

Examen De Fin De Module

AU TITRE DE L'ANNEE : 2012/2013

Filière : TRI

Année de formation : 1A

Niveau : 1^{er} Année

Epreuve : théorique V2

N° du module : M 08

Durée : 2h30

Intitulé du module : Architecture et fonctionnement d'un réseau informatique

Date d'évaluation :

Barème/40

Partie N°1 : Questions du cours (22pts)

1) Le tableau suivant illustre les 7 couches du modèle OSI, remplir les cases vides : (7pts)

| N° de la couche | Nom de la couche | Rôle | Unité de transmission |
|-----------------|------------------|---|-----------------------|
| | | Gère les sessions et les dialogues des utilisateurs | |
| | | | Bit |
| | | Définit les interfaces entre les programmes | |
| | Transport | | |
| 2 | | | |
| | | | Paquets |
| 6 | | | |

2) Donner les trois types de réseaux informatiques (définir brièvement chaque type) : (3 pt)

3) Dans ce type de topologie, tous les matériels connectés au câble reçoivent toutes les données émises qu'elles soient pour eux ou non. La couche 2 permet de faire le tri et de ne garder que ce qui le concerne. De quelle topologie s'agit-il? (2 pts)

- Topologie en bus
- Topologie en étoile
- Topologie en anneau

4) Définissez la méthode Token Ring ? (2pts)

5) Quelle est la différence y a-t-il entre TCP et UDP ? (2pts)

6) Donner une description du modèle TCP/IP, présenter ses couches sur un schéma. (3 points)

| | |
|---|---|
|  OFPPT | مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل |
| | Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail |

- 7) Le protocole ARP permet d'obtenir : (1pt)
- L'adresse IP connaissant l'adresse physique
 - L'adresse IP connaissant l'adresse MAC
 - L'adresse physique connaissant l'adresse IP
 - L'adresse physique connaissant l'adresse MAC
- 8) Parmi ces protocoles, lequel ne fait pas partie de la couche réseau du modèle OSI ? (1pt)
- IP
 - RIP
 - TCP
- 9) Le protocole DHCP est un protocole qui permet de réaliser un adressage logique dynamique des matériels ? (1pt)
- Vrai
 - Faux

Partie N°2 : Adressage IP (18pts)

Exercice1 :

Soit ma machine d'adresse 193.48.3.12 avec le masque 255.255.255.0

1) Indiquer : (3pts)

- La classe d'adresse du réseau
- L'adresse du réseau
- L'adresse de diffusion de la machine

On décide de subdiviser ce réseau. Mon adresse IP devient 193.48.3.67 et le masque 255.255.255.192

2) Quelle sont les adresses des sous réseaux possibles ? (2pts)

3) A quel sous réseau appartient ma machine ? (2pts)

4) Combien de machine peut on mettre sur chaque sous réseau ? (1pts)

5) Quelles sont les adresses de diffusion de chaque sous réseau ? (2pts)

Exercice2 : (8pts)

Une adresse de classe C a été attribuée à un centre : 220.156.10.0. Notre centre est composé de 4 établissements A, B, C, D. Chaque établissement veut posséder son propre sous-réseau.

- Le centre A veut pouvoir connecter 10 machines
- Le centre B, 20
- Le centre C, 20
- Le centre D, 28

1. Cette classe est-elle suffisante pour réaliser notre adressage ? Argumenter votre réponse.
2. Que se passerait-il si l'établissement D voulait connecter 55 machines ?