

OFPPT

مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل

Office de la Formation Professionnelle et de la
Promotion du Travail

**Examen de Fin de Formation
Session Juillet 2012
Epreuve Théorique**

Filière : Techniques de Support et Maintenance
Informatique et Réseaux (TMSIR)

Epreuve : Théorie

Durée : 4 heures

Barème : /20

Dossier I (Linux): (4 pts)

Pour chaque question donnez les lignes de commandes permettant de :

1. Créer l'arborescence /Doc1/Doc2 en une seule commande.
2. Créer un fichier vide « FichTmsir » dans le dossier Doc2.
3. Ecrire la commande qui permet d'afficher les autorisations appliquées par défaut sur le fichier FichTmsir.
4. Retirer la permission Lecture pour les autres utilisateurs sur le fichier FichTmsir.
5. Créer un utilisateur nommé UTmsir.
6. Rendre l'utilisateur UTmsir propriétaire du fichier FichTmsir.
7. Ecrire la ligne de commande qui permet d'afficher la ligne correspondante à l'utilisateur UTmsir du fichier /etc/passwd.
8. Ecrire la ligne de commande qui permet d'afficher le nombre d'utilisateurs créés sur le système en utilisant le fichier /etc/passwd.

Dossier II (Windows) : (4 pts)

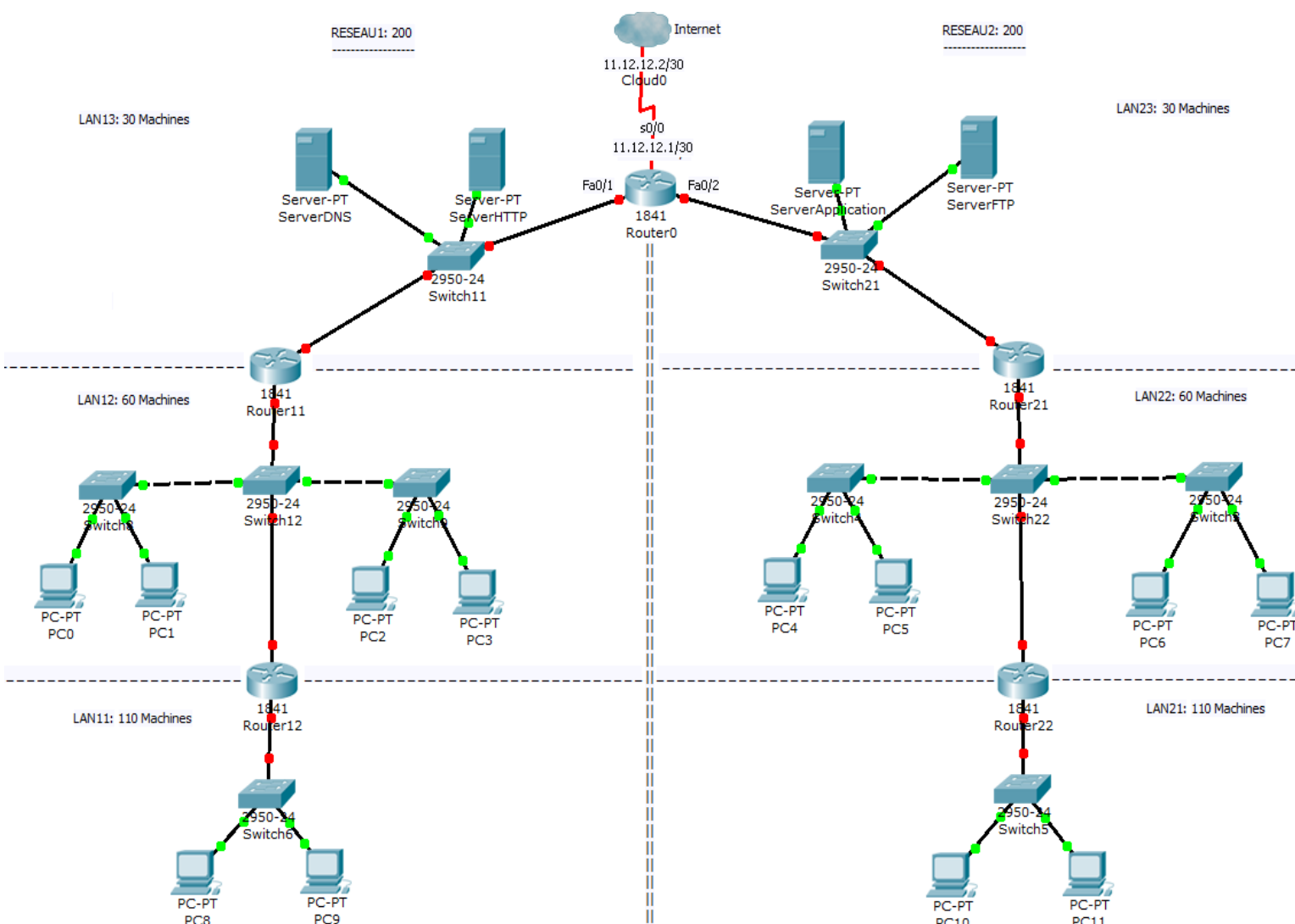
Un système d'exploitation XP est installé sur une machine qui contient deux partitions C (partition active) et D. Le système de fichier respectivement est NTFS et FAT32. L'administrateur de cet ordinateur a créé :

- deux comptes utilisateurs **UserTmsirA** et **UserTmsirB**
- deux répertoires **RepTmsir** et **ShareTmsir**
- deux groupes **GrpTmsir1** et **GrpTmsir2**

1. Quelle est la commande utilisée pour convertir la partition D au format NTFS?
2. La partition C est-elle une partition principale ? (justifiez votre réponse)
3. L'administrateur de cet ordinateur veut exploiter les autorisations NTFS :
 - a. Il a accordé l'autorisation Lecture au groupe **GrpTmsir1** et l'autorisation Ecriture au groupe **GrpTmsir2** sur le répertoire **RepTmsir**.
 - b. Il a accordé l'autorisation Ecriture au groupe **GrpTmsir1** et l'autorisation Lecture au groupe **GrpTmsir2** sur le répertoire **ShareTmsir**.
 - c. Il a rendu l'utilisateur **UserTmsirA** membre dans les deux groupes **GrpTmsir1** et **GrpTmsir2** et l'utilisateur **UserTmsirB** membre dans le groupe **GrpTmsir1**.
 - d. Il a partagé le dossier **PartageTmsir** en attribuant l'autorisation de partage lecture au groupe **GrpTmsir1**.
- 3.1 Quelle est la permission effective attribuée à l'utilisateur **UserTmsirB** sur le dossier **RepTmsir** ?
- 3.2 Quelle est la permission effective attribuée à l'utilisateur **UserTmsirA** sur le dossier **RepTmsir** ?
- 3.3 Quelle est la permission effective attribuée à l'utilisateur **UserTmsirA** sur le dossier Partagé **ShareTmsir** ?
- 3.4 Quelle permission est attribuée à l'utilisateur **UserTmsirA** pour qu'il puisse accorder les autorisations aux autres utilisateurs sur le dossier **RepTmsir** ?

Dossier III : (12 pts)

On donne ci-dessous la topologie réseau de la société **CIRCMAINT**, qui a pour activité la réalisation des cartes réseaux qu'utilisent les imprimantes réseau.



Le réseau de la société est composé de deux réseaux ; RESEAU1 et RESEAU2 qui contient chacun d'eux des sous réseaux. L'administrateur a opté pour l'adresse **192.168.4.0/23** pour configurer ce réseau.

Le RESEAU1 comporte les sous réseaux suivants :

- LAN13 contient 30 machines
- LAN12 contient 60 machines
- LAN11 contient 110 machines

Le RESEAU2 comporte les sous réseaux suivants :

- LAN23 contient 30 machines
- LAN22 contient 60 machines
- LAN21 contient 110 machines

Partie 1 :

Le Directeur de la société compte vous recruter en tant que Technicien de Maintenance et Support Réseau pour gérer et administrer le réseau de la société. Comme premier test, il vous a posé un certain nombre de question sur le réseau et le matériel informatique, auxquelles vous devez répondre pour réussir la première partie du test de recrutement. Les questions sont comme suit :

1. Le chargeur de démarrage a pour rôle de charger le noyau, quel chargeur est utilisé pour le système Microsoft qui est installé dans tous les PCs du réseau de la société?
2. Quelle est l'adresse MAC de Broadcast d'une trame Ethernet envoyée par la machine PC9?
3. Quel protocole est associé à la couche 3 du modèle TCP/IP qui est utilisé par toutes les machines du réseau?
4. Quel est le protocole qui permet de saisir le nom WWW.CIRCMAINT.ma au lieu de son adresse IP ?
5. Un utilisateur de la machine PC2 se plaint toujours des anomalies causées par les virus informatiques. Décrivez correctement les virus vers et comment pouvez-vous se protéger contre ces virus ?
6. Lorsqu'un pirate parvient à s'emparer des informations sensibles de la société CIRCMAINT, quel type de perte subi alors la société?
7. Quel type de port utilisez-vous pour récupérer le mot de passe du routeur Cisco Router0 ?
8. Combien y a-t-il de domaines de diffusion (Broadcast) et de domaines de collision sur la topologie réseau de la société ?
9. Quel type de technologie WAN utilise les réseaux à commutation de paquets ?
10. Quel protocole permet à une machine du réseau de la société de signaler les erreurs du réseau ?

Partie 2:

1. En utilisant l'adresse **192.168.4.0/23** et la technique VLSM, remplissez les tableaux suivants : (Reproduisez les tableaux sur votre copie d'examen)

RESEAU1	L'adresse sous réseau	Masque de sous réseau	L'adresse braodcast	La première adresse hôte	La dernière adresse hôte	Le nombre d'hôtes possible
LAN11						
LAN12						
LAN13						
.....						
.....						
Le reste des sous réseaux						
						
						

RESEAU2	L'adresse sous réseau	Masque de sous réseau	L'adresse braodcast	La première adresse hôte	La dernière adresse hôte	Le nombre d'hôtes possible
LAN21						
LAN22						
LAN23						
.....						
.....						
Le reste des sous réseaux						
						
						

2. Ecrivez la table de routage concernant le routeur Router0

Destination	Masque	Interface	Passerelle
.....			
.....			
.....			

3. **Router0** est un routeur CISCO, configurez le routage statique sur ce routeur en choisissant la distance administrative 130 ?
4. L'utilisateur du **PC8** utilise certains services de l'entreprise comme les services dns, http et ftp. Remplissez le tableau suivant :

service	Protocole de la couche TCP	Numéro de port	Le rôle de ce service
DNS			
FTP			
HTTP			

5. Quelle est la commande à utiliser pour tester la connectivité entre les machines et sur quelle couche du modèle OSI intervient cette commande ?
6. Quelle est la commande qui permet d'afficher l'adresse MAC du **PC4** (Système Microsoft) ?

Barème de notation:

Dossier I (Linux) 4 points								
Questions	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8
Points	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

Dossier II (Microsoft) 4 points						
Questions	Q1	Q2	Q3.1	Q3.2	Q3.3	Q3.4
Points	1	1	0,5	0,5	0,5	0,5

Dossier III 12 points										
Partie 1 (5 pts)										
Questions	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
Points	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Partie 2 (7 pts)										
Questions	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6				
Points	3	1	1	1	0.5	0.5				