

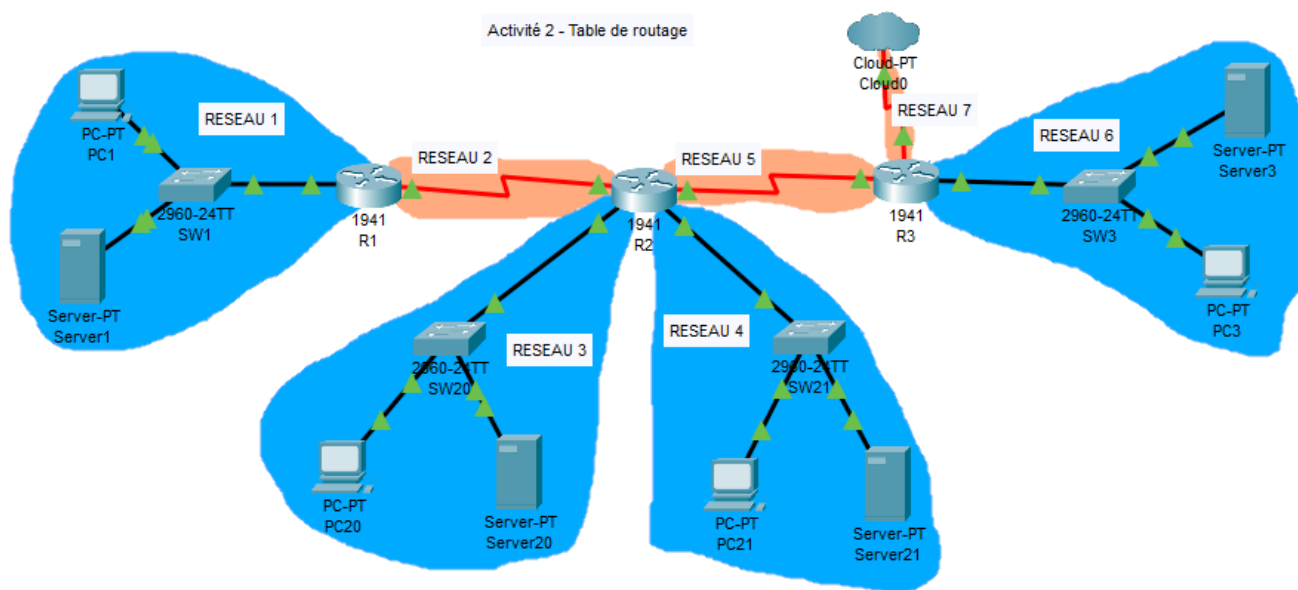
ACTIVITE 2

Routage statique

L'objectif de cette activité est de découvrir le routage statique.

Ce document est votre compte rendu

1 – Schéma d'étude



Plan d'adressage

	Nom	@IP	Masque	Passerelle
Réseau 1 192.168.1.0 /24	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 2 192.168.2.0 /24	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 3 192.168.20.0 /24	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 4 192.168.21.0 /24	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 5 192.168.5.0 /24	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 6 192.168.6.0 /24	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 7 192.168.7.0 /24	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 2 – Routage statique.pkt**". Les routeurs R1, R2 et R3 sont configurés suivant les consignes de l'activité 1 "Configuration de base d'un routeur". Les mots de passe sont désactivés pour faciliter l'accès et la configuration des routeurs. Votre travail consistera à configurer la partie routage.

👉 2 – Veuillez vérifier que depuis le navigateur de PC1 vous pouvez accéder seulement au serveur 1. Les autres routeurs ne sont pas accessibles car les routes ne sont pas définies au niveau des routeurs.

2 – Routage Statique

Table de routage de R1

Il faut indiquer au routeur R1 les routes pour accéder aux réseaux 1, 3, 4 et 6. Le réseau 1 est directement connecté au routeur 1 donc il n'est pas nécessaire de définir la route, le routeur la trouvera tout seul.

✍ 3 – Consulter les routes présentes dans la table de routage

Command CISCO :

✍ 4 – Vous devriez obtenir le résultat suivant :

```
Codes: L - local, C - connected, S - static, R - RIP, M - mobile, B - BGP
       D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
       E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
       i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area
       * - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
       P - periodic downloaded static route

Gateway of last resort is not set

192.168.1.0/24 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C       192.168.1.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/0
L       192.168.1.254/32 is directly connected, GigabitEthernet0/0
192.168.2.0/24 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C       192.168.2.0/24 is directly connected, Serial0/1/0
L       192.168.2.254/32 is directly connected, Serial0/1/0
```

Combien de route sont actuellement définies dans la table de routage de R1 ?

Pourquoi ces routes sont-elles déjà définies dans la table de routage ?

Que signifie la lettre "L" ?

 5 – Complétez la table de routage de R1.

Table de routage de R1				
Réseau destination	@IP du réseau	Masque de sous réseau	Interface de sortie	Passerelle
Réseau 3				
Réseau 4				
Réseau 6				

 3 – Que constate-t-on au niveau de la passerelle et l'interface de sortie ?

 4 – Ajoutez à la table du routeur R1 la route pour accéder au réseau 3 (méthode 1 : interface de sortie).
Commande CISCO :

 5 – Ajoutez à la table du routeur R1 la route pour accéder aux réseaux 4 et 6 (méthode 2 : passerelle).
Commandes CISCO :

 6 – Veuillez vérifier que les routes sont bien inscrites dans la table de routage de R1.

 7 – Quelle lettre est utilisée par le routeur pour indiquer le type des routes ajoutées ?

 8 – Veuillez vérifier si depuis le navigateur de PC1 vous pouvez accéder aux serveurs 20 et 21. Conclusion ?

 9 – Passez en mode simulation, sélectionnez le protocole ICMP dans "Event List Filters" puis envoyez un PDU (enveloppe) entre PC1 et le serveur 20. Que constatez vous ? Que faut-il faire ?

Table de routage de R2

 10 – Complétez la table de routage de R2.

Table de routage de R2				
Réseau destination	@IP du réseau	Masque de sous réseau	Interface de sortie	Passerelle
Réseau 1				
Réseau 6				

 11 – Ajoutez à la table du routeur R2 les routes précédentes avec la méthode que vous souhaitez.
Commande CISCO :

 12 – Pourquoi n'est-il pas nécessaire de définir une route pour les réseaux 3 et 4 ?

 13 – Veuillez vérifier que les routes sont bien inscrites dans la table de routage de R2.

Table de routage de R3

 14 – Complétez la table de routage de R3.

Table de routage de R3				
Réseau destination	@IP du réseau	Masque de sous réseau	Interface de sortie	Passerelle
Réseau 1				
Réseau 3				
Réseau 4				

 15 – Ajoutez à la table du routeur R3 les routes précédentes avec la méthode que vous souhaitez.

Commande CISCO :

 16 – Veuillez vérifier que les routes sont bien inscrites dans la table de routage de R3.

 17 – Veuillez vérifier si depuis le navigateur de PC1 vous pouvez accéder aux serveurs 1, 20 et 21.

Conclusion ?

 18 – Veuillez vérifier si depuis un autre navigateur, par exemple celui de PC3. Conclusion ?

 19 – La dernière étape consiste à ajouter une route par défaut qui dirigera toutes les requêtes externes à notre réseau vers le cloud (Réseau 7). Proposez une route par défaut pour chaque routeur.

 20 – Veuillez vérifier que les routes sont bien inscrites dans les tables de routage des routeurs R1, R2 et R3.

 21 – La configuration des tables de routage est terminée mais que se passerait-il si par exemple l'adresse IP du réseau 5 venait à changer ?

 22 – Solution ?