

**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 3/1

**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 : Par1Var31.doc (ou .txt)

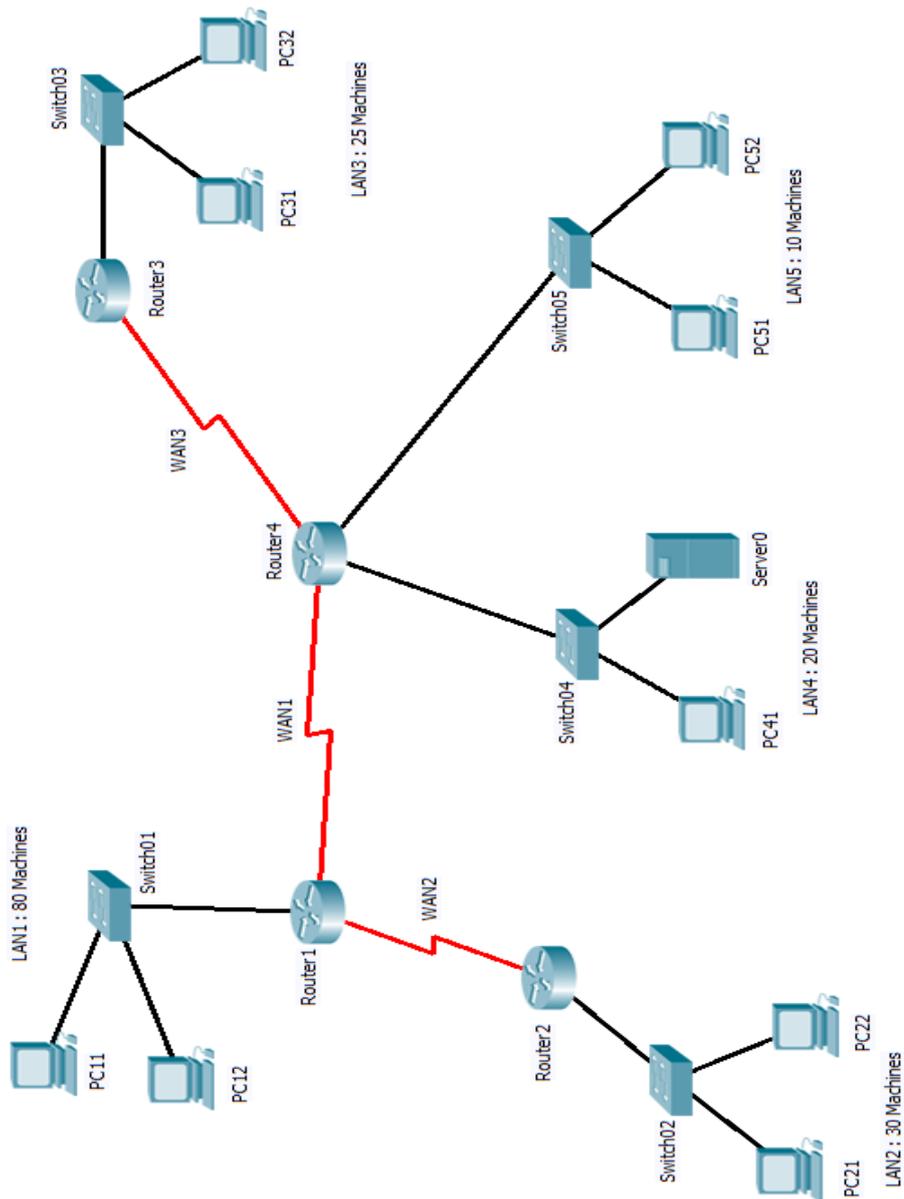
**Partie II :**

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 Par2Var31.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 Par1Var31.doc (ou .txt) et Par2Var31.txt

## Partie I :

On considère la topologie du réseau global de la société **BATI-INFO** :



- L'adresse réseau utilisée est : **197.18.17.0/24**
- Le réseau local LAN1 contient 80 Machines
- Le réseau local LAN2 contient 30 Machines
- Le réseau local LAN3 contient 25 Machines
- Le réseau local LAN4 contient 20 Machines
- Le réseau local LAN5 contient 10 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)
- 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 « **Par1Var31** ».
2. Configurez les routeurs **Router1, Router2, Router3 et Router4** en respectant ce qui suit :
  - Configurez le nom d'hôte comme spécifié dans le schéma.
  - Désactivez la recherche DNS.
  - Configurez un mot de passe « **Class31** » 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 suivant le routeur)
  - Configurez le mot de passe « **conClass31** » pour les connexions de consoles.
  - Configurez le mot de passe « **vtyClass31** » pour les connexions de terminaux virtuels (vty).
3. En utilisant l'adresse **197.18.17.0/24** 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 **Par1Var31.doc**.

Nom du réseau	L'adresse du sous réseau	Masque de sous réseau	Le nombre d'hôtes possible
LAN1			
LAN2			
LAN3			
LAN4			
LAN5			
WAN1			
WAN2			
WAN3			

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 **Par1Var31.doc**.

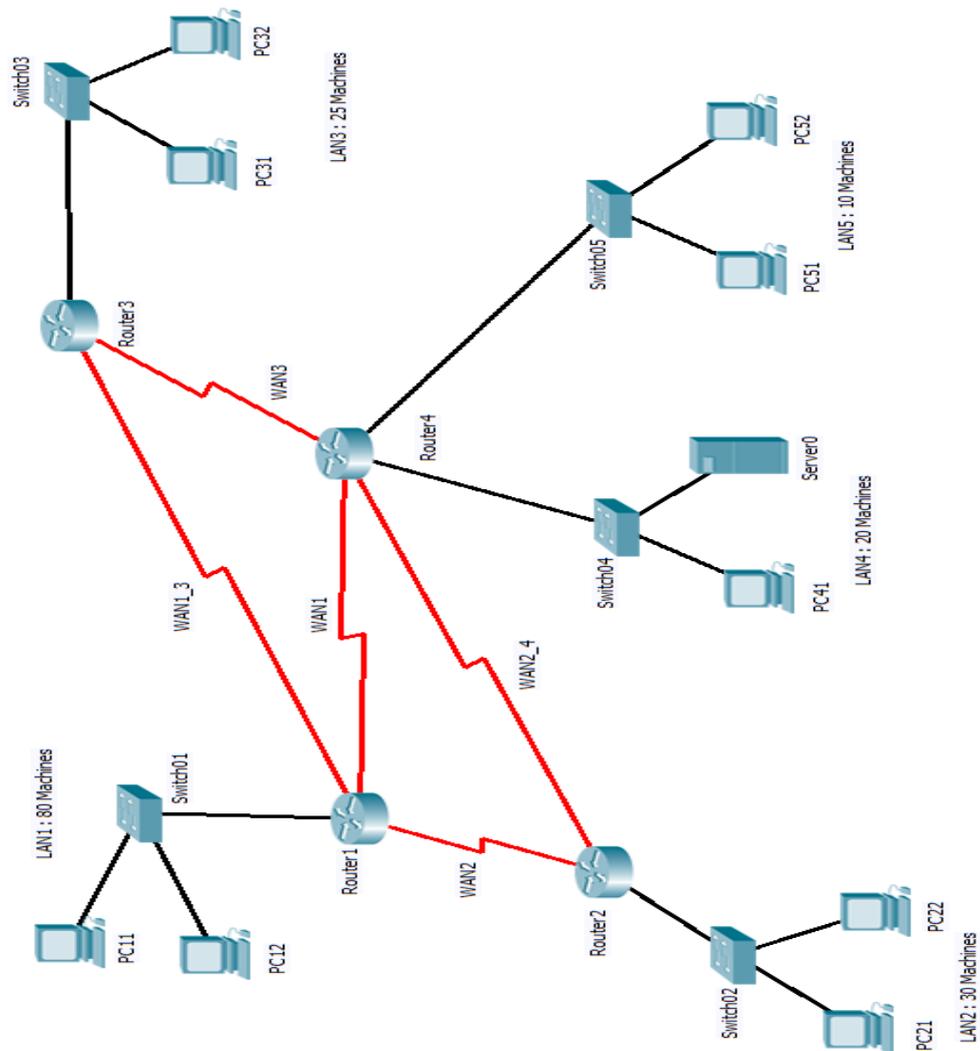
Routeur	Interface	Configuration IP (@IP/masque)
Router1	Serial : .....	
	Serial : .....	
	FastEthernet : .....	
Router2	Serial : .....	
	FastEthernet : .....	
Router3	Serial : .....	
	FastEthernet : .....	
Router4	Serial : .....	
	Serial : .....	
	FastEthernet : .....	
	FastEthernet : .....	

Machine	Adresse IP / masque	Passerelle
PC11		
PC12		
PC21		
PC22		
Server0		
PC41		
PC31		
PC32		
PC51		
PC52		

5. Configurez le routage dynamique RIP sur tous les routeurs.
6. Affichez la table de routage du routeur **Router4** et interprétez le résultat dans le fichier **Par1Var31.doc**
7. Affichez les informations concernant le protocole de routage configuré sur le routeur **Router4**, interprétez et enregistrez le résultat dans le fichier **Par1Var31.doc**
8. Testez la connectivité entre Server0 et PC32, interprétez et enregistrez le résultat dans le fichier **Par1Var31.doc**
9. Donnez la valeur du registre de configuration du routeur **Router1** en précisant le rôle des registres de configuration.
10. Sauvegardez la configuration courante pour tous les routeurs.

11. On veut enregistrer le fichier de configuration du routeur **Router2** dans un serveur TFTP. Comment procédez-vous pour réaliser ce travail ? 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 les deux liaisons série WAN1\_3 et WAN2\_4 ?

12.2 Après l'ajout des deux liaisons série WAN1\_3 et WAN2\_4, 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 **Router1**, **Router2**, **Router3** et **Router4** 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 **Par2Var31.txt**.

Trouvez les commandes qui permettent de réaliser les tâches suivantes :

1. Afficher le contenu du répertoire courant y compris les fichiers cachés et rediriger le résultat vers le fichier **/var/contenu.txt**.
2. Comment peut-on connaître les utilisateurs qui exécutent le processus **vi** ?
3. Afficher l'historique des commandes saisies.
4. Récupérer la ligne correspondant à l'utilisateur **omar** dans le fichier **/etc/passwd**.
5. Calculer le nombre des caractères du fichier **/var/log/syslog**.
6. Chercher tous les fichiers **jpg** de votre possession qui ont au moins **17 Mo** et dont vous avez accès il y a plus de **2 mois**.
7. Quelle est la commande qui permet de créer un compte utilisateur appelé **said** avec le mot de passe **Pas5** et une affectation au groupe **vente** ?
8. En fonction de votre distribution linux, lister les différents paquetages installés.
9. Modifier le **PATH** par défaut en lui ajoutant **/opt/bin** en fin de position.
10. Quelle est la commande qui permet d'assigner l'adresse 172.44.112.13 / 16 à l'interface **eth0** de votre ordinateur?

### Barème de notation:

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

Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7
2	3	2	2	1	0,5	0,5

Q8	Q9	Q10	Q11	Q12.1	Q12.2
0,5	0,5	0,5	1	0,5	1

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

Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5