OFPPT

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 V1/1

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 : Ds1Var11.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 Ds2Var11.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 Ds1Var11.doc (ou .txt) et Ds2Var11.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 **NYK, MIM, LA** et **WSH** sont reliés par un réseau de type Frame Relay, **WSH** et **CAL** 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 **NYK** :

Nom d'hôte	Ligne vty 0-15	Console	Accès Privilégié crypté
NYK	TelNYK	ConNYK	PrivCrypNYK

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 : 172.16.0.0

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

Domaine : NYKVTP.

Serveur VTP : SS1.

Clients VTP : SS2 et SS3.

VTP password : PassNYK.

VTP version : 2.

05. Créer les Vlans sur les commutateurs concernés.

06. Affecter les ports aux Vlans du réseau relié au routeur **NYK** selon votre maquette.

07. Configurer le **Vlan de gestion 99** au niveau des trois commutateurs **SS1, SS2** et **SS3**.

08. Configurer le commutateur **SS1** pour l'accès distant.

09. Configurer les ports agrégés et définir le **Vlan 99** comme **natif**.

10. Vérifier l'affectation des ports aux Vlans et les ports agrégés.

11. Réaliser le routage entre les Vlans sur le routeur **NYK** en affectant aux sous-interfaces les premières adresses IP des différents sous-réseaux.

12. Configurer le routeur **NYK** pour attribuer les adresses IP par DHCP aux vlans **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 sur le réseau du routeur **LA**.

15. Réaliser le routage InterVlan au niveau du routeur **LA**.

16. Configurer le protocole de routage OSPF au niveau de tous les routeurs.

17. Sur le routeur **MIM**, configurez le protocole DHCP en créant une étendue nommée **wifi**, exclure les 25 premières adresses de ce pool.

18. Le point d'accès du site **site-MIM** sera configuré avec les paramètres suivants :

    SSID : NYKAP

    Canal : 6

    WPA2-PSK : passphrase : QM78TG25DE89

    Cryptage : TKIP.

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 :

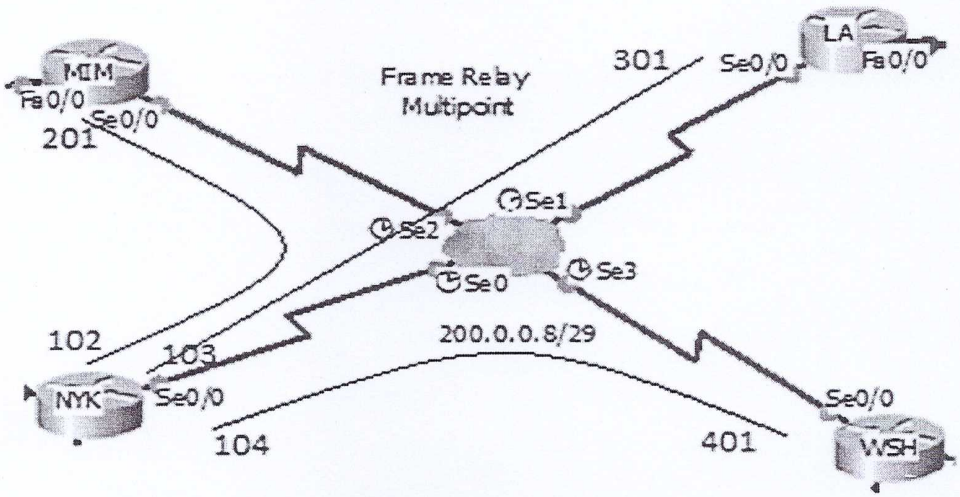
    Le vlan 100 est autorisé d'accéder aux serveurs en utilisant les services suivants :

    - 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. Configurer les règles de filtrage suivantes à l'aide d'access-list :

    - Seule la machine de l'administrateur est autorisée à accéder au routeur **NYK** en utilisant Telnet.
    - Toute autre source est interdite.

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



23. Activer l'encapsulation **PPP** et l'authentification **CHAP** au niveau du lien point à point entre les routeurs **WSH** et **CAL**.

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 « Ds2Var11.txt».

I. On vous demande d'implémenter le service DNS sous linux pour la société **« MAROCNTIC »**, en utilisant les informations suivantes :

- Le nom de domaine DNS de cette société est **« MAROCNTIC.MA »**
- l'adresse réseau utilisé est **192.168.1.0/24**.

- Le nom du serveur dns est « **serveurdns** »
- L'adresse ip du serveur dns est **192.168.1.1/24**
- Vous avez un serveur nommé « **server1** » qui héberge **le site web** de la société
- Vous avez deux machines **client1** et **client2** pour tester votre serveur DNS.

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

1. Nommer le poste « **serveurdns** »
2. Attribuer l'adresse suivante **192.168.1.1/24** 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 :
    - **Server1** a l'adresse 192.168.1.2/24
    - **Client1** a l'adresse 192.168.1.3/24
    - **Client2** a l'adresse 192.168.1.4/24
    - Publier le serveur web
7. Créer le fichier de zone inversée, en utilisant les informations suivantes :
    - **Server1** a l'adresse 192.168.1.2/24
    - **Client1** a l'adresse 192.168.1.3/24
    - **Client2** a l'adresse 192.168.1.4/24
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

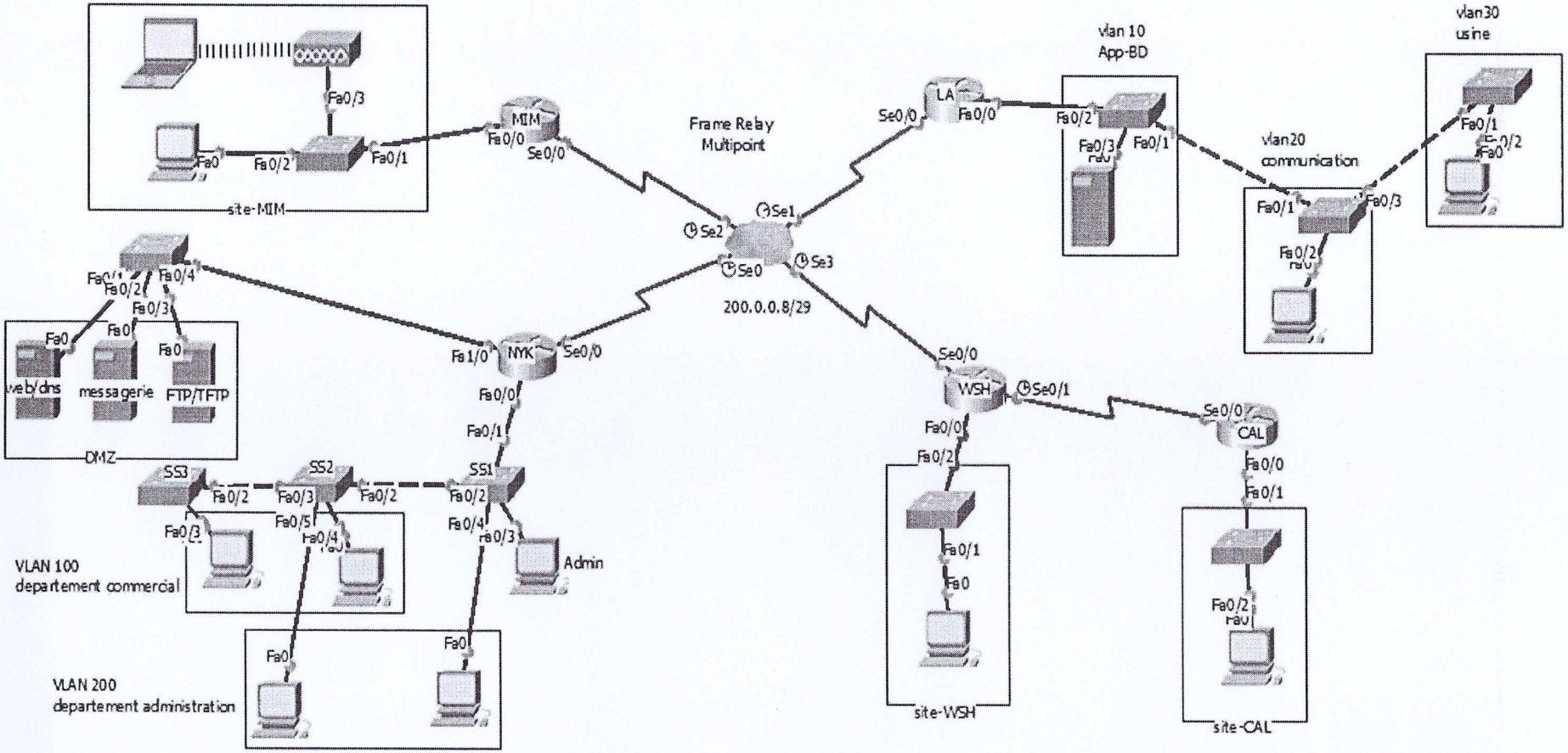
II. Votre serveur est également un serveur secondaire pour le domaine DNS **« francentic.fr ».** L'adresse ip du serveur dns principal du domaine « francentic.fr » **192.168.3.1/24**. L'adresse réseau utilisée est **192.168.3.0/24**.

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

NB : les fichiers à récupérer dans votre répertoire sont :

- **Le fichier « Ds2Var11.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
VLAN100	45		
VLAN200	60		
ADMIN	10		
DMZ	14		
Site-MIM	70		
Site-WSH	85		
Site-CAL	110		
VLAN10	40		
VLAN20	80		
VLAN30	30		
Liaison WSH-CAL	2		

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	q23
4	2	4	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1	2,5	2	2	2	1,5	5	2	2	1	3	2	3	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