

ACTIVITE 1

Configuration de base d'un routeur

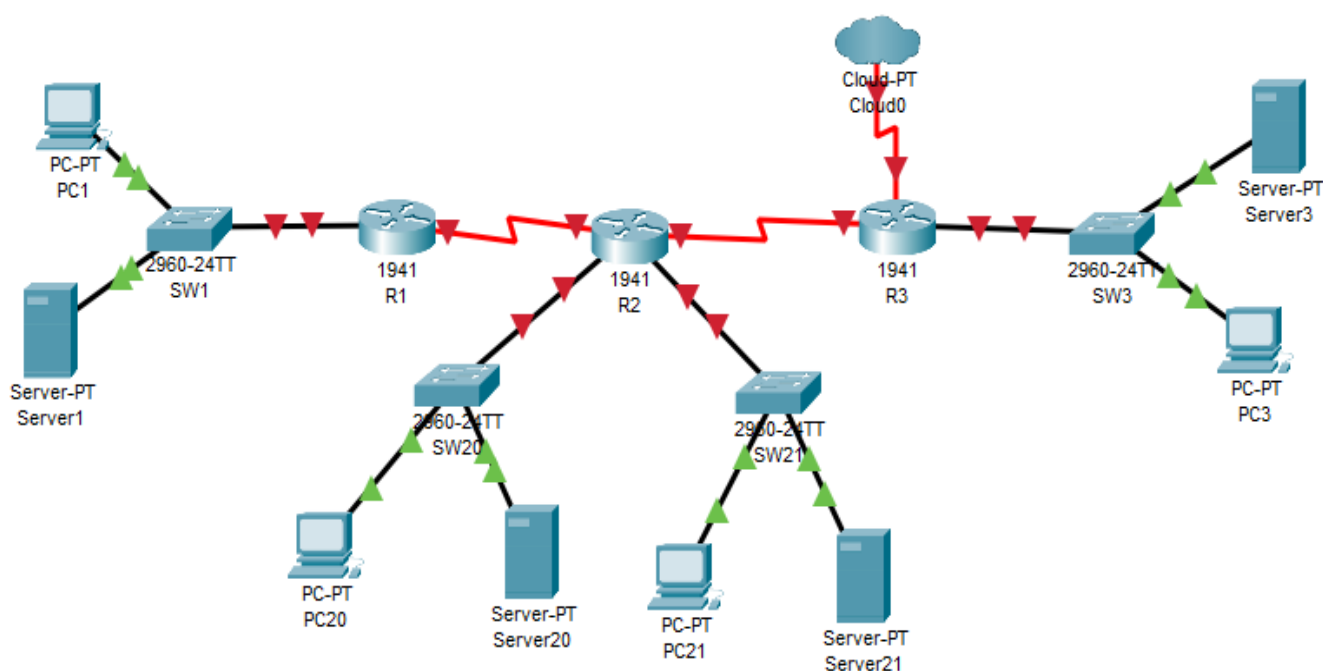
L'objectif de cette activité est de configurer l'accès à la console, l'accès à distance (SSH), les interfaces et les mots de passe.

Ce document est votre compte rendu

1 – Schéma d'étude

Matériels utilisés

- Trois routeurs 1941 équipés d'une carte HWIC – 2 T
- Quatre commutateurs 2960
- Quatre PC
- Quatre serveurs web (services HTTP et HTTPS actifs)



Plan d'adressage

	Nom	@IP	Masque	Passerelle
Réseau 1	PC1	192.168.1.1	255.255.255.0	192.168.1.254
	Serveur 1	192.168.1.2		
	SW1	192.168.1.253		
	G0/0 de R1	192.168.1.254		

	Nom	@IP	Masque	Passerelle
Réseau 2	S0/1/0 de R1	192.168.2.254	255.255.255.0	-----
	S0/1/0 de R2	192.168.2.253		-----

	Nom	@IP	Masque	Passerelle
Réseau 3	PC20	192.168.20.1	255.255.255.0	192.168.20.254
	Serveur 20	192.168.20.2		
	SW20	192.168.20.253		
	G0/0 de R2	192.168.20.254		

	Nom	@IP	Masque	Passerelle
Réseau 4	PC21	192.168.21.1	255.255.255.0	192.168.21.254
	Serveur 21	192.168.21.2		
	SW21	192.168.21.253		
	G0/1 de R2	192.168.21.254		

	Nom	@IP	Masque	Passerelle
Réseau 5	S0/1/1 de R2	192.168.5.254	255.255.255.0	-----
	S0/1/0 de R3	192.168.5.253		-----

	Nom	@IP	Masque	Passerelle
Réseau 6	PC1	192.168.6.1	255.255.255.0	192.168.6.254
	Serveur 3	192.168.6.2		
	SW3	192.168.6.253		
	G0/0 de R3	192.168.6.254		

	Nom	@IP	Masque	Passerelle
Réseau 7	S0/1/1 de R3	192.168.7.254	255.255.255.0	-----
	S0/1/0 de Cloud0	192.168.7.253		-----

 1 – Veuillez ouvrir le fichier "**Act 1 – Configuration routeur.pkt**".

 2 – Activez les services HTTP et HTTPS sur les quatre serveurs. Modifiez le titre de la page d'accueil du site web (par exemple "Serveur 1" pour le premier serveur). Vous pouvez remplacer les lignes actuelle par celles-ci :

```
<html>
<center><font size='+2' color='blue'>SERVEUR 1</font></center>
<hr>Bienvenue sur le serveur 1<hr>
</html>
```

 3 – Configurez les adresses IP du PC et du serveur du réseau 1 (respectez le plan d'adressage). N'oubliez pas la passerelle. Vérifiez que vous pouvez accéder au site web du serveur 1 depuis le navigateur du PC1.

 4 – Configurez les adresses IP du PC et du serveur du réseau 3 (respectez le plan d'adressage). N'oubliez pas la passerelle. Vérifiez que vous pouvez accéder au site web du serveur 20 depuis le navigateur du PC20.

 5 – Configurez les adresses IP du PC et du serveur du réseau 4 (respectez le plan d'adressage). N'oubliez pas la passerelle. Vérifiez que vous pouvez accéder au site web du serveur 21 depuis le navigateur du PC21.

 6 – Configurez les adresses IP du PC et du serveur du réseau 6 (respectez le plan d'adressage). N'oubliez pas la passerelle. Vérifiez que vous pouvez accéder au site web du serveur 3 depuis le navigateur du PC3.

Configuration des routeurs

Vous utiliserez des routeurs CISCO 1941. Par défaut, le routeur est équipé de deux interfaces GigabitEthernet "**G0/0**" et "**G0/1**". On les utilisera pour relier les switches aux routeurs.
Pour connecter deux routeurs on utilisera une interface Serial "**S0/1/0**" et "**S0/1/1**" (Module HWIC-2T).
Le module HWIC-2T est une interface série WAN Haut débit pour connecter deux LAN.

 7 – Ajoutez un module HWIC-2T sur les routeurs R1, R2 et R3. Terminez les connexions.

Pour la suite de l'activité, vous pouvez consulter la fiche "**Fiche Routeur.pdf**" pour retrouver les commandes CISCO.

 8 – La configuration de base du routeur est proche de celle d'un SWITCH. Cliquez sur le routeur R1 puis sur l'onglet CLI. Vous vous retrouvez sur l'interface en ligne de commandes. Dans la réalité, cette CLI n'est pas accessible, il faut utiliser un PC connecté au routeur depuis le port console et utiliser par exemple le logiciel Putty. Par facilité, vous configurerez les routeurs depuis l'onglet CLI. Modifiez le nom du routeur.

Nouveau nom : "R1"

Commande CISCO : **Router(config)#hostname R1**

 9 – Configurez l'interface G0/0 de R1 en respectant le plan d'adressage.

Commandes CISCO : **R1(config)#interface G0/0**
R1(config-if)#description lien vers le reseau 1
R1(config-if)#ip address 192.168.1.254 255.255.255.0
R1(config-if)# no shutdown

 10 – Modifiez le nom du routeur 2 (R2) et configurez l'interface G0/0 de R2 en respectant le plan d'adressage.

 11 – Configurez l'interface G0/1 de R2 en respectant le plan d'adressage.

 12 – Modifiez le nom du routeur 3 (R3) et configurez l'interface G0/0 de R3 en respectant le plan d'adressage.

 13 – Vous allez maintenant configurer la liaisons "Serial" entre les routeurs R1 et R2 en respectant le plan d'adressage.

Commandes CISCO : **R1(config)#int S0/1/0**
R1(config-if)#description lien entre R1 et R2
R1(config-if)#ip address 192.168.2.254 255.255.255.0
R1(config-if)#no shutdown
R1(config-if)#exit

Commandes pour R2 **R2(config)#int S0/0/0**
R2(config-if)#description lien entre R1 et R2
R2(config-if)#ip address 192.168.2.253 255.255.255.0
R2(config-if)#no shutdown
R2(config-if)#exit

 14 – Configurez la liaisons "Serial" entre les routeurs R2 et R3 en respectant le plan d'adressage.

 15 – Configurez la liaisons "Serial" entre les routeurs R3 et CLOUD en respectant le plan d'adressage. L'interface coté CLOUD n'est pas à configurer.

Pour terminer la config de base vous devez configurer l'accès console et l'accès réseau (ligne VTY).

 16 – Configurer l'accès console. Vous utiliserez le mot de passe : **MdpTerCon**.

Commandes CISCO : **R1(config)#line con 0**
R1(config-line)#password MdpTerCon
R1(config-line)#login
R1(config-line)#exit

✍ 16 – Configurer l'accès réseau (lignes VTY). Vous utiliserez le mot de passe : **MdpLineVTY**.

Commandes CISCO :

```
R1(config)#line vty 0 4
R1(config-line)#password MdpLineVTY
R1(config-line)#login
R1(config-line)#exit
```

✍ 17 – Ajoutez une bannière au routeur. Message : " Ce routeur est la propriété du BTS CIEL de Lorgues, connexion et modification interdites à toutes personnes non autorisées" (ne pas utiliser de caractères accentués).

Commande CISCO :

```
R1(config)# banner motd $ Ce switch est la propriété du BTS CIEL de Lorgues, connexion et
modification interdites a toutes personnes non autorisées $
```

✍ 18 – Définissez un mot de passe pour activer le mode privilège en mode "secret".

(Mot de passe = **MdpSecret**)

Commande CISCO :

```
R1(config)# enable secret MdpSecret
```

✍ 19 – Proposez une solution pour chiffrer (encryption) les derniers mots de passe en clair.

Commande CISCO :

```
R1(config)#service password-encryption
```

✍ 20 – Dernière étape, il faut sauvegarder l'ensemble des commandes dans le fichier StartupConfig si vous ne voulez pas perdre la configuration actuelle au prochain démarrage du ROUTEUR.

Commande CISCO :

```
R1#copy running-config startup-config
```

✍ 21 – Test : A partir du navigateur de PC1 vous essayerez de vous connecter sur le serveur 1 puis sur le serveur 20, 21 ou 3.

Conclusion :

Cela fonctionne pour le serveur 1 car PC1 est sur le même réseau que Serveur 1, mais dès que l'on essaye avec un serveur sur un autre réseau on n'y arrive pas. C'est normal car R1 ne sait pas où envoyer la requête de PC1 car les routes ne sont pas implémentées sur les différents routeurs. C'est le travail que vous allez réaliser lors des activités suivantes.

Vous venez de terminer la configuration de base de votre routeur R1, il faudrait refaire les dernières étapes sur les routeurs R2 et R3. Vous ne ferez pas ces tâches répétitives et vous passerez directement à l'activité 2.