
Nom & prénom:.....

Groupe:.....

Université Mohamed Khider-Biskra
Faculté des Sciences Exactes et des Sciences de la Nature et de la Vie
Département d'informatique

2^{ème} année LMD
05 Novembre 2020

8:30-09:30

Réseaux de communication
Salles 1,2,3,4,5,6,7

Examen de Rattrapage

Questions de cours : (9 pts : 1.5/question)

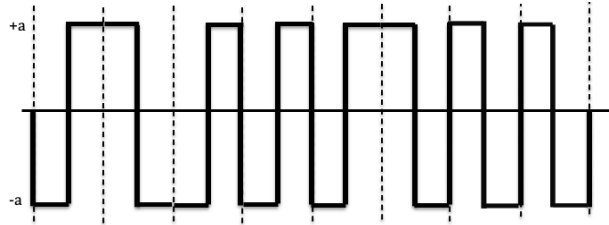
1. Quelle est la couche responsable du contrôle de bout en bout dans le modèle OSI :
 - Physique
 - Liaison
 - Réseaux
 - Transport
2. Dans la technique de commutation de paquets, un fichier est :
 - Envoyé tout entier d'un nœud à l'autre jusqu'à sa destination.
 - Fragmenté en petits morceaux où chacun est envoyé indépendamment des autres.
 - Envoyé sur un chemin fixé préétabli.
 - Envoyé à un serveur qui se charge de le transférer au moment approprié.
3. Dans une communication en simplex :
 - On peut échanger simultanément les données.
 - On peut échanger à l'alternat les données.
 - On peut envoyer les données dans une seule direction.
 - On ne peut pas échanger du tout les données
4. L'équipement permettant d'étendre la portée du signal dans un réseaux est :
 - Le répéteur.
 - Le Hub.
 - Le Routeur.
 - Le Modem.
5. L'équipement permettant de faire le codage en bande transposée est :
 - Le répéteur.
 - Le Switch.
 - Le Routeur.
 - Le Modem.
6. Laquelle des données suivantes représente une adresse IP routable ?
 - 172.28.14.223
 - 10.2.224.0
 - 172.2.145.17
 - 192.168.1.48

Exercice 1 Couche physique (5 pts : 1.5 + 2 + 1.5)

Deux stations S1 et S2 veulent échanger des information en half-duplex dans un réseau local. Les données de contrôle ajoutées par les différentes couches sont de 2 % des données à transmettre.

1. S1 veut transmettre un fichier de 100 MOctets à S2 qui n'a rien à envoyer. Sachant que le fichier a pu être transféré dans une durée de 80 secondes, le débit du réseau est alors de :
 - 5 Mbits/s
 - 9.8 Mbits/s
 - 10.2 Mbits/s
 - 20 Mbits/s

2. S1 désire transmettre un fichier de 80 MOctets à S2 qui veut, lui aussi, lui transmettre un fichier de 40 MOctets. La durée d'échange sera donc de :
- 32 secondes
 - 64 secondes
 - 96 secondes
 - 120 secondes
3. S1 envoie la série de bits "11100100" à S2, le signal suivant est observé sur le câble :



Quel est le codage utilisé ?

- NRZI
- Manchester
- Manchester différentiel
- Miller

Exercice 2 Couche réseaux (6 pts : 1.5 + 1.5 + 1.5 + 1.5)

Une machine dans un réseau est configurée par le protocole IPv4 comme suit :

- Adresse IP : 117.195.48.137
- Masque : 255.240.0.0
- Passerelle : 117.192.48.1

1. Quelle est l'adresse du réseau auquel appartient cette machine ?
 - 117.0.0.0
 - 117.192.0.0
 - 117.192.48.0
 - 117.195.48.0
2. Quelle est l'adresse de diffusion dans ce réseau ?
 - 117.192.48.255
 - 117.192.255.255
 - 117.207.255.255
 - 117.255.255.255
3. La machine veut envoyer un paquet de données à la machine d'adresse IP :117.209.48.138. Quelle l'adresse IP de la machine vers laquelle le paquet doit être envoyé en premier ?
 - 117.195.48.137
 - 117.192.48.1
 - 117.209.48.1
 - 117.209.48.138
4. Parmi les adresses IP suivantes, quelle est l'adresse de la machine qui n'appartient pas au même réseaux que notre machine ?
 - 117.190.48.136
 - 117.192.48.135
 - 117.200.48.134
 - 117.207.48.133

Bonne chance