



مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل

Office de la Formation Professionnelle
et de la Promotion du Travail

Direction Recherche et Ingénierie de la Formation

Examen de Fin de Formation _ CDJ _ CDS

Session Juillet 2014

Filière : Techniques des Réseaux Informatiques

Epreuve : Pratique V1/2

Barème : 80 points

Niveau : Technicien Spécialisé

Durée : 4h30

Remarques importantes :

Dossier 1 :

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 : Ds1Var12.doc (ou .txt)

Dossier2 :

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 tout votre travail dans un fichier script nommé Ds2Var12.txt .

Vous devez également fournir les fichiers de configuration des services demandés

Chaque stagiaire doit rendre un Dossier de travail contenant les maquettes des topologies réseaux réalisées avec Packet tracer (ou autre), et les documents Ds1Var12.doc (ou .txt) et Ds2Var12.txt ainsi que les fichiers de configuration des services demandés

NB : un seul fichier texte qui contient les réponses du Dossier 2 ne sera pas accepté

Dossier 1 : Réseaux informatiques

Le réseau en annexe 1 présente l'architecture d'une entreprise basée sur un siège et 4 agences distantes, les routeurs **R1**, **R2**, **R3** et **R4** sont reliés par un réseau de type Frame Relay, **R3** et **R5** sont reliés par une connexion point à point utilisant le protocole **PPP**.

01. Réaliser la maquette de l'annexe 1.

02. Configurer les paramètres indiqués dans le tableau suivant pour le routeur **R1** :

Nom d'hôte	Ligne vty 0-15	Console	Accès Privilégié crypté
Central2	Telcen2	Concen2	PrivCrypCen2

03. Réaliser l'adressage de la maquette, et reporter sur la maquette les adresses calculées, les spécifications pour chaque sous réseau se trouvent sur le tableau de l'annexe 2, reporter et remplir le tableau sur votre fichier Word.

Utiliser l'adresse : 192.168.0.0

04. Configurer le protocole VTP, au niveau du réseau relié au routeur **R1**, comme suit :

Domaine : Ex14-V12.

Serveur VTP : S1.

Clients VTP : S2 et S3.

VTP password : Pass-ex14v12.

VTP version : 2.

05. Créer les Vlan sur les commutateurs concernés.

06. Affecter les ports aux Vlan selon votre maquette.

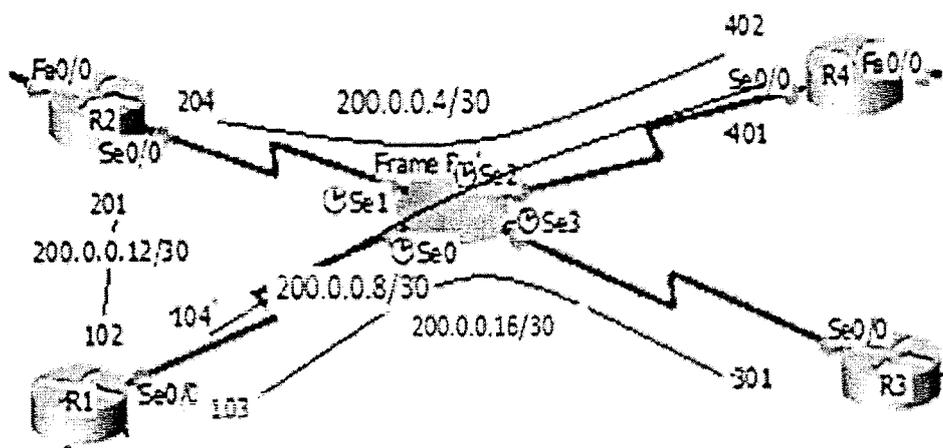
07. Configurer le **Vlan de gestion 100** au niveau des trois commutateurs **S1**, **S2** et **S3**.

08. Configurer le commutateur **S1** pour avoir l'accès distant.

09. Créer les ports agrégés et définir le **Vlan 100** comme natif.

10. Vérifier l'affectation des ports aux Vlan et les ports agrégés.
11. Réaliser le routage entre les Vlan sur le routeur **R1** en affectant aux sous-interfaces les premières adresses IP des différents sous-réseaux.
12. Configurer le routeur **R1** pour attribuer les adresses IP par DHCP aux **Vlan100** et **Vlan200**.
13. Créer manuellement les vlan **10, 20** et **30** au niveau des commutateurs concernés.
14. Affecter les ports aux vlans et créez les ports agrégés.
15. Réaliser le routage InterVlan sur le routeur **R2**.
16. Configurer le protocole de routage **RIP V2** au niveau de tous les routeurs.
17. Sur le routeur **R4**, configurez le protocole DHCP en créant une étendue nommée **wifi**, exclure les 25 premières adresses de ce pool.
18. Le point d'accès sera configuré avec les paramètres suivants :
 - SSID** : Ex14V12
 - Canal** : 1
 - WPA2-PSK** : passphrase : A2dZ35K7LP01254
 - Cryptage** : AES.
19. Equiper le laptop d'une carte wifi et configurer l'accès au point d'accès.
20. configurer les règles de filtrage suivantes à l'aide d'access-list :
 - Le vlan 200 est autorisé d'accéder aux serveurs en utilisant les services suivants :
 - Serveur web/DNS : les deux services sont autorisés, ping interdit.
 - Serveur de messagerie : pop3 et imap4 autorisés, ping interdit.
 - Serveur FTP/TFTP : le service FTP est autorisé, TFTP ne l'est pas.

21. Le réseau Frame Relay sera configuré avec les paramètres spécifiés sur la figure suivante :



22. Activer l'encapsulation **PPP** et l'authentification **PAP** au niveau du lien point à point entre **R3** et **R5**.

Dossier II : Administration des réseaux informatiques

IMPORTANT : 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 « `Ds2Var12.txt` » .

- I. On vous demande d'implémenter le service DNS sous linux pour la société « **FRACCENTIC** », en utilisant les informations suivantes :
 - Le nom de domaine DNS de cette société est « **FRACCENTIC.FR** ».
 - l'adresse réseau utilisé est **192.168.2.0/24**.
 - Le nom du serveur DNS est « **dnserver** ».
 - L'adresse ip du serveur DNS est **192.168.2.1/24**.
 - Vous avez un serveur nommé « **serveurweb** » qui héberge le site web de la société.
 - Vous avez deux machines **clt1** et **clt2** pour tester votre serveur DNS.

Vous devez configurer le serveur DNS en utilisant les éléments suivants :

1. Nommer le poste « **dnserver** »
2. Attribuer l'adresse suivante **192.168.2.1/24** au serveur
3. Afficher la configuration TCP/IP de l'interface du serveur
4. Vérifier l'existence des packages DNS (si non vous les installez)
5. Ajouter la zone de recherche directe et inversée au fichier de configuration DNS
6. Créer le fichier de zone directe, en utilisant les informations suivantes :
 - **Serveurweb** a l'adresse **192.168.2.2/24**
 - **Cl1** a l'adresse **192.168.2.3/24**
 - **Cl2** a l'adresse **192.168.2.4/24**
 - Publier le serveur web
7. Créer le fichier de zone inversée, en utilisant les informations suivantes :
 - **Serveurweb** a l'adresse **192.168.2.2/24**
 - **Cl1** a l'adresse **192.168.2.3/24**
 - **Cl2** a l'adresse **192.168.2.4/24**
8. Configurer le fichier `/etc/resolv.conf`
9. Activer et vérifier le service `dns` dans les niveaux 3 et 5 .
10. Démarrer le service `dns`
- 11: Tester le service `dns`

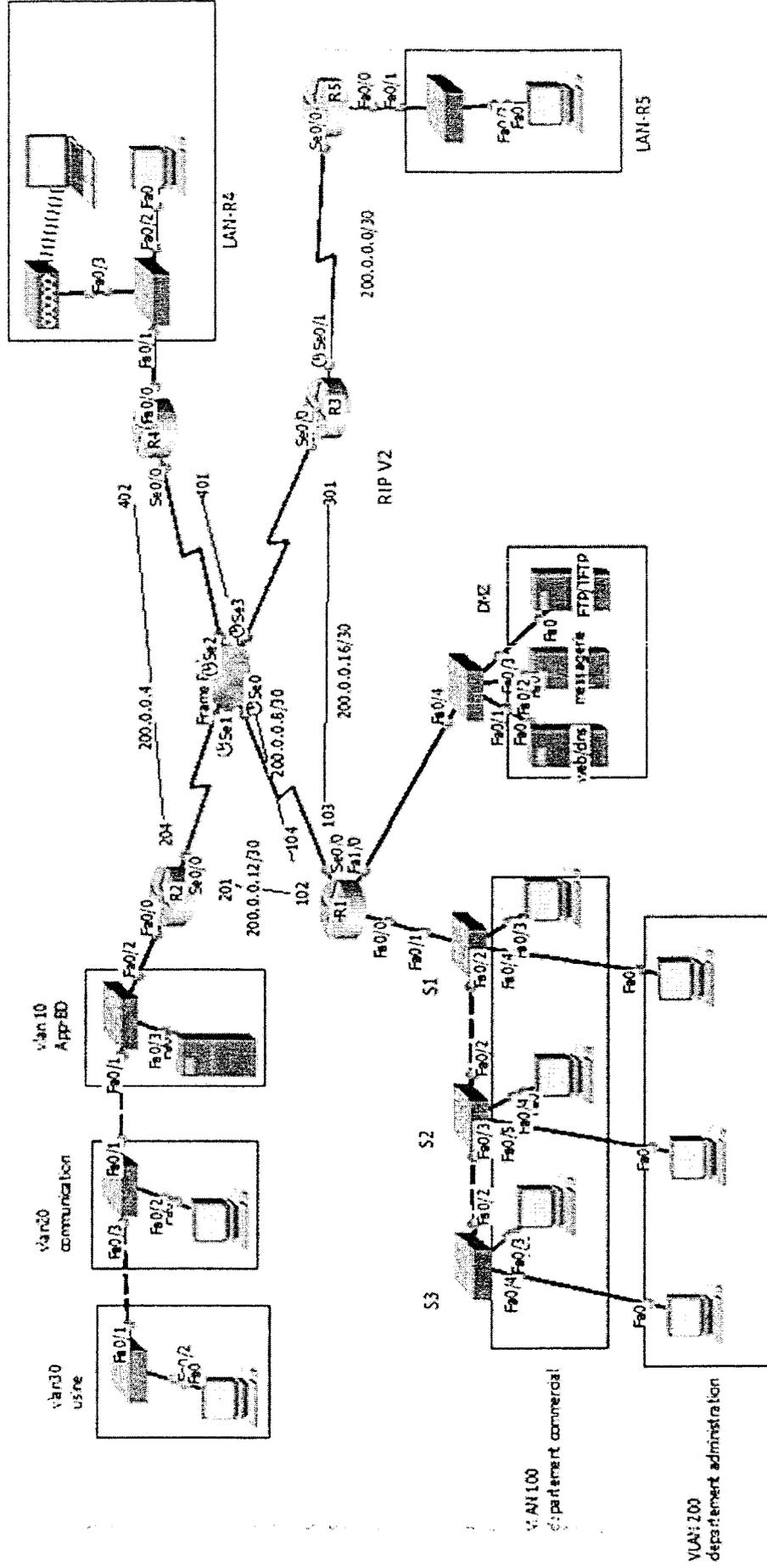
II. Votre serveur est également un serveur **secondaire** pour le domaine DNS « **marocntic.ma** ».
L'adresse ip du serveur dns principal du domaine « marocntic.ma » est **192.168.23.200/24**.
L'adresse réseau utilisée est **192.168.23.0/24**.

1. Déclarer les zones secondaires directes et inversées dans le fichier named.conf

NB : les fichiers à récupérer dans votre répertoire sont :

- Le fichier « Ds2Var12.txt »
- Le fichier named.conf
- Le fichier resolv.conf
- Le fichier de zone directe
- Le fichier de zone inversée

Annexe 1 :



Annexe 2 :

Sous réseau	Nombre d'hôtes	Adresse sous réseau/masque CIDR	Masque en notation décimale
Vlan 200	80		
Vlan 100	70		
Vlan de Gestion	4		
DMZ	15		
Vlan 10	65		
Vlan 20	28		
Vlan 30	45		
Lan-R4	50		
Lan-R5	30		

Barème de notation : /80 Points

Dossier I : (50 points)

q1	q2	q3	q4	q5	q6	q7	q8	q9	q10	q11	q12	q13	q14	q15	q16	q17	q18	q19	q20	q21	q22
2	1	3	1,5	1,5	1,5	1,5	1	4	2	1,5	2	1	5	2	3	1,5	4	4	3	2	2

Dossier II : (30 points)

I											II
Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q1
1	1	1	2	4	5	5	2	2	2	2	3