

Examen

Questions

A) Répondez aux questions suivantes :

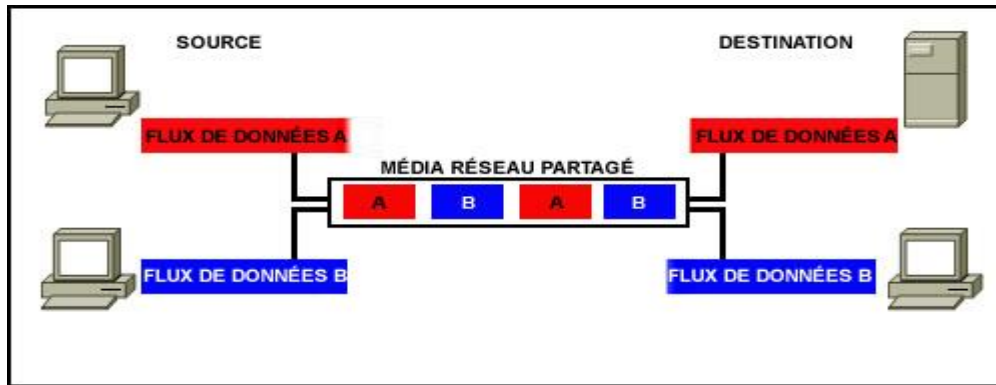
- 1) Au niveau de quelles couches les données suivantes sont-elles utilisées:
Trame, Segment, Datagramme, Donnée applicative, Bloc.**
- 2) Quelles sont les champs d'un datagramme qui peuvent changer en traversant les routeurs ?**
- 3) Quels sont les champs dans les en-têtes IP et TCP, permettant d'assurer le contrôle de la congestion dans le réseau.**
- 4) Comment réagit un ordinateur lorsqu'il reçoit un segment TCP erroné?**

A) Cochez sur les bonnes réponses :

2) Quelles sont les affirmations vraies à propos de l'encapsulation et de la désencapsulation des paquets acheminés via un routeur ?

- Le routeur modifie le champ de durée de vie, en le décrémentant de 1.
- Le routeur modifie l'adresse IP source en adresse IP de l'interface de sortie.
- Le routeur conserve les mêmes adresses IP source et destination.
- Le routeur modifie l'adresse physique source en adresse physique de l'interface de sortie.
- Le routeur modifie l'adresse IP de destination en adresse IP de l'interface de sortie.
- Le routeur envoie le paquet à toutes les autres interfaces et pas seulement à celle utilisée pour y saisir le routeur.

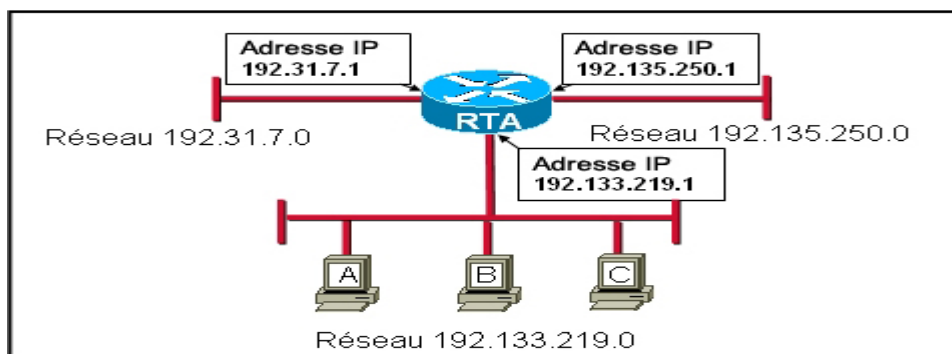
3) Quel terme applicable aux réseaux définit le processus d'intercalage représenté dans le graphique ?



La fragmentation
 L'unité de données de protocole
 La transmission en continu

Le multiplexage
 L'encapsulation

4) Selon le réseau illustré, quelle serait l'adresse de la passerelle par défaut pour l'ordinateur A dans le réseau 192.133.219.0 ?



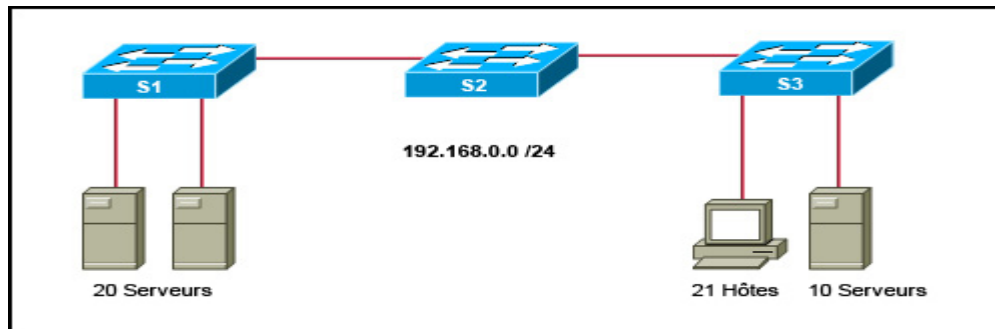
192.135.250.1
 192.31.7.1
 192.133.219.0
 192.133.219.1

5) Parmi les adresses IPv4 suivantes, lesquelles correspondent à des adresses de sous-réseau?

192.16.4.127 masque 255.255.255.192
 192.16.4.155 masque 255.255.255.192
 192.16.4.193 masque 255.255.255.192
 192.16.4.95 masque 255.255.255.224
 192.16.4.159 masque 255.255.255.224

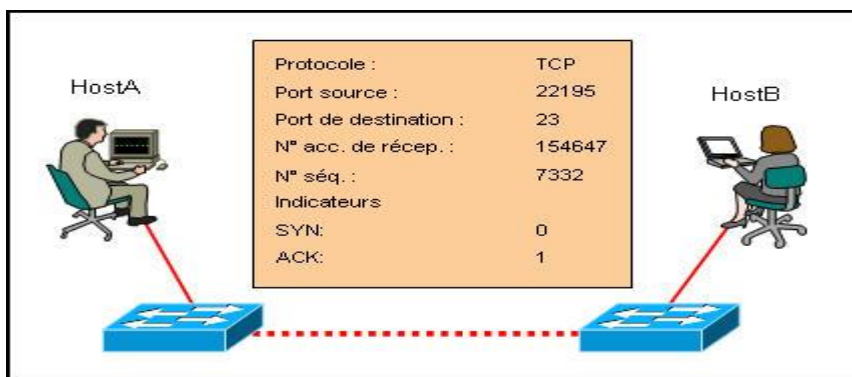
192.16.4.207 masque 255.255.255.224

6) Un administrateur réseau se rend compte qu'il y a trop de diffusions sur le réseau. Quelles actions peut-il entreprendre pour résoudre le problème ?



Remplacer S2 par un routeur
Placer tous les serveurs sur S1
Désactiver les diffusions TCP/IP
Configurer le réseau en VLAN
Désactiver toutes les interfaces inutilisées sur les commutateurs

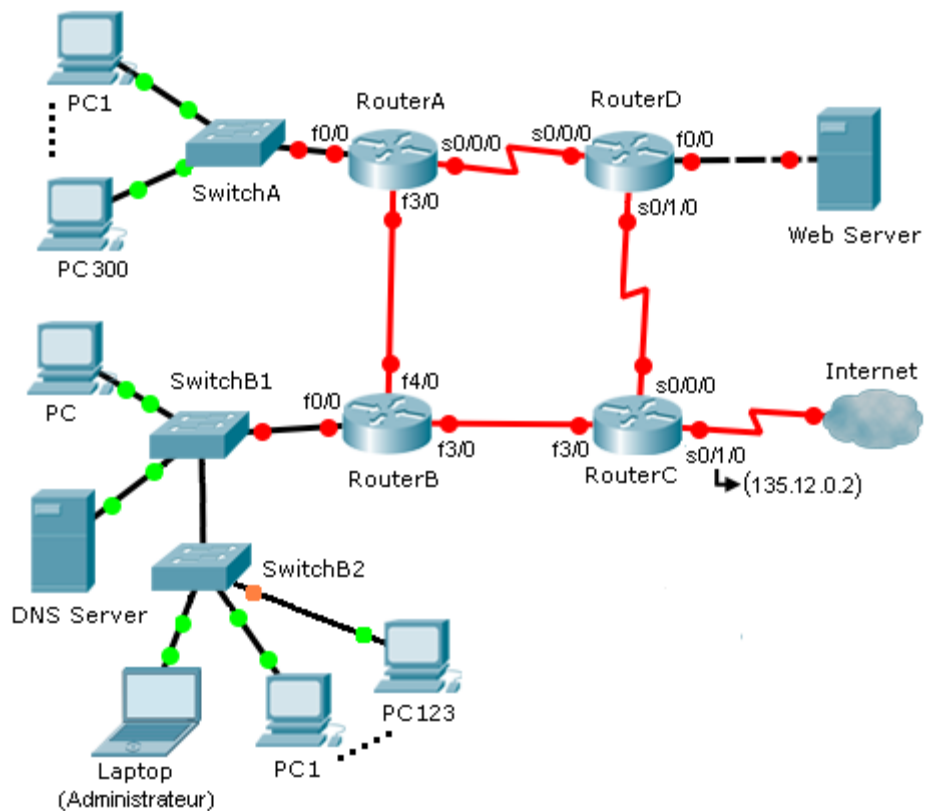
7) Que peut-on déduire des informations de session affichées ?



8)

Exercice

Soit l'architecture du réseau informatique suivant :



- 1) Quelles sont les différentes topologies utilisées dans ce réseau? Précisez.
- 2) Disposant de l'adresse IP 135.10.224.0 / 20 pour ce réseau, donnez pour le système de sous adressage statique:
 - a) Le nombre de sous-réseaux.
 - b) L'adresse IP de chaque sous réseau.