

TD N° 1

Exercice 1 :

Préciser les réponses correctes

- a) Pour interconnecter deux ou plusieurs réseaux hétérogènes (de technologies différentes), on utilise un :
 1. Hub
 2. Switch
 3. Routeur
- b) Quel équipement se connecte à un ordinateur avec une ligne téléphonique en permettant la modulation la démodulation de données entrantes et sortantes ?
 1. La carte réseau
 2. L'unité CSU/DSU
 3. Le routeur
 4. Le modem
 5. Le commutateur
- c) Quels équipement spécialisé sont utilisés pour réaliser une connexion physique depuis un ordinateur vers un réseau ?
 1. Un routeur
 2. CDROM
 3. Une carte réseau
 4. Un modem
- d) De quelle topologie s'agit-il lorsque quatre hubs sont connectés à un hub central et que quatre stations de travail sont reliées à chaque des quatre hubs ?
 1. Une topologie en bus
 2. Une topologie en anneau
 3. Une topologie en étoile
 4. Une topologie en étoile étendu (ou arbre actif).

Exercice 2 :

Répondre aux questions suivantes :

- 1) Quelles sont les couches du modèle OSI qui réalisent les opérations suivantes:
 - a. Assurer la connectivité et sélectionner une route (chemin) pour diriger une information (paquet)?
 - b. Assurer la fiabilité du cheminement des informations de bout en bout, fournir des mécanismes pour l'établissement, le maintien et la fermeture de circuits virtuels ainsi que la détection des défaillances des cheminement, la reprise et le contrôle du flux d'information?
 - c. Choisir des structures des données et négocier la syntaxe des transferts?
- 2) Quelle couche introduit un adressage logique?
- 3) Quelle couche introduit un adressage physique?
- 4) Au niveau de quelle couche OSI appartient chacun les termes suivants : IPv4, Hub, Switch, RJ45, UDP, WEB.

TD N° 1

Exercice 3 :

Pour chacune des adresses suivantes:

1. 145.245.45.225
2. 202.2.48.149
3. 97.124.36.142

Donner :

- 1) La classe d'adresse.
- 2) Le masque réseau par défaut.
- 3) L'adresse réseau.
- 4) L'écriture binaire d'adresse.

Exercice 4 :

Pour chacune des adresses suivantes:

1. 10001011.01111100.00000101.00011001
2. 00001100.00110000.00110101.00001100
3. 11000010.01101110.00001000.11011111

Donner :

- 5) La classe d'adresse.
- 6) Le masque réseau par défaut.
- 7) L'adresse réseau.
- 8) L'écriture décimale d'adresse.

Exercice 5:

172. 128 . 10 . 5 @IP

255. 255 . 192 . 0 masque de sous réseau

- 1) Déterminer l'adresse du réseau
- 2) Déterminer le nombre d'adresse utilisable
- 3) Déterminer l'adresse de broadcast du réseau
- 4) Donner la plage adressable du réseau