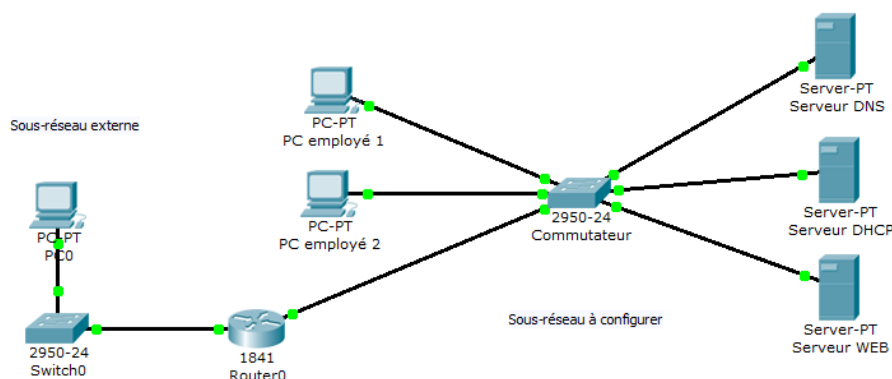


BTS SNIR	Travaux pratiques
Lycée Jean Rostand Villepinte	Configuration d'un réseau

Pré requis	Cours configuration réseau	
Objectif de la séance	Réaliser la configuration du matériel d'une salle	
Objectif(s) associé(s)	Configurer des ordinateurs Tester les connexions Configurer des serveurs DHCP et DNS	
Durée	3 h	
Conditions	1 élève par PC	
Environnement	Matériel	PC de bureau
	Documentation	Cisco Commutateurs commandes.pdf, Cisco Packet Tracer.pdf
	Logiciel	Cisco Packet Tracer

I Présentation et cahier des charges

La société LJR doit réaliser la configuration d'un de ses sous-réseaux. Avant de faire la configuration sur place, il vous demande de valider la configuration de ce sous-réseau grâce au logiciel Cisco Packet Tracer. Le schéma de ce sous-réseau est :



La configuration est la suivante :

- x Adresse du sous-réseau externe : 192.168.100.0/24, son PC aura pour adresse 192.168.100.1.
- x L'adresse réseau de la salle sera 192.168.X.0/24 (X à demander au professeur).
- x Les ordinateurs auront pour adresse 192.168.X.1 et 192.168.X.2.
- x Le commutateur a pour adresse IP 192.168.X.253 et pour nom « Commut1 ». Il aura trois mots de passe :
 1. mot de passe de console : snir1 ;
 2. mot de passe pour l'accès en mode privilégié (mot de passe crypté dans le fichier de configuration) : snir2 ;
 3. mot de passe pour un accès distant : snir3.
- x Le routeur a pour adresses IP :
 1. Côté sous-réseau externe : 192.168.100.254
 2. Côté sous-réseau à configurer : 192.168.X.254
- x Les serveurs ont pour adresses IP :
 1. Serveur DNS : 192.168.X.250
 2. Serveur DHCP : 192.168.X.251
 3. Serveur WEB : 192.168.X.252
- x Le serveur DHCP donnera pour première adresse IP 192.168.X.100 et 20 utilisateurs au maximum.
- x Le serveur DNS devra connaître les adresses du routeur (nom = passerelle), du serveur de DNS (nom = dns), du serveur DHCP (nom = dhcp), du serveur web (nom = web) et des ordinateurs des employés (noms = employe1 et employe2).

Remarque : la passerelle par défaut de tous les ordinateurs et du commutateur est le routeur.

BTS SNIR	Travaux pratiques
Lycée Jean Rostand Villepinte	Configuration d'un réseau

II Travail demandé

II.1 Réalisation du schéma

Vous allez lancer le logiciel « Cisco Packet Tracer » afin de réaliser le schéma qui permettra de contrôler que la configuration prévue répond bien au cahier des charges.

1. Lancez le logiciel « Cisco Packet Tracer ».
2. Ajoutez les différents matériels nécessaires.
3. Ajoutez les connexions entre les différents matériels.

II.2 Configuration et test des ordinateurs

1. Configurez les ordinateurs des employés et des serveurs.
2. Testez la connexion des ordinateurs et des serveurs entre eux.

II.3 Configuration du commutateur

L'objectif est de configurer le commutateur comme sur un vrai commutateur grâce à la documentation :

1. Double-cliquez sur le commutateur du sous-réseau à configurer et choisissez l'onglet « CLI ».
2. Changez son nom et configurez son adresse IP pour la connexion au commutateur par réseau.
3. Créez les mots de passe.
4. Sauvegardez la configuration puis visualisez et vérifiez la configuration sauvegardée.
5. Vérifiez les mots entrés en passant en mode privilégié.
6. Vérifiez que vous pouvez vous connecter au commutateur à partir d'un ordinateur avec les bons mots de passe. Vous utiliserez la commande telnet suivie de son adresse IP.

II.4 Connexion au sous-réseau externe

Le routeur permet la connexion entre les deux sous-réseaux. L'objectif est de l'ordinateur externe qui simule le réseau externe et le routeur. Vous verrez la configuration du routeur dans d'autres travaux pratiques donc vous pouvez utiliser le mode config et non CLI.

1. Configurez l'ordinateur externe.
2. Configurez les deux interfaces du routeur en mode config (ne pas oublier de cocher « port status On »).
3. Testez la communication entre les deux sous-réseaux.

II.5 Configuration et test du serveur DHCP

En général dans un réseau, on propose un serveur DHCP qui permet de faciliter la configuration des ordinateurs. Vous allez donc configurer le serveur DHCP puis vous vérifierez son fonctionnement en ajoutant un ordinateur portable dans le réseau, ordinateur configuré en mode DHCP et non statique.

1. Configurez le serveur DHCP en respectant le cahier des charges.
2. Ajoutez un ordinateur portable connecté au sous-réseau.
3. Configurez cet ordinateur en mode DHCP et contrôlez sa configuration réseau.
4. Vérifiez sa connexion aux deux sous-réseaux.

II.6 Configuration et test du serveur DNS

Dans un réseau, il est plus simple d'entrer les noms de machines au lieu de leur adresse IP. La solution est d'installer un serveur DNS et de configurer les différentes machines du réseau.

1. Configurez le serveur DNS en respectant le cahier des charges.
2. Ouvrez une invite de commande sur l'ordinateur portable.
3. Effectuez des ping avec les noms des machines ou utilisez la commande nslookup pour vérifier la configuration du serveur DNS.
4. Vérifiez que vous pouvez afficher la page du serveur web grâce à son nom.

II.7 Recette

Vous devez faire valider votre réalisation par le professeur. Pour cela vous devez lui démontrer que l'ensemble de votre réalisation fonctionne et respecte le cahier des charges.