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

Niveau : Technicien Spécialisé

Epreuve : Pratique V2-2

Barème : 80 points

Durée : 4 h 30

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 : Ds1Var22.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 Ds2Var22.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 avecPacket tracer (ou autre), et les documents Ds1Var22.doc (ou .txt) et Ds2Var22.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 sites distants, reliés par un réseau de type Frame Relay.

01. Réaliser la maquette de l'annexe 1.

N.B : Respecter le type de liaison (FastEthernet ou GigaEthernet) au niveau du réseau LAN-Barcelone, un schéma plus clair est indiqué en question 16.

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

Nom d'hôte	Ligne vty 0-15	Console	Accès Privilégié crypté	Bannière	Recherche DNS
MADRID	EFF2014v22vty	EFF2014v22con	EFF2014v22priv	Accès strictement interdit	désactivée

03. Réaliser l'adressage de la maquette, 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 **MADRID**, comme suit :

Paramètre	valeur
Domaine	EFF14EPV22
Serveur VTP	S2
Clients VTP	S1 et S3
Transparent	S4
VTP password	Pwd-EFF14v22
VTP version	2

05. Créer les Vlans **10, 20, 30** et **40** au niveau les commutateurs concernés.

06. Affecter les ports aux Vlans selon votre maquette.

07. Créer les ports agrégés.

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

09. Réaliser le routage entre les Vlans en affectant aux sous-interfaces les premières adresses IP des différents sous-réseaux.

10. Sur le routeur **MADRID**, créer trois pools DHCP correspondants aux Vlans 10, 20 et 30, nommés respectivement Compta, RH, Finances.

11. Configurer le protocole de routage **OSPF** au niveau de tous les routeurs en prenant en compte les spécifications suivantes :

Id processus : 1

Zone : area0

12. Sur les routeurs **Murcie** et **Séville**, configurez le protocole DHCP en créant des étendues (pool) nommées respectivement **wifi-Murcie** et **wifi-Séville**, exclure les 30 premières adresses, les adresses IP des ordinateurs de bureau sont affectées manuellement.
13. Le point d'accès du site **Murcie** sera configuré avec les paramètres suivants :

    SSID: APMurcie

    Canal: 11

    WPA2-PSK: passphrase: BX71FT23HU41

    Cryptage : TKIP.
14. Le point d'accès du site **Séville** sera configuré avec les paramètres suivants :

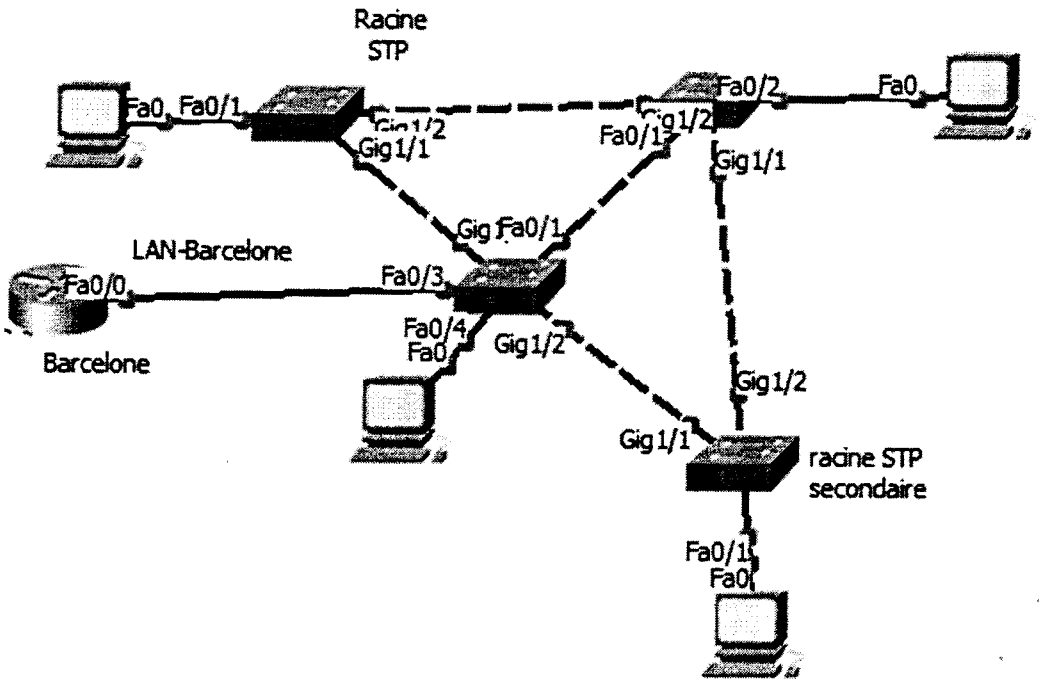
    SSID : APSéville

    Canal : 6

    WPA2-PSK : passphrase : ZW47RQ56TV34

    Cryptage : AES.

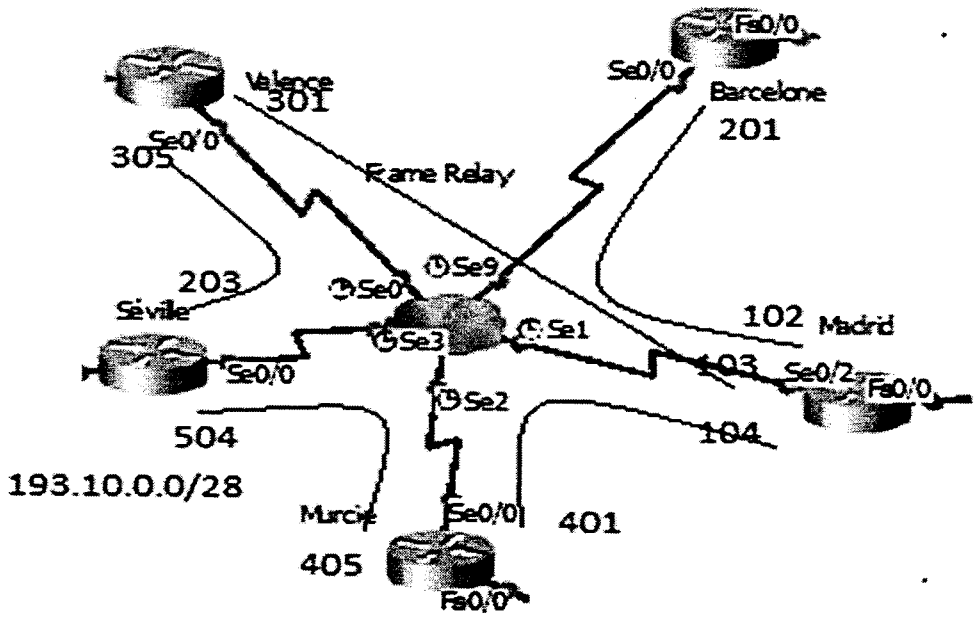
15. Equiper les laptops de cartes wifi et configurer l'accès aux points d'accès.
16. Le réseau local de **Barcelone** emploie des switchs avec des chemins redondants, configurer les liens et le rôle des switchs comme indiqué sur la figure :



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

- Vlan20 est autorisé d'avoir accès au serveur de messagerie/web/DNS en utilisant les trois services.
- Vlan 10 est autorisé à ce même serveur en utilisant les services web et DNS, le service pop3 est interdit.
- Tout accès au serveur FTP/TFTP depuis vlan 20 est interdit.
- L'accès au serveur FTP/TFTP depuis vlan10 est autorisé en utilisant FTP, interdit en utilisant TFTP.

18. Le réseau Frame Relay sera configuré avec les paramètres :
Topologie : Maillage partiel (les circuits virtuels sont clarifiés sur la figure ci-dessous)
LMI : cisco
Mappages statiques.
Broadcast : activé sur les circuits virtuels
Adressage : réseau multipoint



Dossier 2 : 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 « Ds2Var22.txt».

I. Vous êtes chargé au niveau de l'entreprise « **FRANCE TECHNOLOGIE** » d'installer et de configurer des serveurs sous **Linux**. Vous allez commencer par le service **DHCP**.

Le serveur qui va héberger le service DHCP a l'adresse suivante **172.16.1.1/16** son nom est « **serveur1** ». L'adresse réseau de cette entreprise est : **172.16.0.0/16**.

1) Afficher le nom de votre machine.
2) Affecter le nom suivant « **serveur1** » à la machine.
3) Afficher les différente interface de cette machine.
4) Adresser la machine en utilisant l'adresse suivante **172.16.1.1/16**
5) Afficher les paramètres tcp/ip de l'interface que vous venez de configurer.
6) Vérifier l'existence des packages dhcp (si non vous les installez)
7) Configurer le fichier **dhcpd.conf** en utilisant les informations suivantes :

A. L'adresse réseau est **172.16.0.0** masque **255.255.0.0**

B. La plage d'adresse disponible pour les clients : **172.16.1.1-172.16.1.250**

C. Les clients auront comme passerelle par défaut : **172.16.1.252**;

D. Le serveur de noms a l'adresse: **172.16.1.10**

E. Le nom du domaine : « **FRANCETECHNOLOGIE.FR** »

F. Le bail a une durée de **86400** s par défaut, soit 24 h

G. Le bail a une durée maximale de **604800** s, soit 7J

8) Ajouter une réservation pour le serveur ftp. L'adresse physique de ce serveur est **A8 :D2:65:17:D7:BA**, le nom de ce serveur est **srvftp**. l'adresse ip réservé pour ce serveur est **172.16.1.2/16**.

9) Ajouter une autre réservation pour le serveur d'impression, en utilisant les informations suivantes :
   - Le nom du serveur est : **srvimpression**
   - L'adresse IP réservée est : **172.16.1.77**
   - L'adresse physique de ce serveur est : **AC:34 :85 :13 :A7 :A4**
   - La passerelle de ce serveur est : **172.16.1.253**

10) Démarrer le service dhcp.

11) Activer le service dhcp dans les niveaux 3 et 5.

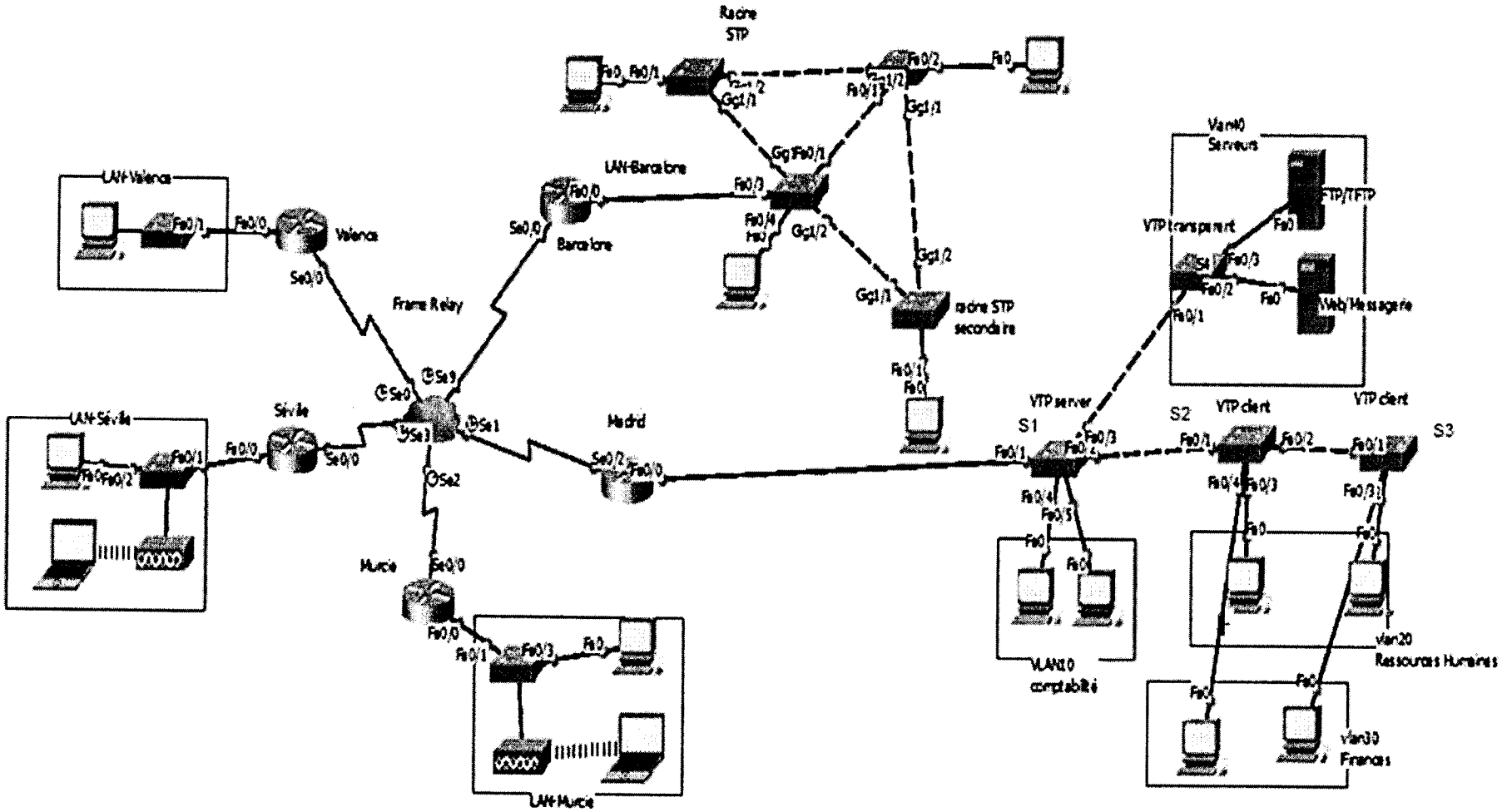
12) Tester le service dhcp.

II. Créer un script qui permet de configurer et d'afficher l'interface réseau d'une machine. les paramètres du script sont : le nom de l'interface, l'adresse IP et le masque.

NB : les fichiers à récupérer dans votre répertoire sont :

- **Le fichier « Ds2Var22.txt»**
- **Le fichier dhcpd.conf**
- **Le fichier du script**

Annexe 1 :


Racine STP
LAN-Valence
Valence
Frame Relay
LAN-Barcelone
Barcelone
racine STP secondaire
LAN-Séville
Séville
Madrid
Murcie
LAN-Murcie
Vlan10 Serveurs
FTP/TFTP
VTP transparent
Web/Messagerie
VTP server
S1
S2
VTP client
VTP client
S3
VLAN10 comptabilité
vlan20 Ressources Humaines
Vlan30 Finances

Annexe 2 :

Sous réseau	Nombre d'hôtes	Adresse sous réseau/masque CIDR	Masque en notation décimale
Vlan 10	45		
Vlan 20	70		
Vlan 30	38		
Vlan 40	14		
LAN-Murcie	65		
LAN-Séville	25		
LAN-Valence	55		
LAN-Barcelone	80		

Barème de notation : /80 points

Dossier 1 : Réseaux Informatiques (50points)

Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16	Q17	Q18
3	3	5	3	2	2	2	1	2	3	5	2	1,5	1,5	1	3	4	6

Dossier 2 : Administration des réseaux informatiques (30points)

I												II
Q1	**Q2**	**Q3**	**Q4**	**Q5**	**Q6**	**Q7**	**Q8**	**Q9**	**Q10**	**Q11**	**Q12**	**Q1**
1	2	2	2	2	2	5	3	4	2	1	1	3