

Réseaux

Jeudi 26 Mars 2015

Documents autorisés. Durée 1h.

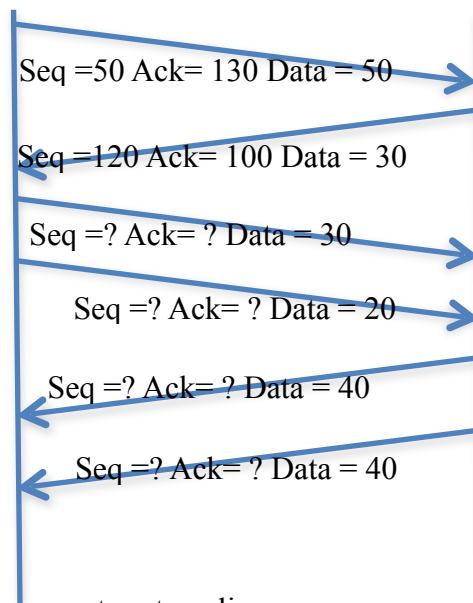
Cours (11 points : 4 + 2 + 3 + 2)

1. Rappelez les principes de la couche Transport et de la couche Application de l'architecture Internet. Donnez 2 exemples de protocoles que vous connaissez dans chacune de ces couches. Donnez en un de chaque couche qui interagisse avec l'autre.
2. Donnez un protocole Transport connecté et un non connecté. Quels sont les avantages et inconvénients de ces 2 modes?
3. Expliquez le principe du contrôle de congestion de TCP. Illustrez cela en décrivant le fonctionnement de la fenêtre de congestion de TCP (slow start, congestion avoidance).
4. Que signifie FTP? Dans quelle couche se situe-t-il ? Quelle application utilise ce protocole ? Quel protocole de la couche Application utilise ce protocole ?

Exercices (9 points : 6 + 3)

4. Protocole TCP

Lors d'une séquence d'échange d'informations en utilisant le protocole TCP, on trouve la séquence suivante :



- a) Complétez les valeurs manquantes et expliquez.
- b) Comment continue la séquence s'il y a encore 2 segments en attente de chaque côté ?
- c) Donnez l'évolution de la fenêtre de congestion si la 1^{ère} erreur arrive au 5^{ème} segment.

5. FTP

Une connexion HTTP doit être créée entre un serveur S et un client C.

- a) Décrivez comment le protocole HTTP va interagir avec le protocole FTP pour le chargement d'une page contenant seulement du texte.
- b) Décrivez comment le protocole HTTP va interagir avec le protocole FTP pour le chargement d'une page contenant du texte et 2 images.
- c) Reprenez le b) en expliquant quelles connexions TCP vont être utilisées.