

L3- Télécoms

Examen Partiel

Durée : 01h30

M. Gueroui

(Cours et travaux dirigés autorisés)

Cours : (6 points)

Question 1 : à quel type d'élément appartient une carte d'interface réseau ?

- a) terminaux b) équipements d'interconnexion c) contrôleurs de communication

Question 2 : quel est le type de commutation utilisé par le RTC ?

- a) de circuits b) de paquets c) de cellules

Question 3 : quelles couches gèrent les communications ?

- a) couches basses b) couches moyennes c) couches hautes

Question 4 : quelle méthode d'accès permet aux stations d'émettre à un instant quelconque?

- a) CSMA b) CSMA/CD c) jetons sur bus d) jeton sur anneau

Question 5 : quel élément d'interconnexion travaille sur les adresses MAC ?

- a) le répéteur b) le pont c) le routeur d) la passerelle

Question 6 : quel équipement permet de séparer des segments de différents débits sur un réseau

Ethernet?

a) le hub b) le transceiver c) le MAU d) le switch

Question 7 : quelle est la longueur maximum en octets d'un datagramme IP circulant dans un réseau Ethernet ?

a) 64 b) 256 c) 1500 d)5000

Question 8 :combien de sous-réseaux peut-on distinguer avec un masque égal à 255.255.255.224 sur un réseau de classe C ? c

a) 2 b) 4 c) 8 d)16

Question 9 : sur un réseau Ethernet utilisant les protocoles TCP/IP, à quel niveau est réalisé le contrôle de flux?

a) MAC b) LLC c) IP d)TCP

Question 10 : dans les réseaux à relais de trame, quels sont les équipements chargés des acquittements ?

a) équipements d'extrémité b) équipement de réseau

Question 11 : quels types d'informations peuvent être échangées sur le RNIS ?

a) informations analogiques b) informations numériques

Question 12 : quel protocole permet le transport de la voix sur ATM?

a) AAL1 b) AAL2 c) AAL3/4 d) AAL5

Exercice1 : Calcul du CRC par division polynomiale (4 points)

On désire transmettre la phrase bonne année 2013, qu'on peut la réduire dans la chaîne suivante « BA2013 ». Le mécanisme de détection des erreurs utilise un CRC sur 16 bits dont

le polynôme générateur est le polynôme normalisé par l'avis V41. Le premier bit émis est le bit de gauche.

Expliquer les étapes de transmission côté récepteur et calculer la chaîne réellement transmise ?

Exercice 2 : (10 points) adressage : Justifiez vos réponses »

- 1- Pourquoi est-il nécessaire de faire une « résolution d'adresse » pour que deux stations puissent dialoguer ?
- 2- Quel est le protocole de résolution d'adresse du monde ?
- 3- Lorsque le protocole IP est utilisé au-dessus du protocole Ethernet, l'adresse IP a-t-elle la même valeur que l'adresse Ethernet ?
- 4- Quelles sont les classes d'adresses suivantes :
 - a. 204.160.241.93
 - b. 162.38.221.50
 - c. 18.181.0.31
 - d. 226.192.60.40

Pour chacune de ces adresses, étant donné un réseau y appartenant, donnez l'adresse réseau, l'adresse de broadcast et la plage d'adresse attribuable.

- 5- Un réseau de classe B est découpé en plusieurs sous-réseaux et on obtient un masque final valant 255.255.224.0. En combien de sous-réseaux le réseau de départ a-t-il été découpé ?
- 6- Un réseau a comme adresse 82.135.128.0 de masque 255.240.0.0. Quelle est l'adresse de broadcast ?
- 7- Un réseau a comme masque 255.255.248.0. Combien de machines peut-il y avoir sur un tel réseau ?
- 8- On découpe un réseau dont le masque est 255.255.224.0 en 16 sous-réseaux. Quel est le nouveau masque ?
- 9- Une machine a comme adresse IP 123.206.57.120 et se trouve dans un réseau dont le masque est 255.255.240.0. Quelle est l'adresse du réseau ?
- 10- Découpez en 16 sous-réseaux le réseau 150.27.0.0 de masque 255.255.0.0. Indiquez pour chaque sous-réseau la liste des adresses attribuables à une machine ainsi que l'adresse de diffusion.
- 11- Redécoupez en 8 sous-réseaux le cinquième sous-réseau utilisable parmi ces 16. Combien de machines au maximum peuvent contenir chacun de ces sous-réseaux ?

