

Université des Sciences et de la Technologie d'Oran
Faculté des Sciences.
Département d'Informatique.

EMD2
31/05/03

Réseaux

4°Aing
1H30

Ex 1 : Le champ Protocole de l'entête du datagramme IPv4 n'est pas présente dans l'entête du datagramme Ipv6. Pourquoi ? 3 pts

Ex2 : Soient :

- la vitesse de remplissage du seau percé 10 Mo/s
- la capacité du seau percé 1 Mo
- la vitesse de transmission sur le réseau 50 Mo/s

Quelle est la durée d'une rafale de paquets à la vitesse maximale ? 5 pts

Ex 3 : les datagrammes IPv6 utilisent des adresses sur 16 Octets. Si un bloc d'un million d'adresses est attribué toutes les picosecondes (10^{-12} seconde), combien faut-il de temps pour épuiser la capacité d'adressage de l' Ipv6 ? 4 pts

Ex 4 : Parmi les techniques de contrôle de congestion, il existe le contrôle de l'engorgement en pas à pas. Soit un réseau où un point A échange avec le point D, par le chemin AEFD, 1000 paquets à raison de 100 paquets par top d'horloge. La communication est full duplex. Tous les points du réseau traitent 100 paquets par top d'horloge à l'exception du point D qui ne peut traiter que 50 paquets par top d'horloge. Le point D signale un début de congestion dès que sa file d'attente totalise 200 paquets. Les tailles des autres files d'attente sont suffisantes. Le temps de traversée entre deux points est négligeable. Donner l'état des files d'attente des points A, E, F et D

- Dans le cas où le paquet d'engorgement n'affecte que la source.
- Dans le cas où le paquet d'engorgement affecte progressivement les différents points traversés.

A la réception d'un paquet d'engorgement, chaque point du réseau réduit ses émissions de 50%