

— Réseaux II - Examen — (durée : 1H)

Nom :

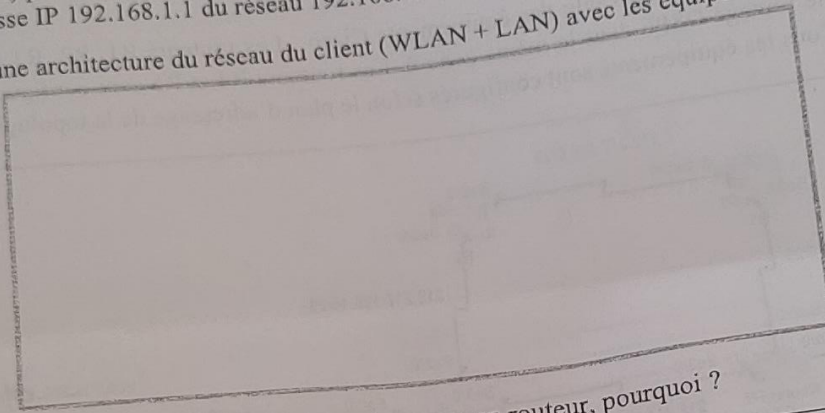
Prénom :

Code candidat :

Exercice 1 (5 pts) :

Nous considérons le réseau local (LAN) d'une entreprise d'adresse IP 10.0.0.0/8. Le bureau d'un client a un ordinateur de bureau d'adresse IP 10.0.0.100. Le client a d'autres équipements (Tablet, PC portable, ...) à connecter au réseau local de l'entreprise. Pour cela, le client achète un point d'accès (routeur sans fil) pour connecter ses équipements y compris l'ordinateur du bureau. Le point d'accès possède l'adresse IP 192.168.1.1 du réseau 192.168.1.0/24.

1. Proposer une architecture du réseau du client (WLAN + LAN) avec les équipements du client ?



2. Dans ce cas, le point d'accès est configuré comme un routeur, pourquoi ?

.....

.....

.....

.....

.....

3. Le routeur est configuré comme un serveur DHCP. Donner la configuration basique du serveur DHCP (pool, passerelle, ...) ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

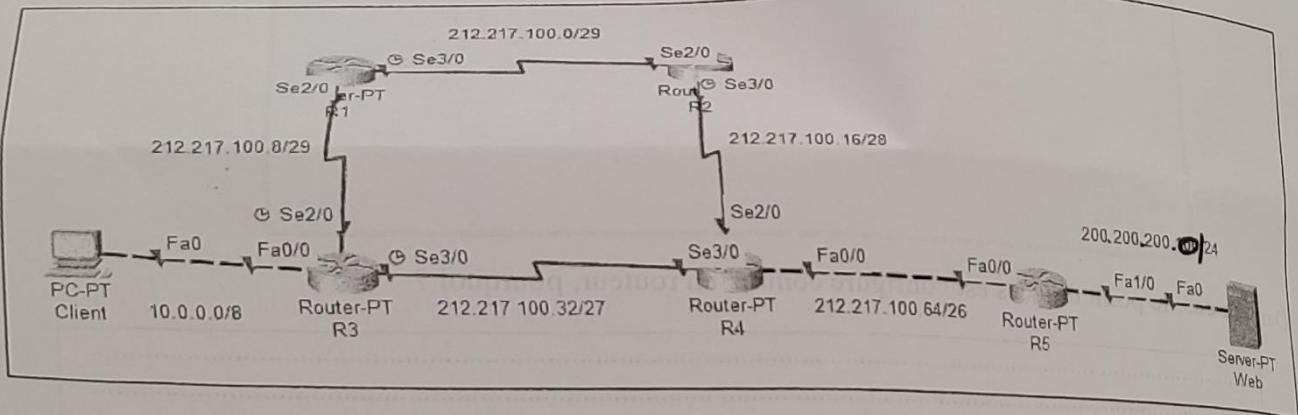
.....

4. Après la requête DHCP request généré par le PC portable, le routeur affiche le message suivante « %DHCPD-4-PING_CONFLICT: DHCP address conflict: server pinged 192.168.1.1. » Puis affecte l'adresse 192.168.1.2 au PC portable. Que signifier ce message ?

5. Quelle est l'information que doit fournir le serveur DHCP au PC pour qu'il se connecte à des équipements distants. Donner sa valeur et sur quel numéro de port UDP ?

Exercice 2 (5 pts) :

Nous considérons la topologie suivante des équipements Cisco. Les routeurs R1, R2, R3 et R4 sont configurés avec le routage OSPF dans la même zone 0. Les routeurs R4 et R5 sont configurés avec le routage RIPv2. Tous les équipements sont configurés selon le plan d'adressage de la topologie.



1. Configurer le routage RIPv2 sur le routeur R4.

2. Configurer le routage OSPF sur le routeur R4.

3. Interconnexion des deux nuages des deux protocoles.

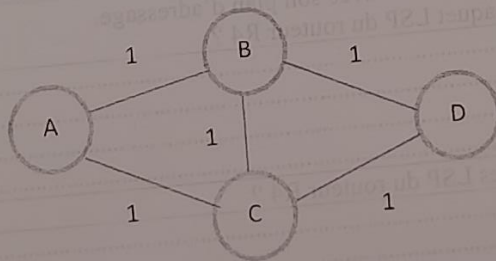
Propager le nouage OSPF vers RIPv2 dans le routeur R4.

Propager le nouage RIPv2 vers OSPF dans le routeur R4.

4. Comment le routeur R5 ajoute les routes vers les routeurs R1, R2, R3.

Exercice 3 (5 pts) :

Soit la topologie suivante sachant que $D^X(Y, Z) = c(X, Z) + \min\{D^Z(Y, w)\}$ signifie la distance administrative de X vers Y via Z pour tout nœud w:

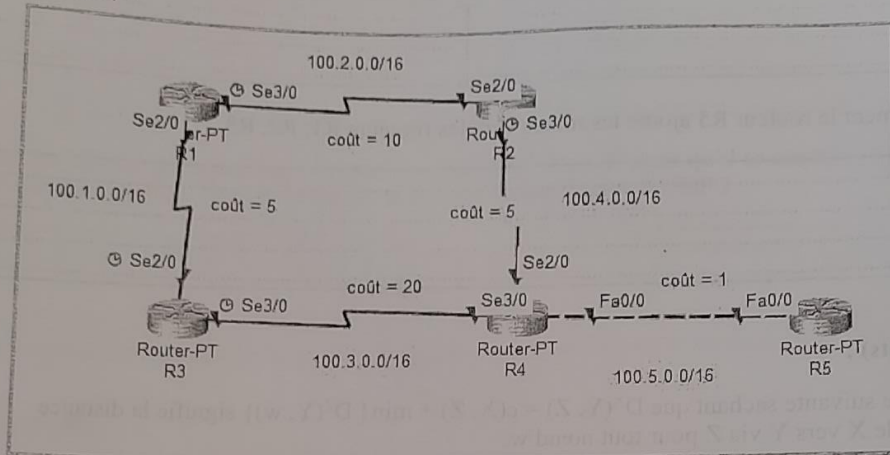


1. Calculer la distance administrative $D^A(D, B)$?

2. Calculer la distance administrative $D^A(D, C)$?

3. Calculer la distance administrative $D^B(D, C)$?

Exercice 4 (5 pts) :



La topologie présente un réseau WAN avec son plan d'adressage.

4. Trouver le contenu du paquet LSP du routeur R4 ?

5. Donner la base de données LSP du routeur R4 ?

6. Déduire la table de routage de R4 ?