

Direction Recherche et Ingénierie de la Formation

Examen de Fin de Formation \_ CDJ \_ CDS

Session Juillet 2014

**Filière** : Techniques des Réseaux Informatiques

**Epreuve** : Pratique V1/3

**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 : Ds1Var13.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 Ds2Var13.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 Ds1Var13.doc (ou .txt) et Ds2Var13.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 **Paris**, **Lyon**, **Rennes** et **Nice** sont reliés par un réseau de type Frame Relay, **Rennes** et **Nantes** 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 **Paris**:

| Nom d'hôte | Ligne vty 0-15 | Console  | Accès Privilégié crypté |
|------------|----------------|----------|-------------------------|
| Paris      | TelParis       | Conparis | PrivCrypParis           |

**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 **Paris**, comme suit :

**Domaine** : ParisVTP.

**Serveur VTP** : P3.

**Clients VTP** : P2 et P1.

**VTP password** : Pass-Paris.

**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 99** au niveau des trois commutateurs **P1**, **P2** et **P3**.

08. Configurer le commutateur **S1** pour l'accès distant.
09. Créer les ports agrégés et définir le **Vlan 99** comme vlan **natif**.
10. Vérifier l'affectation des ports aux Vlan et les ports agrégés.
11. Réaliser le routage entre les Vlan sur le routeur **Paris** en affectant aux sous-interfaces les premières adresses IP des différents sous-réseaux.
12. Configurer le routeur **Paris** 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 créer les ports agrégés sur le réseau relié au routeur **Nice**.
15. Réaliser le routage InterVlan sur le routeur **Nice**.
16. Configurer le protocole de routage **EIGRP** au niveau de tous les routeurs.
17. Sur le routeur **lyon**, configurez le protocole DHCP en créant une étendue nommée **wifi**, exclure les 40 premières adresses de ce pool.
18. Le point d'accès sera configuré avec les paramètres suivants :

**Lyon**

**SSID** : LyonAP

**Canal** : 6

**WPA2-PSK** :

passphrase : QA74FR30CD54

**Cryptage** : TKIP.

**Nantes**

**SSID** : NantesAP

**Canal** : 11

**WPA2-PSK** :

passphrase : SP45YV23HB1

**Cryptage** : TKIP.

19. Equiper les laptops d'une carte wifi et configurer l'accès aux points d'accès.

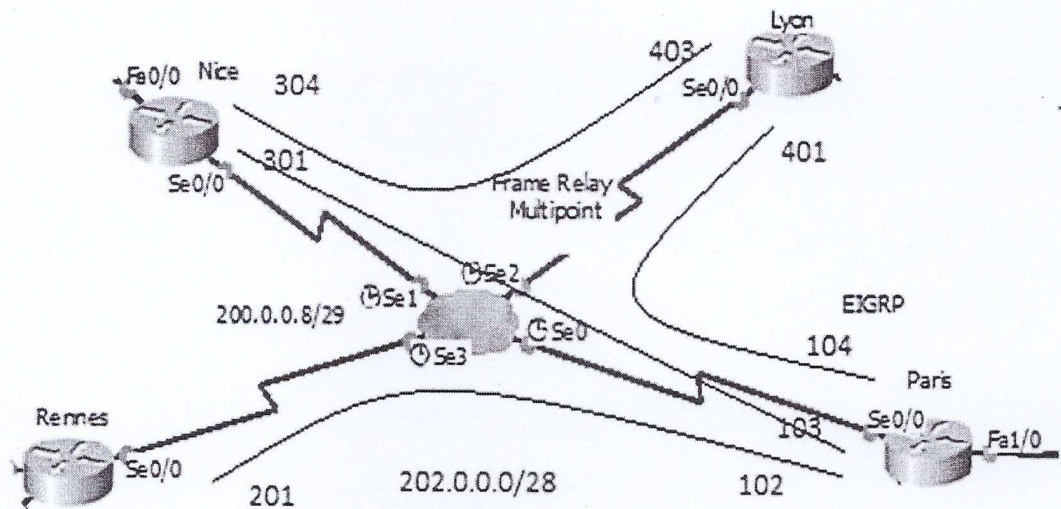
20. Configurer les règles de filtrage suivantes à l'aide d'access-list :

Le vlan 200 est autorisé d'accéder aux serveurs en utilisant les services suivants :

Serveur web/DNS : les deux services sont autorisés.

Serveur de messagerie : pop3 et imap4 autorisés, ping interdit.

**21.** Le réseau Frame Relay sera configuré avec les paramètres spécifiés sur la maquette.



**22. Activer l'encapsulation PPP et l'authentification CHAP au niveau du lien point à point entre Rennes et Nantes.**

**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 « Ds2Var13.txt » .

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

- Le nom de domaine DNS de cette société est «**CANADANTIC.IT**»
- l'adresse réseau utilisé est **192.168.3.0/24**.
- Le nom du serveur dns est « **serveur** ».

- L'adresse ip du serveur dns est **192.168.3.1/24** .
- Vous avez un serveur nommé « **srv1** » qui héberge le site web de la société.
- Vous avez deux machines **PCA** et **PCB** pour tester votre serveur DNS.

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

1. Nommer le poste « **serveur** ».
2. Attribuer l'adresse suivante **192.168.3.1/24** 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 :
  - Srv1 a l'adresse 192.168.3.2/24
  - PCA a l'adresse 192.168.3.3/24
  - PCB a l'adresse 192.168.3.4/24
  - Publier le serveur web
7. Créer le fichier de zone inversée, en utilisant les informations suivantes :
  - Srv1 a l'adresse 192.168.3.2/24
  - PCA a l'adresse 192.168.3.3/24
  - PCB a l'adresse 192.168.3.4/24
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.

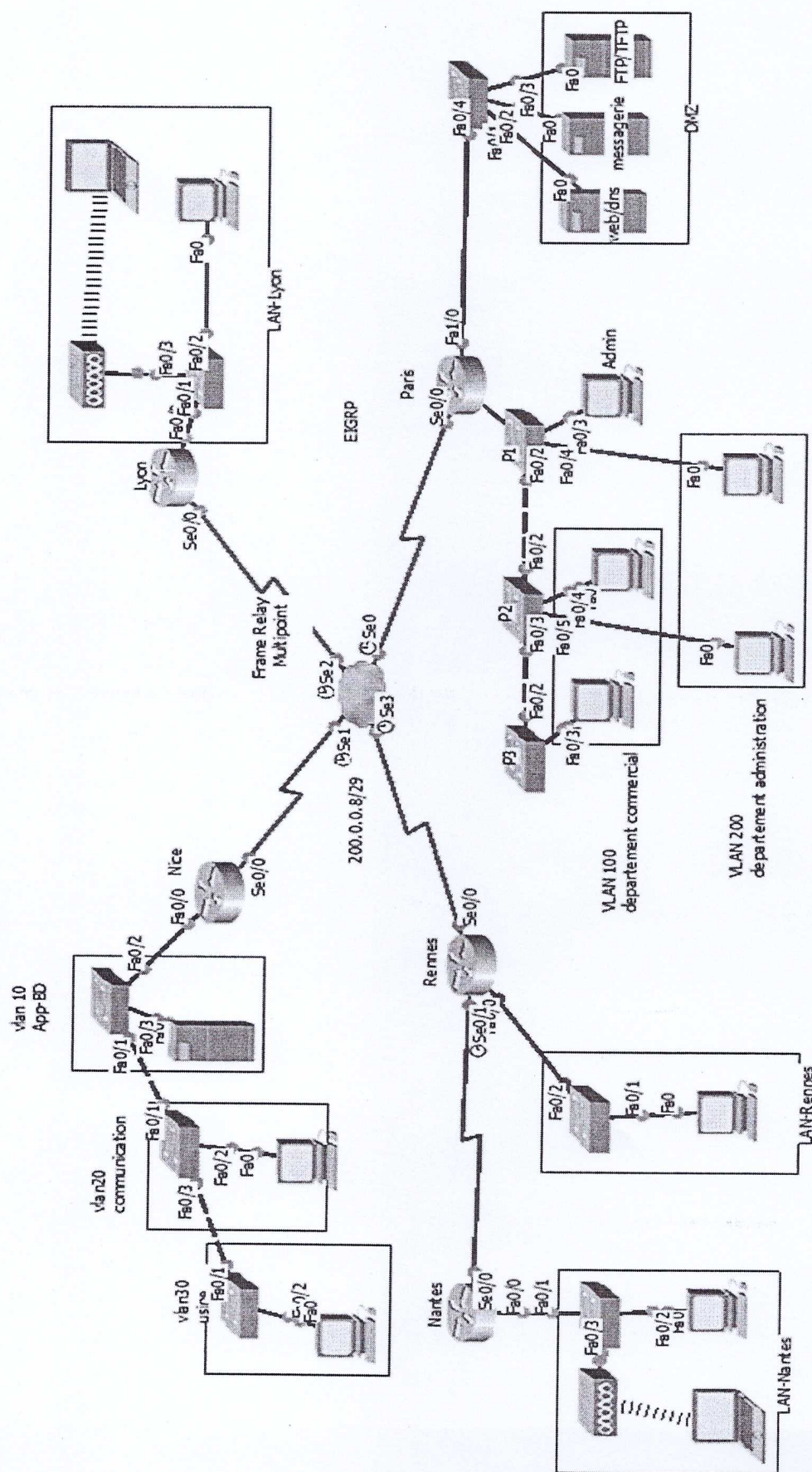
II. Votre serveur est également un serveur **secondaire** pour le domaine DNS « **ntic.ma** ». L'adresse ip du serveur dns principal du domaine « **ntic.ma** » est **192.168.40.70/24**. L'adresse réseau utilisé est **192.168.40.0/24**.

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

**NB : les fichiers à récupérer dans votre répertoire sont :**

- Le fichier « **Ds2Var13.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               | 130            |                                 |                             |
| VLAN200               | 65             |                                 |                             |
| ADMIN                 | 12             |                                 |                             |
| DMZ                   | 15             |                                 |                             |
| Site-MIM              | 35             |                                 |                             |
| Site-WSH              | 48             |                                 |                             |
| Site-CAL              | 60             |                                 |                             |
| VLAN10                | 75             |                                 |                             |
| VLAN20                | 30             |                                 |                             |
| VLAN30                | 18             |                                 |                             |
| Liaison Rennes-Nantes | 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 |
|----|----|----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 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  |