

Démonstration 1

Exercice 1 :

Quel bloc fonctionnel est à l'origine de la demande de communication ?

– l'application – la couche réseau – la transmission des données

Exercice 2 :

Un réseau d'opérateur est un réseau de quel type ?

WAN

Exercice 3 :

Donner la définition d'un protocole:

– ressources partagées – équipements de raccordement – procédures ?

Exercice 4 :

Le dialogue entre deux couches adjacentes est défini par:

– les protocoles – les services – les primitives de service ?

Exercice 5 :

Donner un exemple de protocole utilisant:

- une liaison point à point. FDDI
- une liaison multipoint. 10BaseT

Exercice 6 :

Deux armées bleues se tiennent chacune sur des collines opposées se préparant à attaquer une seule armée rouge dans la vallée. L'armée rouge peut vaincre les armées bleues séparément mais ne parviendra pas à vaincre les deux armées bleues s'ils attaquent simultanément. Les armées bleues communiquent via un système de communication peu fiable (c.-à-d. un fantassin). Le commandant de l'une des armées bleues voudrait attaquer à midi. Cependant, s'il envoie un message à l'autre armée bleue pour attaquer, il ne peut pas être sûr que le message va passer. Il pourrait demander la reconnaissance, mais cela pourrait ne pas passer non plus. Est-ce qu'il y a un moyen pour s'assurer que le message a été bien passé?

Oui, demander au fantassin de revenir pour confirmer qu'il a bien délivré le message

Exercice 7 :

Un segment TCP contient 1500 bits de données et 160 bits d'entête (information de contrôle). Il est envoyé à la couche IP qui lui ajoute 160 bits d'entête. Ceci est transmis via 2 réseaux; chacun utilise 24 bits d'entête, le réseau de destination peut accepter un paquet d'une taille maximale de 800 bits. Combien de bits sont délivrés à la couche réseau à la destination ?

592

Exercice 8 :

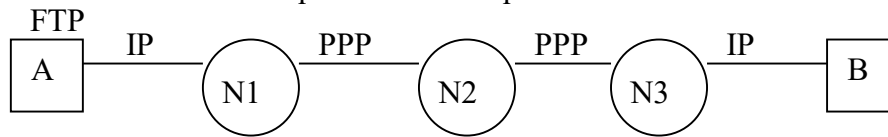
Un PDU de couche N est encapsulée dans un PDU de la couche N-1. C'est possible de segmenter le PDU de couche N en plusieurs PDU de couche N-1.

Est-ce que c'est nécessaire que chaque PDU de couche N-1 contient une copie de l'entête du PDU de couche N?

Oui

Exercice 9:

Soit deux stations A et B qui se communiquent selon le schéma suivant :



- Créer un schéma de l'architecture OSI et donner la nomination de chacune de ses couches.
- Donner une brève description de chacune des couches
- Spécifier en quelles couches les protocoles cités en haut sont utilisés. Toutes
- Supposons que les nœuds N1, N2, N3 sont à commutation de paquet. Représenter le chemin de communication selon OSI pour le transport des données entre la station A et B.
- même question que (d) mais on suppose que N1 et N3 sont à commutation de paquet alors que N2 est à commutation de circuit.

Exercice 10 :

Donner les raisons pour utiliser une architecture en couches.

La séparation des fonctions : on va pouvoir modifier des protocoles ou utiliser un protocole d'une couche plutôt qu'un a

MODELE OSI

