



مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل

Office de la Formation Professionnelle
et de la Promotion du Travail

Direction Recherche et Ingénierie de Formation

Examen de fin de formation juin 2009
Epreuve pratique

Filière : Techniques des Réseaux Informatiques

Durée : 4 H.

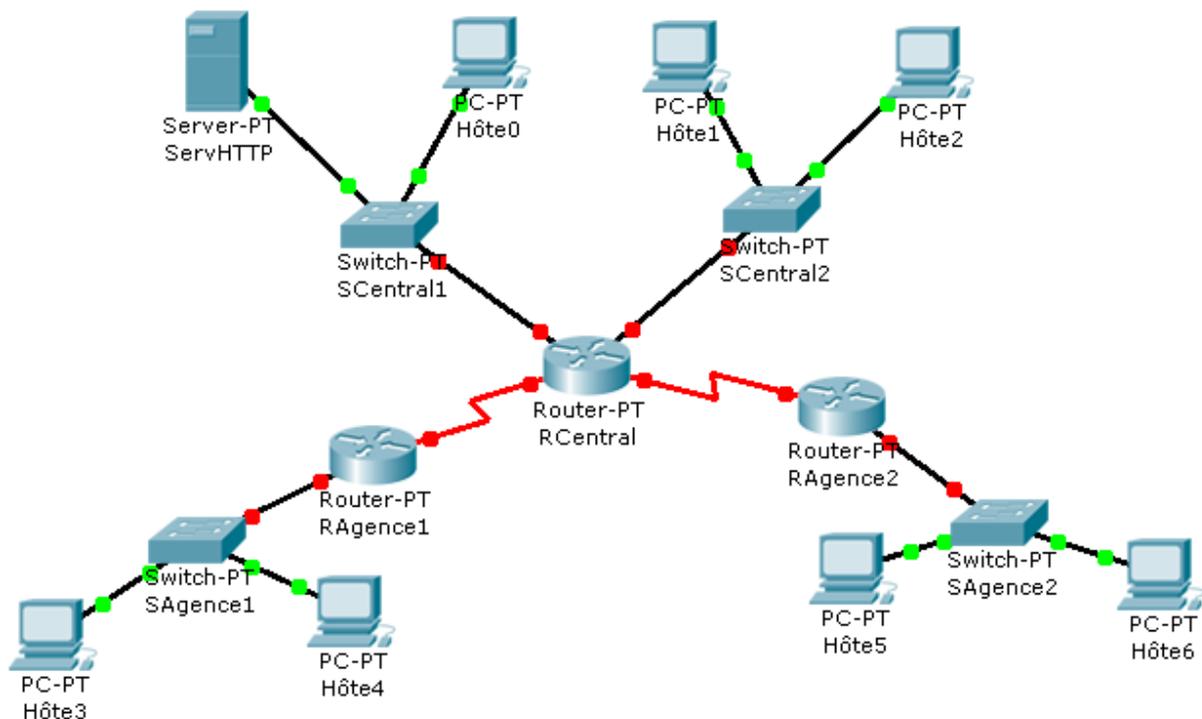
Niveau : Technicien Spécialisé

Barème : 60 Pts

Variante 2

Partie 1 :

Une entreprise est organisée en siège central et deux agences éloignées, Le schéma de câblage du réseau de cette entreprise est présenté ci-après :



L'entreprise en question a obtenu l'adresse IP suivante pour son réseau,
194.120.20.0.

1. En se basant sur cette adresse, concevez un plan d'adressage en subdivisant ce réseau en 6 sous-réseaux.

Pour chacun de ces 6 sous réseaux, donnez :

- L'adresse du sous-réseau ;
- Le masque du sous-réseau ;
- L'adresse de broadcast du sous-réseau ;
- La plage d'adresses pour les machines du sous-réseau.

Consigner ces données dans un fichier Word que vous enregistrez dans votre dossier de travail sous le nom « EFF-V2.doc ».

2. A partir de la figure ci-dessus, réaliser la maquette du réseau à l'aide d'un simulateur et enregistrer le fichier dans votre dossier de travail sous le nom « **Maquette1-V2** ».
3. Affectez les adresses IP correspondantes aux Routeurs et aux machines.

Consignez dans le fichier « EFF-V2.doc » pour chaque nœud du réseau l'adresse IP que vous lui avez attribué.

4. Attribuez à chaque routeur le nom indiqué dans la maquette.
5. Configurer les routeurs en spécifiant les mots de passes pour :
 - La console
 - Les sessions Telnet
 - La ligne dédiée par modem
 - Le mode privilégié (non-crypté)
 - Le mode privilégié (crypté)

Consignez dans le fichier « EFF-V2.doc » ces différentes commandes de configuration

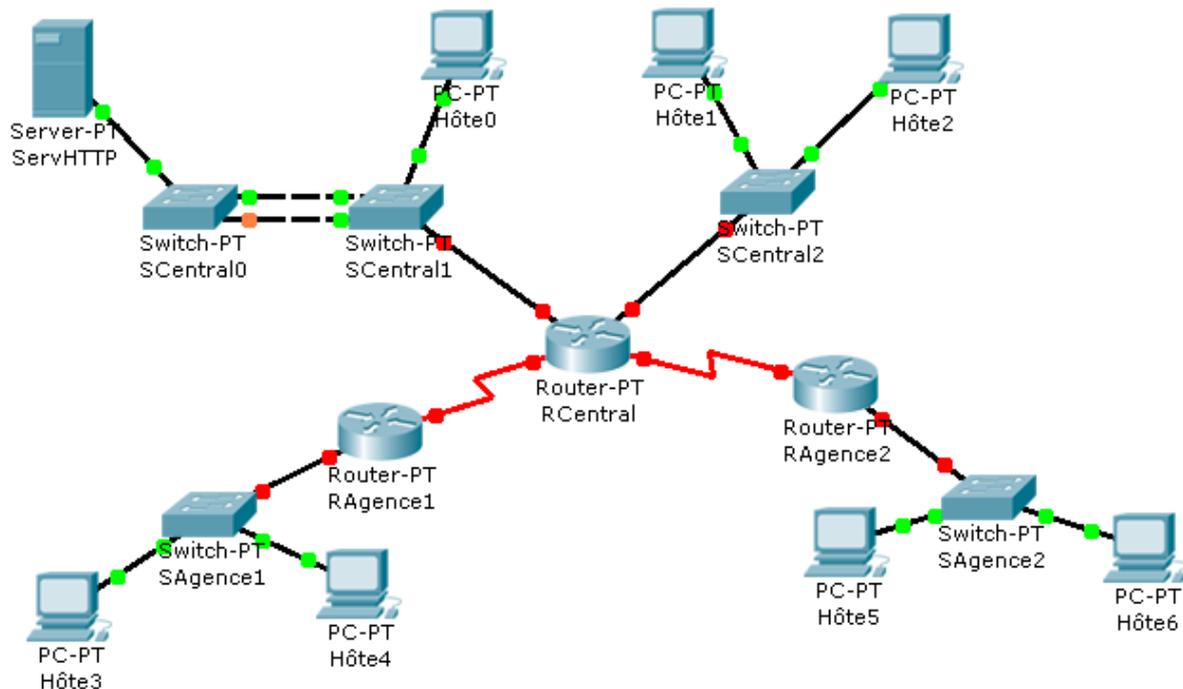
6. Mettez en œuvre le protocole de routage RIP v1 pour les trois routeurs.
7. Affichez la table de routage du Routeur « *RCentral* » et enregistrez le résultat affiché dans le fichier « **Routeur Central.txt** ».
8. Testez la connectivité entre le « *Hôte4* » et le « *Hôte5* » et enregistrez le résultat dans le fichier « **connectivité.txt** ».

Sauvegardez la configuration dans un fichier nommé « **V2-Ex1** ».

Partie 2 :

L'administrateur du réseau, affecté au siège, a décidé de segmenter le réseau du siège central en deux segments l'un pour les serveurs et l'autre pour les PCs.

Chaque segment comporte une vingtaine de machines. Et Les deux Switchs sont reliés par deux liaisons Ethernet.



1. Réalisez la maquette (pour l'exercice on considère seulement deux machines par réseau), et enregistrer le fichier sous le nom « **Maquette2-V2** ».
2. Faites une conception du nouveau plan d'adressage Réseau VLSM en utilisant la même adresse : **194.120.20.0**.
3. Donnez pour chaque sous réseau :
 - Le nombre d'adresse d'hôtes nécessaires
 - L'adresse du sous-réseau
 - Le masque du sous-réseau
 - Le nombre d'hôtes possible

Consigner ces données dans le fichier « EFF-V2.doc ».

4. Affectez, pour chaque nœud du réseau
 - L'adresse IP
 - Le masque sous-réseaux
 - La passerelle par défaut

Consigner ces données dans le fichier « EFF-V2.doc ».

5. Configurer Les VLANs sur les commutateurs en mettant en œuvre le protocole VTP.
6. Mettez en œuvre le protocole de routage RIP v2 pour les trois routeurs.
7. Activer l'encapsulation PPP et l'authentification CHAP entre les trois routeurs « RCentral », « RAgence1 » et « RAgence2 ».
8. Créer une liste de contrôle d'accès qui permet de :
 - Autoriser l'accès pour les machines de l'« Agence 1 » au réseau du « Siège Central » seulement en http.
 - Autoriser l'accès pour les machines de l'« Agence 1 » au serveur de fichiers du réseau du « Siège Central » en FTP.
 - Bloquer tout autre trafic.

Sauvegardez la configuration dans un fichier nommé « **V2-Ex2** »

Barème (/ 60)

Partie 1	
Qst 1	5 pts
Qst 2	4 pts
Qst 3	3 pts
Qst 4	3 pts
Qst 5	5 pts
Qst 6	4 pts
Qst 7	3 pts
Qst 8	3 pts
Partie 2	
Qst 1	4 pts
Qst 2	4 pts
Qst 3	4 pts
Qst 4	3 pts
Qst 5	4 pts
Qst 6	3 pts
Qst 7	3 pts
Qst 8	5 pts

Visitez notre site : www.forumofppt.com

Visitez notre site : www.info-ofppt.com

Notre page Facebook : www.facebook.com/forum.ofppt

Notre page Facebook : www.facebook.com/infofpptrss