	172.16.16.0	*	TCP	>1024	80	Refuser



- Donner la politique correspondante à chaque règle (1,2,3 et 4) (2pts)
- Traduire ces règles en ACL cisco et appliquer les aux interfaces adéquates (3pts)
- Préciser la règle qui vérifiera chacun des paquets suivants et dites si le paquet sera accepté ou refusé (2pts)
 - p1- IP sce : 172.16.16.30 IP Dest : 12.230.24.45 Prot : TCP Port sce :1045 Port dest : 443
 - p2- IP sce : 172.16.16.5 IP Dest : 172.17.0.2 Prot : UDP Port sce :6810 Port dest : 53
 - p3- IP sce : 140.10.2.1 IP Dest : 172.17.0.1 Prot : TCP Port sce :8000 Port dest : 80

Partie3 : Problème

Topologie réseau :



1. configurer R2 avec les éléments suivants : (1.5pts)
 - Nom d'hôte :R2
 - Mot de passe enable :cisco
 - Bannière mot du jour : « je suis connecté aux réseaux locaux »
2. configurer une route par défaut sur R1 pour router tout le trafic vers internet (1.5pts)
3. configurer une route statique sur R3 ayant comme prochain saut R1 (2pts)
4. activer et configurer le protocole RIP sur R0,R2 et R1 : (4pts)
N.B :entre R1 et R0 annoncer uniquement le réseau de la liaison L1
5. propager la route par défaut configurée sur R1 aux autres routeurs exécutant le RIP (2pts)
6. configurer une route statique flottante entre R0 et R1 sur la liaison L2 (2pts)
7. quel est le rôle des commandes suivantes : (1pt)
 - Show version
 - Show ip route
 - Show ip protocols
 - Show runnin-config

Bon Courage