

**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 Pratique**

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

**Durée** : 4 heures

**Niveau** : Technicien

**Barème** : /20

**Variante 2/1**

**Remarque importante :**

**Partie I :**

Toutes les questions doivent être réalisées par un Simulateur (Packet Tracer ou autre) et rédigées (ou copiées) au fur et à mesure dans un document traitement de texte : Par1Var21.doc (ou .txt)

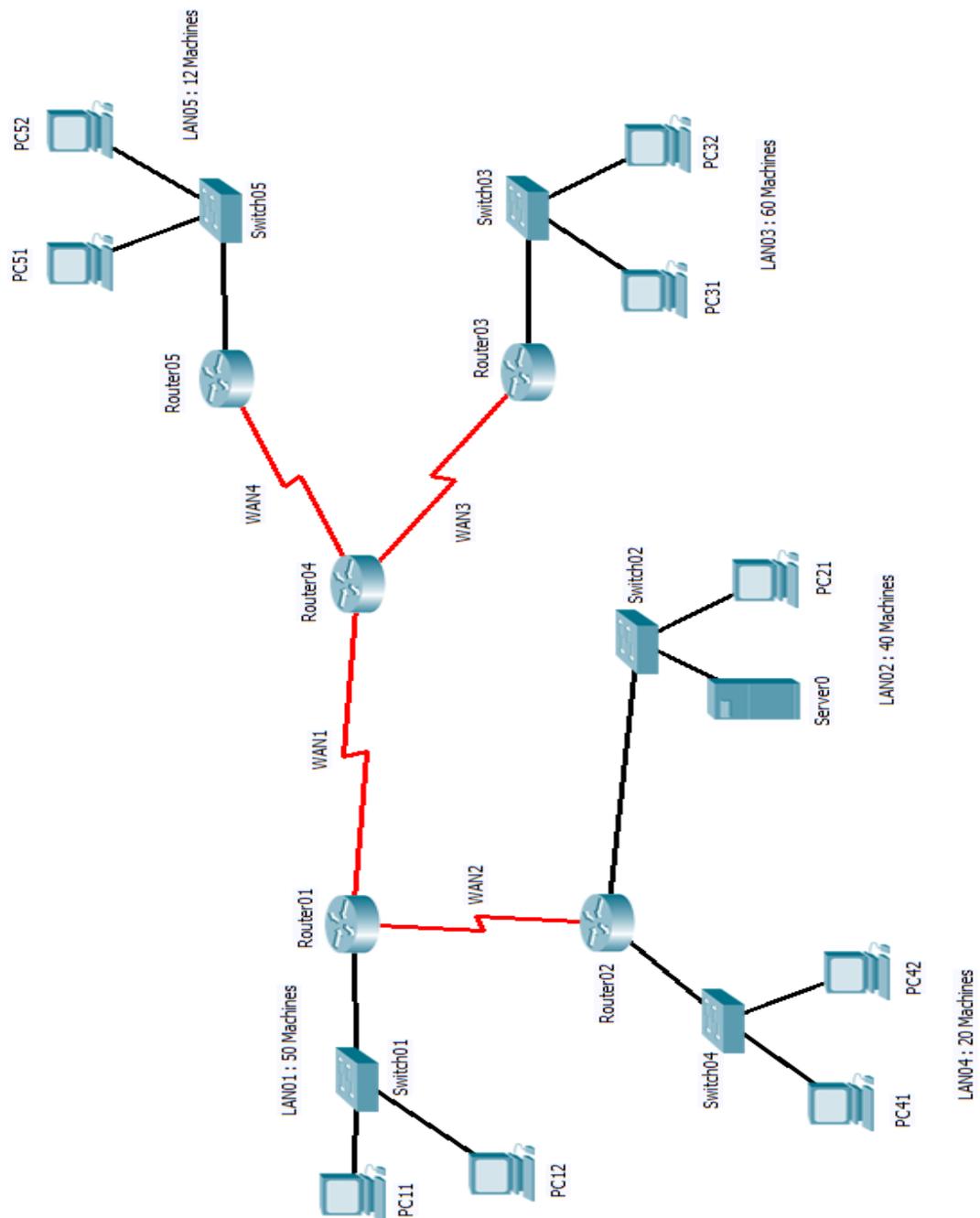
**Partie II :**

La commande script permet d'enregistrer toute l'activité du Shell dans un fichier. Pour terminer l'enregistrement, il suffit de taper Ctrl+d ou exit. Donc, vous allez enregistrer votre travail dans un fichier script nommé Par2Var21.txt

Chaque stagiaire doit rendre un Dossier de travail contenant la maquette ou les maquettes des topologies réseaux réalisées avec Packet tracer (ou autre), et les documents Par1Var21.doc (ou .txt) et Par2Var21.txt

## Partie I :

On considère la topologie du réseau global de la société **NET\_INFOMAR** :



- L'adresse réseau utilisée est : **101.50.14.0/24**
- Le réseau local LAN01 contient 50 Machines.
- Le réseau local LAN02 contient 40 Machines.
- Le réseau local LAN03 contient 60 Machines.
- Le réseau local LAN04 contient 20 Machines.
- Le réseau local LAN05 contient 12 Machines.
- Le réseau étendu WAN1 contient 2 Machines (2 Routeurs).
- Le réseau étendu WAN2 contient 2 Machines (2 Routeurs).
- Le réseau étendu WAN3 contient 2 Machines (2 Routeurs).
- Le réseau étendu WAN4 contient 2 Machines (2 Routeurs).
- Attribuez la première adresse de chaque sous-réseau à l'interface du routeur.
- Attribuez le reste des adresses aux machines.

### Questions :

1. Réalisez la maquette avec le simulateur Packet Tracer (ou autre) et enregistrez le fichier sous le nom « **Par1Var21** ».
2. Configurez les routeurs **Router01, Router02, Router03, Router04 et Router05** en respectant ce qui suit :
  - Configurez le nom d'hôte comme spécifié dans le schéma.
  - Désactivez la recherche DNS.
  - Configurez un mot de passe « **enadmin21** » pour le mode d'exécution privilégié.
  - Configurez une bannière de message qui affiche « Bienvenue au routeur **RouterX** ». (X est égale à 1 ou 2 ou 3 ou 4 ou 5 ou 6 suivant le routeur)
  - Configurez le mot de passe « **conadmin21** » pour les connexions de consoles.
  - Configurez le mot de passe « **vtyadmin21** » pour les connexions de terminaux virtuels (vty).
3. En utilisant l'adresse **101.50.14.0/24** et les données précitées. Faites une conception d'un plan d'adressage réseau VLSM et remplissez le tableau suivant que vous enregistrez dans un fichier sous le nom **Par1Var21.doc**.

Nom du réseau	L'adresse du sous réseau	Masque de sous réseau	Le nombre d'hôtes possible
LAN01			
LAN02			
LAN03			
LAN04			
LAN05			
WAN1			
WAN2			
WAN3			
WAN4			

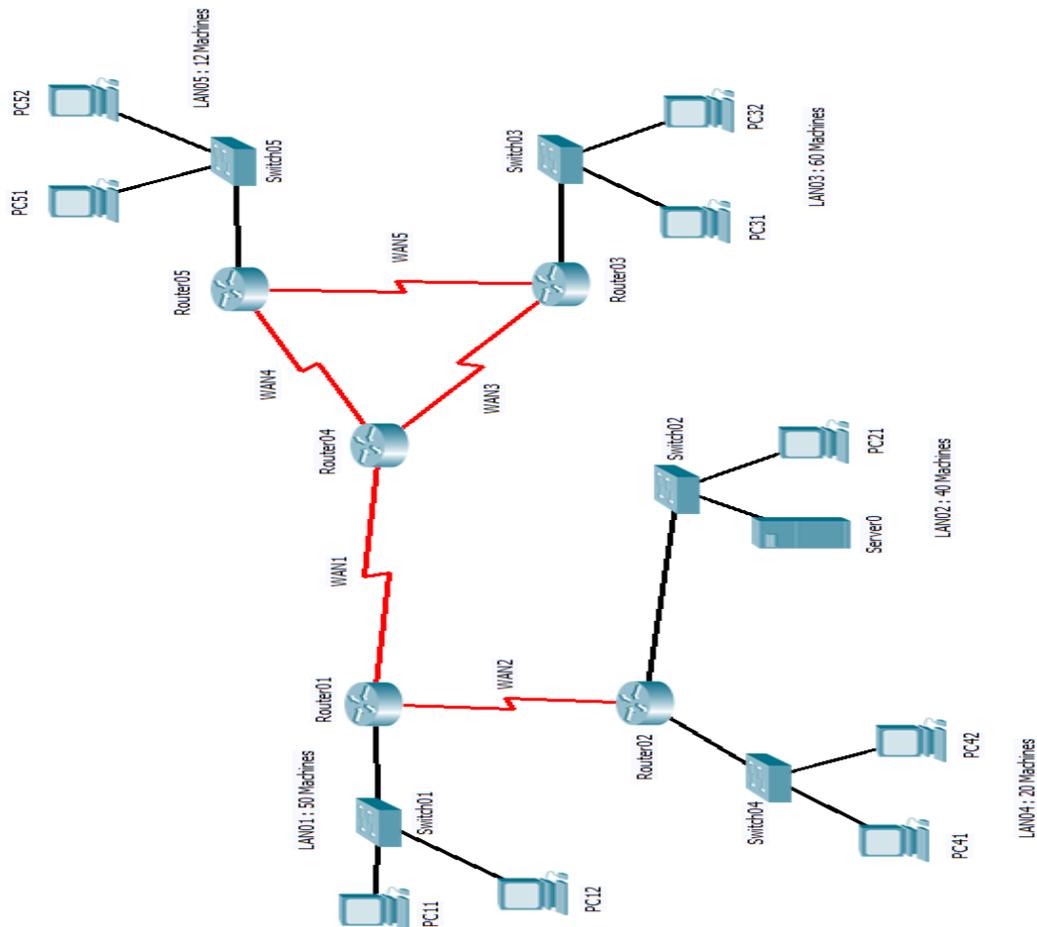
4. Affectez les adresses IP correspondantes aux différentes interfaces des routeurs et des PC. Consignez ces données dans les tableaux suivants que vous reportez dans le fichier **Par1Var21.doc**.

Routeur	Interface	Configuration IP (@IP/masque)
Router01	Serial : .....	
	Serial : .....	
	FastEthernet : .....	
Router02	Serial : .....	
	FastEthernet : .....	
	FastEthernet : .....	
Router03	Serial : .....	
	FastEthernet : .....	
Router04	Serial : .....	
	Serial : .....	
	Serial : .....	
Router05	Serial : .....	
	FastEthernet : .....	

Machine	Adresse IP / masque	Passerelle
PC11		
PC12		
Server0		
PC21		
PC41		
PC42		
PC31		
PC32		
PC51		
PC52		

5. Configurez le routage statique sur tous les routeurs.
6. Affichez la table de routage du routeur **Router05** et interprétez le résultat dans le fichier **Par1Var21.doc**.
7. Testez la connectivité entre PC41 et PC51, interprétez et enregistrez le résultat dans le fichier **Par1Var21.doc**.
8. Comment pouvez-vous accéder au mode Rommon du routeur **Router05** ? A quoi sert ce mode ?
9. Quelle est la commande utilisée pour démarrer un IOS résidant dans la mémoire flash depuis le mode Rommon?

10. Sauvegardez la configuration courante pour tous les routeurs ?
11. En cas d'erreur de suppression du fichier de configuration du routeur **Router02**, comment pouvez-vous le récupérer à partir d'un serveur TFTP ? Justifiez votre réponse.
12. Un nouveau technicien de maintenance réseau vient d'être recruté par le directeur de la société. Il a procédé à un changement dans la topologie réseau de la société. La topologie de réseau a pris la forme suivante :



- 12.1 A votre avis, quel est l'intérêt d'ajouter la liaison série WAN5 ?
- 12.2 Après l'ajout de la liaison série WAN5, y'aura-t-il de modifications dans le plan d'adressage de la question 3 ? Si oui, précisez les modifications à ajouter. Si non, donnez les adresses (IP et Masque) des interfaces des routeurs **Router05** et **Router03** et donnez la nouvelle configuration de ces routeurs.

---

## **Partie II : (LINUX)**

La commande script permet d'enregistrer toute l'activité du Shell dans un fichier. Pour terminer l'enregistrement, il suffit de taper Ctrl+d ou exit. Donc, vous allez enregistrer le travail dans un fichier script nommé **Par2Var21.txt**.

Trouvez les commandes qui permettent de réaliser les tâches suivantes :

1. Chercher dans le répertoire **/home** les fichiers **pdf** ayant une taille inférieure à 20 Mo et ayant les droits 623.
2. Comment afficher la liste détaillée des éléments du répertoire courant, ordonné inversement selon la date de modification ?
3. Afficher les processus lancés par l'utilisateur **mohamed**.
4. Comment programmer un redémarrage de l'ordinateur dans 55 minutes ?
5. Créer un lien matériel **share** qui pointe vers le fichier **/home/admin/budget.txt** et doit être placé dans le répertoire **/tmp**.
6. Quelle est la commande qui permet de lister les périphériques de type PCI ?
7. Calculer le nombre des mots du fichier **/var/log/messages**.
8. Faire en sorte pour que l'utilisateur **ahmed** devienne le propriétaire du fichier **/home/ali/devis.txt**.
9. Comment peut-on connaître l'état de démarrage du serveur **bind9** ?
10. Afficher le compte sous le quel vous êtes connecté.

### **Barème de notation:**

#### ***Partie I (15 points)***

<b>Q1</b>	<b>Q2</b>	<b>Q3</b>	<b>Q4</b>	<b>Q5</b>	<b>Q6</b>	<b>Q7</b>
2	3	2	2	1	0,5	0,5

<b>Q8</b>	<b>Q9</b>	<b>Q10</b>	<b>Q11</b>	<b>Q12.1</b>	<b>Q12.2</b>
0,5	0,5	0,5	1	0,5	1

#### ***Partie II (5 points)***

<b>Q1</b>	<b>Q2</b>	<b>Q3</b>	<b>Q4</b>	<b>Q5</b>	<b>Q6</b>	<b>Q7</b>	<b>Q8</b>	<b>Q9</b>	<b>Q10</b>
0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5