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 V2-1

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 : Ds1Var21.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 Ds2Var21 .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 Ds1Var21.doc (ou .txt) et Ds2Var21.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-site 2, un schéma plus clair est indiqué en question 16.

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

Nom d'hôte	**Ligne vty 0-15**	**Console**	**Accès Privilégié crypté**	**Bannière**	**Recherche DNS**
SIEGE	EFF2014v21vty	EFF2014v21con	EFF2014v21priv	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 : 192.168.0.0

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

Paramètre	**Valeur**
Domaine	EFF14EPV21
Serveur VTP	S1
Clients VTP	S2 et S3
Transparent	S4
VTP password	Pwd-EFF14v21
VTP version	2

05. Créer les Vlans **10, 20, 30** et **40** au niveau des 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 sur le routeur **SIEGE** en affectant aux sous-interfaces les premières adresses IP des différents sous-réseaux.

10. Sur le routeur **SIEGE,** créer trois pools DHCP correspondants aux Vlans 10, 20 et 30, nommés 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 **site3** et **site4**, configurez le protocole DHCP en créant des étendues (pool) nommées respectivement Lan-site3 et Lan-site4

13. Le point d'accès du **site 3** sera configuré avec les paramètres suivants :

SSID: SITE3EPV21

Canal: 1

WPA2-PSK: passphrase : HGT17JI78KO31

Cryptage : TKIP.

14. Le point d'accès du **site 4** sera configuré avec les paramètres suivants :

SSID : SITE4EPV21

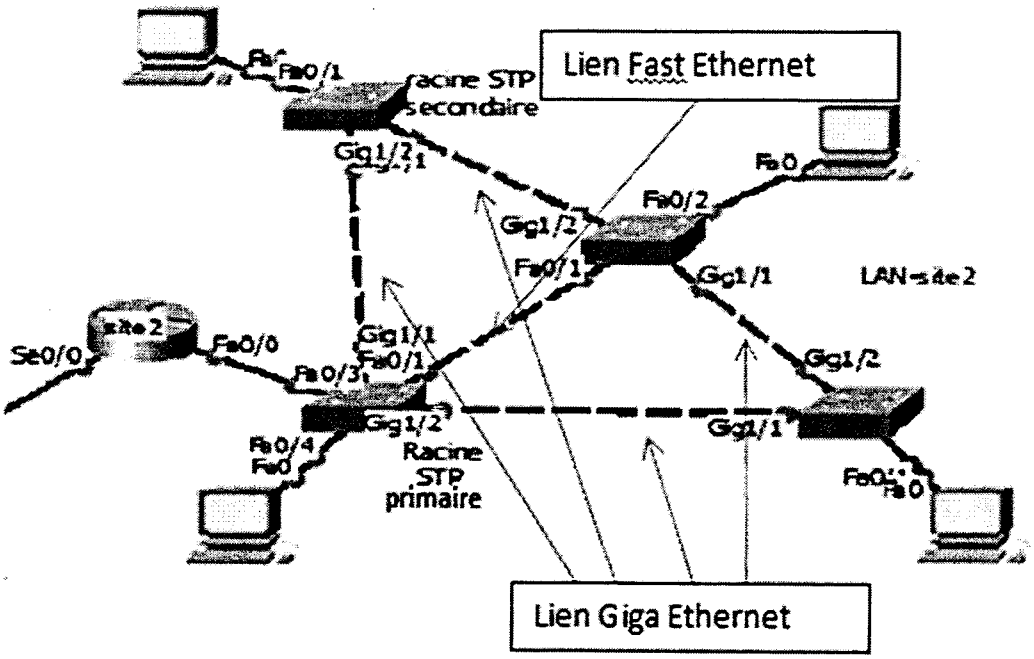
Canal : 6

WPA2-PSK : passphrase : DE47GT20QA97

Cryptage : AES.

15. Equiper les laptops de cartes wifi et configurer l'accès aux points d'accès.

16. Le réseau local du **site 2** emploie des switchs avec des chemins redondants, configurer les liens et le rôle des switchs comme indiqué sur la figure suivante :



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

- Vlan10 est autorisé d'avoir accès au serveur de messagerie/web/DNS en utilisant les trois services.
- Vlan 20 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 10 est interdit.
- L'accès au serveur FTP/TFTP depuis vlan20 est autorisé en utilisant FTP, interdit en utilisant TFTP.

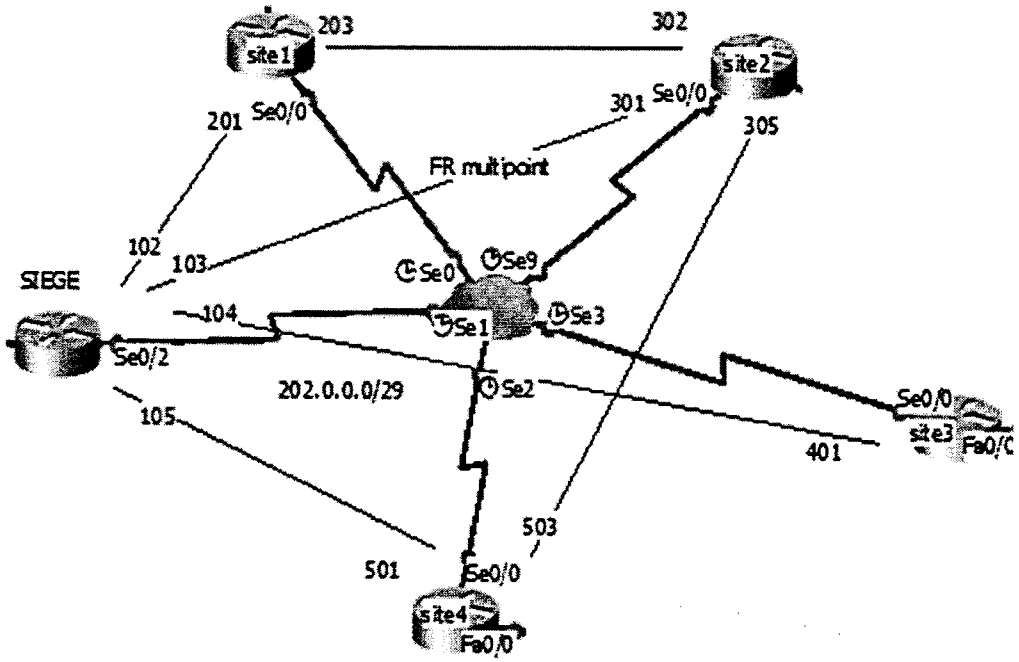
18. Le réseau Frame Relay sera configuré avec les paramètres :

Topologie : Maillage partiel (les circuits virtuels sont clarifiés sur la figure ci-dessous)

LMI : cisco

Mappages statiques.

Broadcast : activé sur les circuits virtuels



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 « Ds2Var21.txt».

I. Vous êtes chargé au niveau de l'entreprise « USA 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 **192.168.40.1/24** son nom est « **srvdhcp** ».l'adresse réseau de cette entreprise est **192.168.40.0/24**.

1) Afficher le nom de votre machine.
2) Affecter le nom suivant « **srvdhcp** » à la machine.
3) Afficher les différentes interfaces de cette machine.
4) Adresser la machine en utilisant l'adresse suivante **192.168.40.1/24**
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 **192.168.40.0** masque **255.255.255.0**

   B. La plage d'adresse disponible pour les clients : **192.168.40.1-192.168.40.250**

C. Les clients auront comme passerelle par défaut : **192.168.40.254**

D. Le serveur de noms a l'adresse: **192.168.40.251**

E. Le nom du domaine : « **USACHNOLOGIE.MA** »

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 WEB. L'adresse physique de ce serveur est **A3 :32 :65 :47 :B7 :CA**, le nom de ce serveur est **srvweb**. l'adresse ip réservé pour ce serveur est **192.168.40.22/24**.

9) Ajouter une autre réservation pour le serveur de fichiers, en utilisant les informations suivantes :

- Le nom du serveur est : srvfichiers
- L'adresse IP réservée est : 192.168.40.55
- L'adresse physique de ce serveur est : AB :44 :35 :43 :A7 :B4
- La passerelle de ce serveur est : 192.168.40.253

10) Démarrer le service dhcp

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

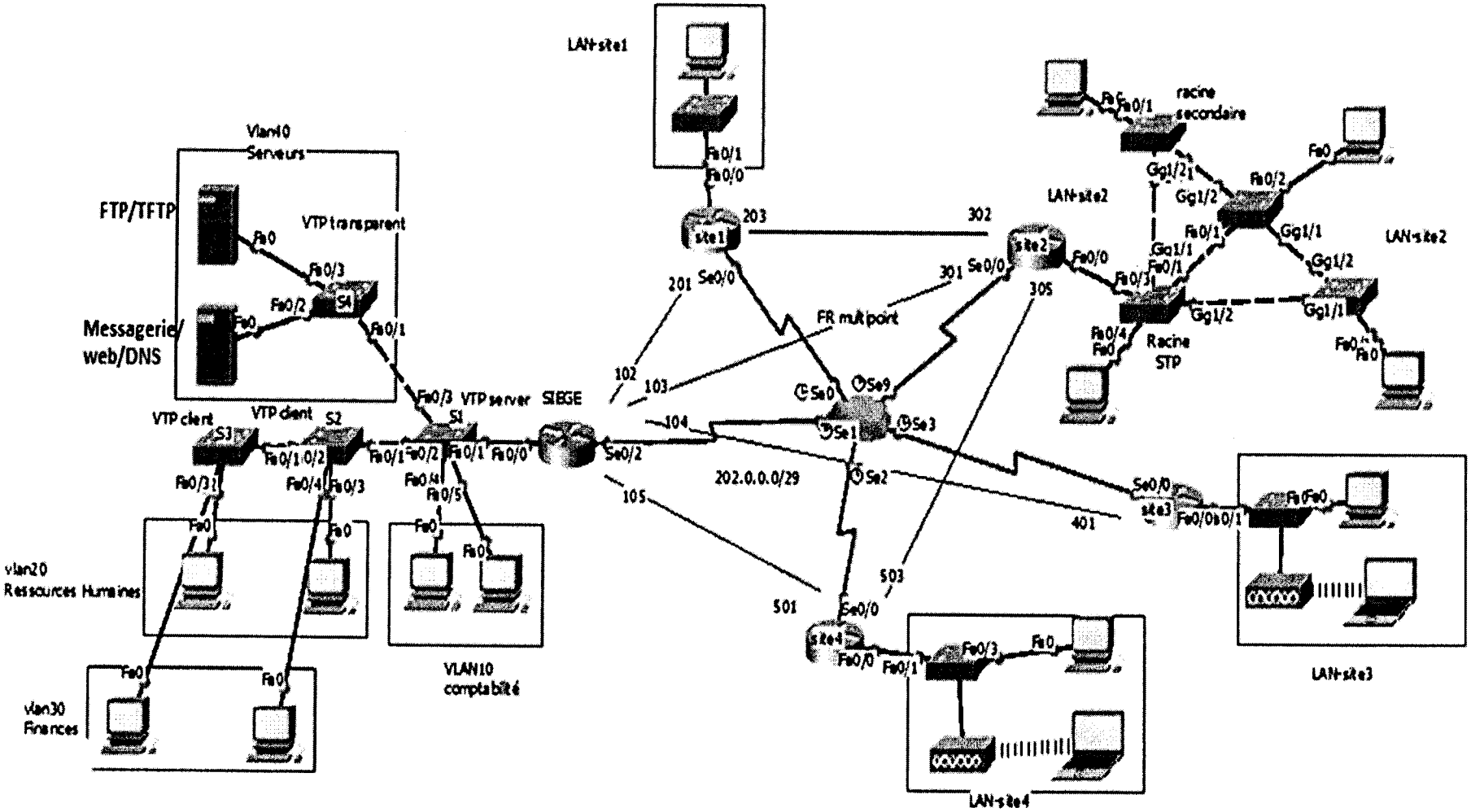
12) Tester le service dhcp

II. Créer un script qui permet d'afficher l'état et de redémarrer un service donné en paramètre.

NB : les fichiers à récupérer dans votre répertoire sont :

- **Le fichier « Ds2Var21.txt»**
- **Le fichier dhcpd.conf**
- **Le fichier du script**

Annexe 1 :


LAN-site1
Vlan10
Serveurs
FTP/TFTP
VTP transparent
Messagerie/
web/DNS
VTP client
VTP client
VTP server
SIEGE
S1
S2
S3
S4
site1
site2
site3
site4
203
302
201
301
305
FR multipoint
102
103
104
105
202.0.0.0/29
401
501
503
racine
secondaire
Racine
STP
LAN-site2
LAN-site3
LAN-site4
vlan20
Ressources Humaines
vlan30
Finances
VLAN10
comptabilité

Annexe 2 :

Sous réseau	Nombre d'hôtes	Adresse sous réseau/masque CIDR	Masque en notation décimale
Vlan 10	35		
Vlan 20	40		
Vlan 30	20		
Vlan 40	10		
LAN-site1	50		
LAN-site 2	65		
LAN-site3	80		
LAN-site 4	70		

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