

Téléphones portables, calculatrices et stylos correcteurs (effaceurs) sont INTERDITS

Epreuve Finale

Exercice1 :

1. a. Pour les transmissions de type Ethernet 1 Gbit/s, la trame doit avoir une longueur minimale de 512 octets. Quel est le temps de transmission d'une trame de longueur minimale ?
b. Pour les transmissions de type Ethernet 10 Mbit/s, la trame doit avoir une longueur minimale de 64 octets. Quel est le temps de transmission d'une trame de longueur minimale ?
c. Quelle conclusion peut-on en tirer ?
2. Un datagramme IP peut être segmenté en plusieurs fragments.
 - a. De quelles informations dispose-t-on pour savoir qu'un datagramme contient un fragment ?
 - b. Comment reconstitue-t-on un datagramme au niveau du destinataire ?
 - c. Un routeur peut-il confondre deux fragments qui ont les mêmes éléments suivants : @IP source, @IP destination et déplacement de fragment ?
3. Que signifie l'équilibrage de charge pour le routage.
4. Que permet d'éviter l'empoisonnement de routage ?
5. Soit la table de routage suivante :

	Réseau destination	Masque	Routeur voisin
C	192.160.10.0	/ 24	Fa0/0
C	192.160.20.0	/24	S0/0/0
C	194.150.10.0	/24	S0/0/1
R	195.150.10.0	/24	192.160.20.253
O	200.10.4.0	/24	192.160.20.253
R	200.10.4.0	/24	194.150.10.253
O	200.10.100.0	/24	194.160.20.253

Vers quel routeur le datagramme avec une destination 200.10.4.0/24 sera-t-il dirigé ? Justifiez.

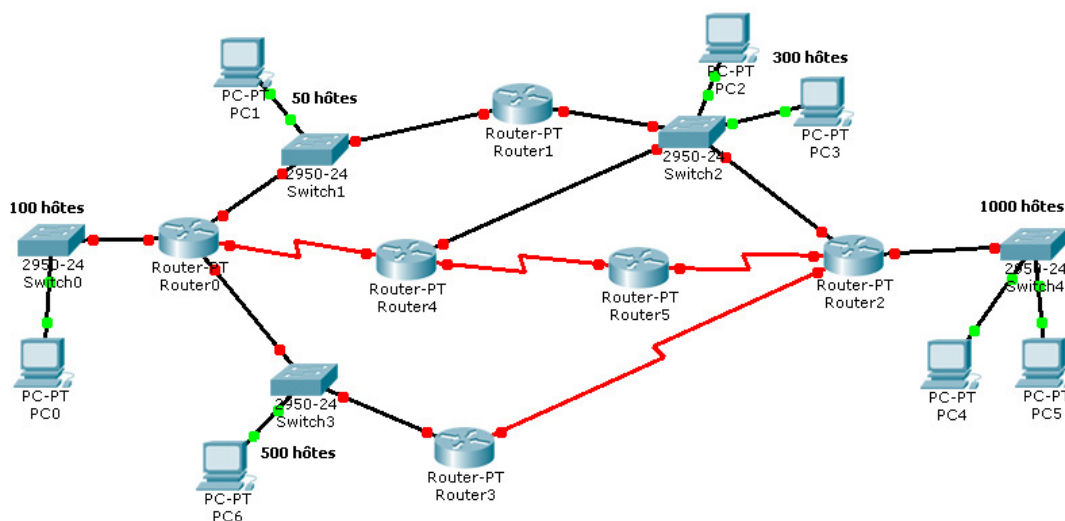
Exercice2 : Soit la topologie donnée ci-dessous. L'espace d'adressage 140.155.160.0/20 est mis à votre disposition pour votre conception de réseau. La technologie VLSM sera utilisée pour répondre aux exigences d'adressage du réseau.

1. Remplir le tableau ci-dessous.
2. Donnez les tables de routage des routeurs Router0, Router1, Router2 et Router3 si le protocole de routage RIPv2 est configuré sur tous les routeurs de la topologie donnée.
3. La liaison entre Router1 et switch2 tombe en panne ainsi que la liaison router0 et switch0. Les routeurs Router0 et Router1 détectent cette rupture (chacun détecte la rupture de la liaison à laquelle il est relié) et mettent à jour leurs tables de routage.
Donnez les nouvelles tables de routage des routeurs Router0, Router1, Router2 et Router3 en tenant compte des pannes.

Téléphones portables, calculatrices et stylos correcteurs (effaceurs) sont INTERDITS

Nom et prénom :

Matricule :



Nom et Adresse Réseau	Masque de sous réseau en décimal et en (/...)	Première adresse utilisable	Dernière adresse utilisable	Adresse de diffusion