

Université Mohammed V - Souissi
École Nationale Supérieure d'Informatique et d'Analyse des Systèmes
Option Réseaux et Télécommunications
Dr Radouane MRABET

Internet : Protocoles et Applications

2^{ème} année ENSIAS
Examen du 18 juin 1997

SCANNED BY
Mossaab
BAGDOURI
2007's CLASS

Préambule

- Les notes personnelles de cours sont permises lors de l'examen.
- Durée de l'examen : 2 h 30 mn.
- La présence est notée sur 2 points (-0.5 pour chaque absence).

Question 1. (2.5 + 2.5 points)

- Est-ce que ARP doit mettre à jour son cache lorsqu'il reçoit des informations qu'il n'a pas demandées ? Expliquez pourquoi ?
- Supposons qu'une machine C reçoit une demande ARP venant de A. Dans cette demande, c'est l'adresse physique de la machine B qui est cherchée. La machine C contient dans son cache l'association adresse IP de B/adresse physique de B. Est ce que C doit envoyer la réponse ? Expliquez votre réponse.

Question 2. (3 points)

Est-ce qu'une machine hôte doit faire du routage ? Expliquez pourquoi ?

Question 3. (4 points)

Écrire un algorithme qui permet de synchroniser les horloges de deux machines en utilisant le protocole ICMP et particulièrement les messages de type 13 et 14.

Question 4. (3 points)

L'algorithme de Van Jacobson (Slow-Start) permet de faire varier la taille de la fenêtre de congestion. Celle ci devient égale à un segment lorsqu'un temporisateur expire et augmente d'un segment à la fois chaque fois qu'un accusé de réception d'un segment non retransmis arrive. Pourquoi on ne tient pas compte des accusés de réception associés aux segments retransmis ?

Question 5. (3 points)

TCP travaille dans le mode Stream, c'est à dire, les frontières ne sont pas respectées. Imaginer un scénario dans lequel des messages de taille L envoyés par une application sont reçus par l'application distante avec des tailles différentes de L.

8