



OFPPT

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

**Examen de Fin de Formation
Session Juin 2011
Eléments de correction**

Filière : *Techniques de Support et Maintenance
Informatique et Réseaux (TSMRI)*

Epreuve : *Théorique*

Durée : *4 heures*

Barème : */40*

Dossier I :

Partie I :

1.
 - Le commutateur intervient sur la couche liaison de données du modèle OSI
 - Le routeur intervient sur la couche réseau du modèle OSI
 - Le concentrateur intervient sur la couche physique du modèle OSI
2. L'adresse MAC de diffusion est **FF:FF:FF:FF:FF:FF**
3. La connexion la plus sécurisée est le SSH, parce qu'il offre un système de chiffrement symétrique et asymétrique
- 4.

DNS	53
HTTP	80
FTP	21
DHCP	68
SMTP	25
Telnet	23
SSH	22
HTTPS	443

5. La taille de l'adresse MAC est **48** bits
6. Le nombre de réseaux de classe B qui sont réservés pour l'adressage privé est **16**
- 7.

Protocole	Acronyme de	Couche du modèle ISO	Unité de données
TCP	Transmission Control protocol	Transport	Paquets
ARP	Address Resolution Protocol	Réseau	Datagrammes
ICMP	Internet Control Message Protocol	Réseau	Datagrammes
IP	Internet Protocol	Réseau	Datagrammes
Ethernet	*****	Liaison de données	Trames
UDP	User Data Protocol	Transport	Segments

8.

Les modes de commutation d'un switch Cisco sont :

- **Store and forward** : Le commutateur attend d'avoir reçu toute la trame avant de la transmettre. Cette méthode offre une grande vérification d'erreur car le commutateur a le temps de vérifier la valeur FCS (Frame Check Sequence). Cependant ce traitement augmente la latence réseau.

- **Cut and Through** : Dès que l'adresse de destination est connue, la trame commence à être commutée. Ce mode est plus rapide que le précédent. Il existe différentes variantes de ce type de commutation:

Fragment Free : Filtrage des fragments de trames issus de collisions (dont la taille est inférieure à 64 octets). Le commutateur attend d'avoir reçu les 64 premiers octets avant de commencer à transmettre la trame. La détection des collisions subies doit être détectée au niveau des 64 premiers octets.

Fast Forward : Pas de vérification d'erreurs. La trame est transmise dès que l'adresse de destination est identifiée

9. Voir cours

10. Si on ne parvient pas à résoudre immédiatement le problème, on doit rassembler le plus d'informations possible (collecte des informations) à propos du problème dans le but d'identifier les causes possibles. On peut utiliser des outils d'analyse, consulter des journaux des événements ou simplement poser des questions supplémentaires à l'utilisateur pour recueillir davantage d'informations.

Les étapes sont :

Questionner

Écouter

Consulter

Rechercher

Dossier II :

Partie 1 :

La société **ASSURMAR**, spécialisée dans toutes les opérations d'assurance et de réassurance, possède un réseau local installé dans les cinq étages du bâtiment de la société.

1. La société utilise un serveur DNS dont l'adresse IP est 192.168.1.2. le responsable Web a configuré le site Web www.assurmar.ma sur le serveur Web ayant l'adresse IP suivante 192.168.1.3.

Un utilisateur vous appelle car il n'arrive pas à se connecter au site Web www.assurmar.ma à partir de son poste de travail ayant l'adresse IP 192.168.1.7. Quelles sont les étapes à suivre pour résoudre ce problème ?

Lancer ping depuis 192.168.1.7 vers 192.168.1.3

Vérifier la configuration de l'@IP du serveur DNS dans le poste 192.168.1.7

2. Un autre utilisateur n'arrive pas à lancer des travaux d'impression sur une imprimante connectée et partagée sur le réseau. Quelles sont à votre avis les causes de cette anomalie ? Pour chaque cause citée, proposez une solution possible.

Voir cours

3. A un moment donné, un utilisateur du service Paie n'arrive pas à lancer le système d'exploitation de son ordinateur équipé d'un disque dur unique.
 - a. On suppose que le système d'exploitation se trouve sur la partition C et les données sur une partition D. Comment cet utilisateur va procéder pour réinstaller correctement le système d'exploitation sans supprimer les données de la partition D ?

Voir cours

- b. On suppose maintenant que le système d'exploitation et les données se trouvent sur la même partition C. Comment cet utilisateur va procéder pour réinstaller correctement le système d'exploitation sans supprimer les données?

Voir cours

4. Proposez aux responsables de la société **ASSURMAR** une méthode pour sécuriser le réseau local et les données des utilisateurs.

Voir cours

Partie 2 :

1. SOA: Indique au DNS que tous les enregistrements de ressource qui suivent se rapportent à ce domaine.
NS: Pointe vers un serveur DNS. Un enregistrement A doit être spécifié
A: Enregistrement d'adresse qui lie un nom d'hôte et une adresse.
CNAME: Associe un alias au nom canonique d'un hôte

2.

C'est le même contenu du serveur SRV1

```
@           IN      SOA      srv1.net-maroc.ma.  admin.net-maroc.ma. (
                                20110612    ;serial
                                86400      ;refresh
                                21600      ;retry
                                360000     ;expire
                                3600       ;negative ttl
                                )

           IN      NS      srv1.net-maroc.ma.
           IN      NS      srv2.net-maroc.ma.
srv1      IN      A      192.168.20.255
srv2      IN      A      192.168.20.233
R1        IN      A      192.168.20.229
R2        IN      A      192.168.20.237
R3        IN      A      192.168.20.242
R4        IN      A      192.168.20.230
PC1       IN      A      192.168.20.1
PC2       IN      A      192.168.20.2
ns1       IN      CNAME   srv1
ns2       IN      CNAME   srv2
```

3.

La zone associée au serveur SRV1 est en lecture et écriture

La zone associée au serveur SRV2 est en lecture seule

5. La commande est : `ipconfig /displaydns`
6. `ipconfig /flushdns`