

Travaux Dirigés RIL

TD-02 (Modèle OSI – Adressage – Réseaux locaux)

Exercice 1

1°) Que définit le modèle de référence OSI ?

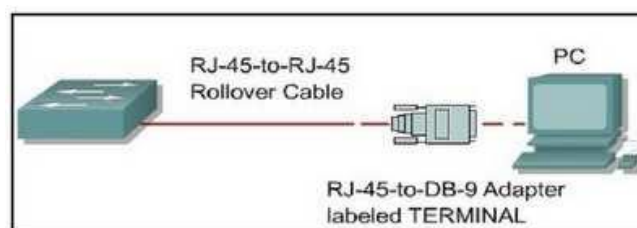
2°) Expliquez pourquoi deux systèmes conformes au modèle OSI peuvent ne pas communiquer. Donner un exemple.

Exercice 2

1°) Parmi les éléments suivants, lesquels correspondent aux technologies WAN ?

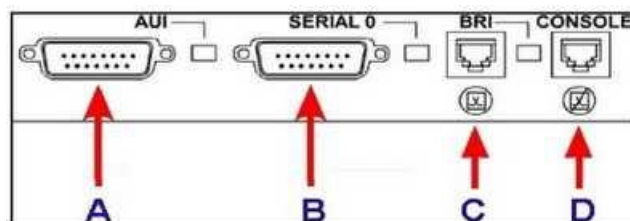
A. Connexion DSL- **B.** Ethernet- **C.** Ethernet sans fil- **D.** Service T1- **E.** Token Ring

2°) Quel type de connexion est représenté sur le graphique ?



A. Une connexion console- **B.** Une connexion Ethernet- **C.** Une connexion RNIS- **D.** Une connexion de ligne louée.

3°) Parmi les connecteurs du routeur figurant sur le graphique, lequel serait utilisé pour une connexion LAN ?



4°) Quelles sont les caractéristiques du protocole IP ? (Choisissez trois réponses)

A. Il est orienté connexion- **B.** Il s'agit d'un protocole sans connexion- **C.** C'est un protocole particulièrement fiable- **D.** Il s'agit d'un protocole peu fiable- **E.** Il s'agit d'un protocole routé- **F.** C'est un protocole de routage.

5°) Quand devez-vous utiliser un câble droit dans un réseau ?

A. Pour connecter un routeur via le port console- **B.** Pour connecter un commutateur à un autre- **C.** Pour connecter un hôte à un commutateur- **D.** Pour connecter un routeur à un autre.



6°) Quand devez-vous utiliser un câble croisé dans un réseau ?

- A.** Pour connecter un hôte au routeur via le port console- **B.** Pour connecter un hôte à un commutateur-
C. Pour connecter un hôte à un autre **D.** Pour connecter un commutateur à un routeur.

Exercice 3

Une entreprise dispose d'un réseau Ethernet. Un nouvel employé dans l'entreprise est doté d'un ordinateur ayant une carte Ethernet d'adresse universelle **3E 98 4A 51 49 76** (en hexadécimal). A quel niveau cette adresse est-elle gérée ? Est-il nécessaire de vérifier qu'aucun autre ordinateur ne dispose de la même adresse dans le réseau local ? Est-il possible de la modifier ?

Exercice 4

1°) Qu'est-ce qu'une adresse IP ?

2°) Quel est l'avantage de la séparation de l'adressage en deux parties dans l'adressage Internet ?

3°) Pourquoi l'adresse IP ne peut-elle pas être affectée à un périphérique réseau par son fabricant ?

4°) De combien d'octets est constituée une adresse IPv4 ? 04 octets (32 bits)

5°) Combien de classe d'adresses IP existe-t-il ? 05 classes, 04 classes d'@ utilisées (A, B, C, D), principalement 03 classes : A, B, C. (D : Adresse multicast de 224.0.0.0 à 239.255.255.255)

6°) Pour chaque classe, combien d'octets sont réservés pour :

- La partie réseau A : 1 octet, B : 2 octets, C: 3 octets
- La partie machine A : 3 octets, B : 2 octets, C: 1 octet

7°) Qu'est-ce que l'encapsulation ?

Exercice 5

1°) Quelles sont les plages décimales de toutes les adresses de classe A possibles ?

Décimale: De: À :

2°) Quel est le nombre maximal d'hôtes utilisables avec une adresse réseau de classe B ?

3°) Combien y a-t-il de réseaux de classe C ?

4°) Combien d'hôtes chaque réseau de classe C peut-il comporter ?

Exercice 6

Remplir le tableau suivant :

Adresse IP	Classe	Identificateur de Réseau	Identificateur d'hôte	Masque de sous réseau par défaut
91.3.2.155				
220.30.22.65				
126.257.1.44				
156.19.206.40				