



OFPPT

مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل

Office de la Formation Professionnelle et de la
Promotion du Travail

**Examen de Fin de Formation
Session Juillet 2015
Epreuve Théorique**

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

Epreuve : *Théorie*

Durée : *4 heures*

Barème : */40*

Partie I:

Systeme Windows:

Windows 7 est disponible en plusieurs éditions selon le public visé. Le coût de la licence est différent pour chaque édition.

1. Citer les différentes éditions officielles de Windows 7?
2. Une de ces éditions supporte la fonctionnalité **BitLocker**, à quoi sert cette fonctionnalité?
3. Certaines éditions supportent la fonctionnalité **Remote Desktop Host**, à quoi sert cette fonctionnalité.
4. Certaines éditions de Windows 7 supportent la fonctionnalité **Fichiers hors-ligne**, à quoi sert cette fonctionnalité.
5. La grande partie de ces éditions Windows 7 sont disponibles en **64bits**, que signifient ces deux nombres (32 et 64)?

Windows Server 2008 R2 est disponible dans plusieurs éditions (versions) adaptées aux différents besoins des entreprises.

6. Citer les différentes éditions officielles de Windows Server 2008 R2?
7. Un serveur Windows Server 2008 R2 peut être configuré pour assurer plusieurs rôles et fonctionnalités. Quelle est la différence entre un rôle et une fonctionnalité?
8. Le technicien de notre entreprise gère un serveur Windows Server 2008 R2 qui dispose de deux disques durs, l'un des deux est configuré comme disque de base et l'autre est configuré comme disque dynamique.

- 8.1 Quelle est la différence entre un disque dur de base et un disque dur dynamique?
- 8.2 Le technicien souhaite convertir le premier disque de base en disque dynamique, quelle est la suite de commandes **diskpart** à utiliser pour réaliser cette tâche?
- 8.3 Quelle est la différence entre une **partition principale** et une **partition étendue**
- 8.4 Notre technicien a ajouté un troisième disque dur pour garantir la disponibilité de données et la tolérance de pannes en utilisant la technologie RAID 5.
 - 8.4.1 Quelles sont les caractéristiques de cette technologie RAID5.
 - 8.4.2 Pour utiliser Le RAID 1, quel est le nombre de disques nécessaire pour cette technologie et citer ses caractéristiques?

9. Notre technicien a mis un ordinateur Windows 7 sous tension, mais l'ordinateur ne démarre pas et affiche le message "**bootmgr is missing**".

- 9.1 Quel est le rôle du **bootmgr** et quel est son équivalent dans Windows XP?
- 9.2 Comment réparer ce problème ?

10. Pour résoudre les problèmes de démarrage, le technicien a utilisé aussi l'outil Bootrec.exe sous Windows RE. Citer le rôle de chacune des commandes suivantes :

- 10.1 bootrec /FixMbr?
- 10.2 bootrec /FixBoot?
- 10.3 bootrec /RebuildBcd?

11. Les systèmes Windows utilisent le système de fichiers NTFS qui assurent un ensemble d'options. Parmi ces options, on cite la sécurité NTFS qui contrôle l'accès aux ressources telles que les fichiers et les dossiers.

11.1

Un utilisateur "UserTMSIR111" est membre dans deux groupes TMSIR2G1 et TMSIR2G2.

Cas N° 1

Utilisateur ou Groupe	Autorisations	Autorisation effectivement appliquée à UserTMSIR111
UserTMSIR (utilisateur) TMSIR2G1 (groupe) TMSIR2G2 (groupe)	Lecture (autoriser) Ecriture (autoriser) Contrôle total (autoriser)

Cas N° 2

Utilisateur ou Groupe	Autorisations	Autorisation effectivement appliquée à UserTMSIR111
UserTMSIR111 (utilisateur) TMSIR2G1 (groupe) TMSIR2G2 (groupe)	Lecture (autoriser) Ecriture (Refuser) Contrôle total (Refuser)

Trouver les autorisations effectives accordées à l'utilisateur (UserTMSIR111) pour chaque cas?

11.2

Un dossier nommé ShareDocTMSIR est partagé dans le réseau et dispose des autorisations suivantes:

Cas N° 1

Utilisateur ou Groupe	Autorisations de Partage	Autorisations NTFS	Autorisation effective
UserTMSIR111 (utilisateur) TMSIR2G1 (groupe) TMSIR2G2 (groupe) Tout le mode (groupe)	Aucune Aucune Aucune Modifier	Aucune Aucune Aucune Lecture

Cas N° 2

Utilisateur ou Groupe	Autorisations de Partage	Autorisations NTFS	Autorisation effective
UserTMSIR1111 (utilisateur) TMSIR2G1 (groupe) TMSIR2G2 (groupe) Tout le mode (groupe)	Aucune Aucune Aucune Lecture	Aucune Aucune Aucune Contrôle total

Trouver pour chaque cas, les autorisations effectives accordées à l'utilisateur (UserTMSIR111) sur le dossier ShareDocTMSIR via réseau?

12. Pour mieux gérer l'accès aux ressources, l'administrateur utilise des groupes de sécurité tels que le Groupe de domaine local, le groupe global et le groupe universel.

12.1 Quelle est la différence entre ces trois étendues de groupe?

12.2 Expliquer la stratégie d'utilisation de groupes suivante: AGDLP?

Partie II

Une entreprise à succursales multiples utilise l'adresse IP 10.10.12.0/23 pour configurer son réseau privé, Son responsable réseau désire affecter une adresse IP propre à chaque sous réseau des quatre succursales.

La disposition des machines de cette entreprise est comme suit:

- La succursale de Casablanca comporte 300 machines.
- La succursale de Tanger contient 100 machines.
- La succursale de Kenitra contient 50 machines.
- La succursale d'Oujda dispose de 20 machines.

L'architecture du réseau adoptée par l'entreprise est décrite en **annexe 1**.

1. De quelle classe d'adresse s'agit-il?
2. Donner et expliquer la valeur du masque de cette adresse (10.10.12.0/23) avant de créer les sous-réseaux?
3. Faire une conception d'un plan d'adressage réseau VLSM et remplir le tableau suivant:

Nom du réseau	L'adresse du sous réseau	Masque de sous réseau	L'adresse de diffusion	Le nombre d'hôtes possible
LAN1-Casa				
LAN2-Tanger				
LAN3-Kenitra				
LAN4-Oujda				

4. Le routeur qui relie le réseau Casablanca au réseau Kenitra est un routeur de marque Cisco.
 - 4.1 Citer les différents types d'interfaces que dispose un routeur Cisco?
 - 4.2 Sur quel niveau du modèle OSI opère un Routeur?
 - 4.3 A quoi sert l'interface console et dans quels cas peut-on l'utiliser?
 - 4.4 Donner la commande qui permet d'afficher les interfaces disponibles sur un routeur Cisco?
 - 4.5 Quel est la commande utilisée pour configurer le mot de passe enable encrypté?
 - 4.6 Donner les lignes de commandes qui permettent de réinitialiser la configuration d'un routeur Cisco?

5. Donner la table de routage du routeur Oujda, sachant que les interfaces des routeurs utilisent la première adresse de chaque sous réseau.
6. Le technicien réseau a consulté la table de routage du routeur Casa et a trouvé une adresse 0.0.0.0, quel est l'intérêt de l'utilisation de cette adresse?
7. Le sous réseau Oujda dispose d'un commutateur qui interconnecte les ordinateurs au réseau
 - 7.1 Expliquer le principe de la commutation Ethernet et donner les différents types de commutation?
 - 7.2 Quelles sont les adresses utilisées dans les tables du commutateur et sur combien de symboles hexadécimaux sont-elles codées?
 - 7.3 Sur quelle couche du modèle OSI opère un commutateur?

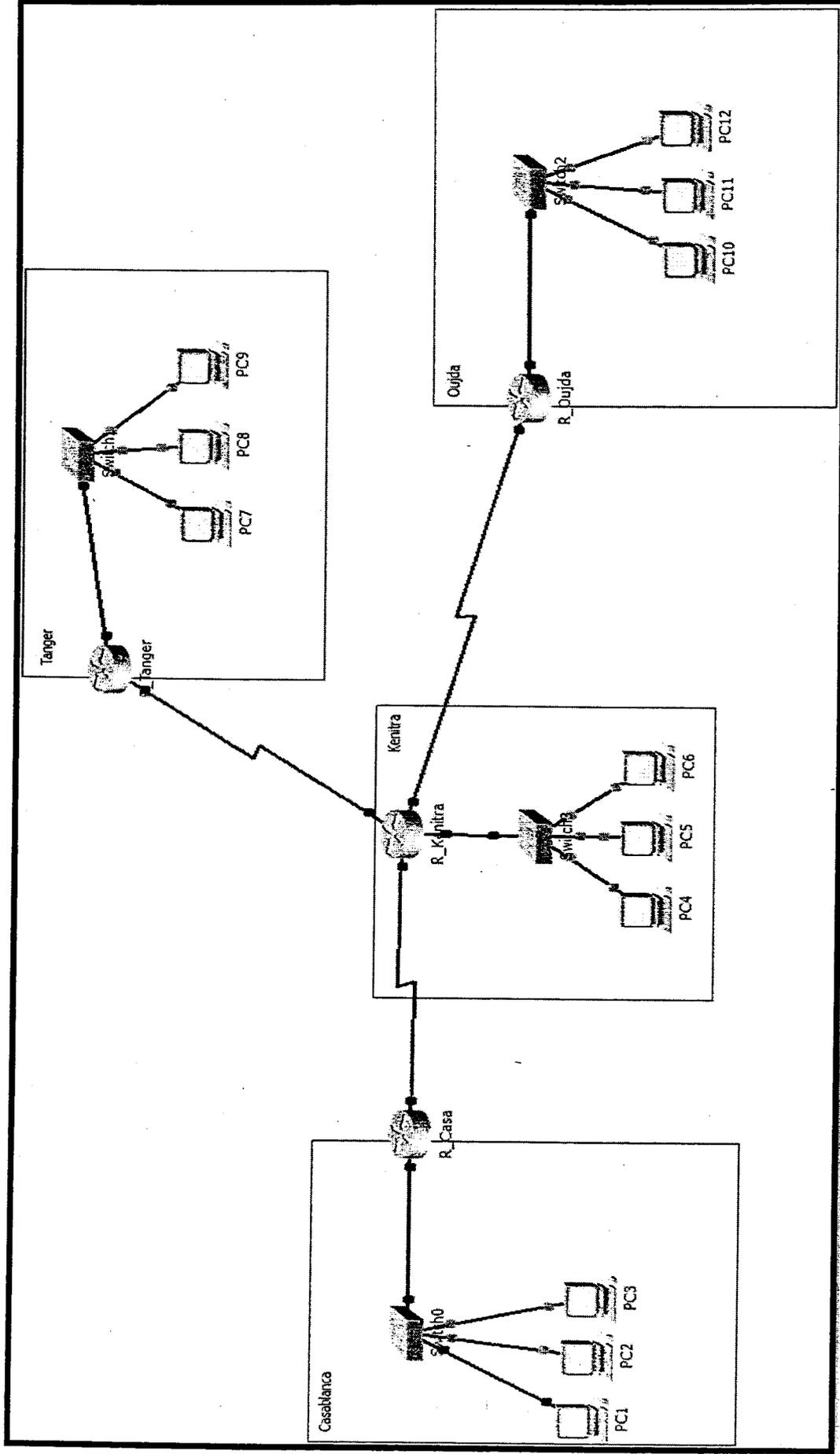
Partie III:

Système d'exploitation Linux :

Le responsable informatique de notre établissement désire vérifier l'état et le fonctionnement d'un serveur Linux.

1. Quelle est la commande qui affiche en temps réel et en continu les informations décrivant l'activité du système?
2. Quelle est la commande qui permet de vérifier la version du noyau de ce serveur?
3. Quelle est la commande à utiliser pour faire connaître les disques durs disponibles sur ce serveur Linux?
4. Quelle est la commande qui permet de connaître la taille de la mémoire RAM installé?
5. Quelle est la commande qui permet d'afficher la version du BIOS?
6. Quelle est la commande qui affiche les informations concernant le micro-processeur

Annexe1 :



Barème de notation:

Partie I													
Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8.1	Q8.2	Q8.3	Q8.4.1	Q8.4.2	Q9.1	Q9.2
1	0.5	0.5	0.5	0.5	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Partie I						
Q10.1	Q10.2	Q10.3	Q11.1	Q11.2	Q12.1	Q12.2
1	1	1	1	1	1	1

Partie II						
Q1	Q2	Q3	Q4.1	Q4.2	Q4.3	Q4.4
0.5	1	3	1	1	1	1

Partie II						
Q4.5	Q4.6	Q5	Q6	Q7.1	Q7.2	Q7.3
0.5	1	1	1	1	1	1

Partie III					
Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6
1	1	1	1	1	1