
Enseignant : Malik Derridj,
Durée : 1h 30 mn,
Documents autorisés : support de cours, calculatrice,
Remarques : répondez dans l'ordre aux questions,
écrivez lisiblement,
Donnez des réponses simples et précises.
Ce partiel est composé de 3 questions.

Question1 (7 pts) : Soient les stations d'adresses suivantes :

Station-A :	adresse ip : 172.17.99.10	adresse mac : mac1
Station-B :	adresse ip : 172.17.163.20	adresse mac : mac2
Station-C :	adresse ip : 172.17.189.100	adresse mac : mac3
Station-D :	adresse ip : 172.17.126.12	adresse mac : mac4

- a- Quel est le NETID de ce plan d'adressage ?
- b- Quel est le nombre de bits minimum nécessaires pour réaliser 2 sous-réseaux tel que les stations A et D appartiennent au même sous réseau ?
Donnez le masque correspondant.
- c- Quel est le nombre de bits minimum nécessaire pour qu'aucune des machines n'appartienne au même sous-réseau ?
Donnez le masque correspondant.
- d- En admettant que toutes les stations aient communiqué entre -elles , et que les 2 sous-réseaux de la question b sont reliés par un routeur d'adresse mac-r1 pour l'interface du brin ou se trouvent A et B, quel est le contenu de la table ARP de la station-A ?
- e- L'entreprise envisage de raccorder son réseau à Internet.
Quel est la solution que vous préconiser en sachant que l'adresse IP utilisée est une adresse privée ?

Question2 (7 pts) : Soient l'adresse IP suivante 192.100.10.70 et le masque 255.255.255.240.

Donnez :

- a- Le netid et l'adresse ip du réseau,
- b- Le hostid et l'adresse ip de la machine,
- c- Le nombre maximum de sous-réseaux que l'on peut créer,
- d- Le nombre maximum de stations par sous-réseau,
- e- L'adresse de broadcast du sous-réseau 128

Question3 (6pts) : Qui (station et protocole) demande la retransmission d'un paquet ip perdu dans le réseau suite à un problème de congestion ?

Quels sont les services complémentaires fournis par le protocole UDP de la couche transport par rapport au protocole réseau IP ?

Comment TCP gère le contrôle de flux ?
