

TP5

Création et manipulation d'une simulation réseau sur Cisco Packet Tracer

L'objectif de ce TP est de manipuler une simulation réseau sous le logiciel Cisco Packet Tracer.

Compétences :

- ☐ Maîtrise simple du logiciel Cisco Packet Tracer
 - ☐ Mise en réseau des équipements d'interconnexion
 - ☐ Switching et routage statique
 - ☐ Adressage IP dynamique
 - ☐ Analyse des communications
-

I. Définition de l'environnement

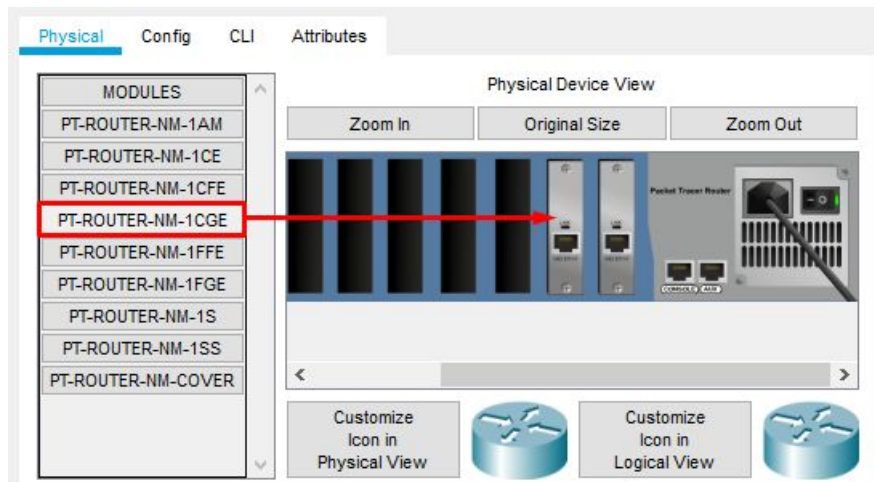
A. Démonstration de Cisco Packet Tracer

La prise de notes est fortement suggérée

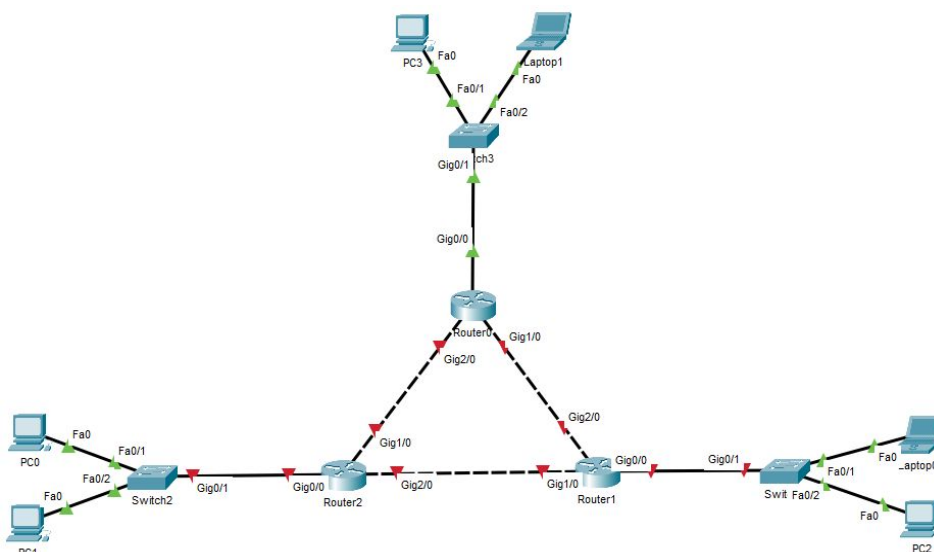
B. Définition de l'environnement

1. Ouvrir le logiciel Cisco Packet Tracer
2. Placer 3 routeurs PT-Empty

3. Placer 1 commutateurs **2960** derrière chaque routeur
4. Placer 2 ordinateurs derrière chaque commutateur **PC** ou **Laptop**
5. Ouvrir chaque routeur et ajouter 3 cartes **PT-ROUTER-NM-1CGE**



6. Choisir un câble droit **Copper Straight-Through** et connecter le port Gi0/0 de chaque routeur vers le port Gi0/1 du commutateur
7. Relier tous les routeurs entre eux, avec les autres ports disponibles Gi1/0 et Gi2/1
8. Relier les PC et Laptop en filaire au commutateurs



9. Activer les ports des routeurs

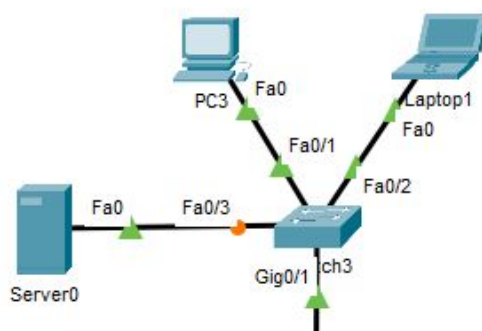
C. Adressage des équipements

1. Configurer un adressage IP statique entre chaque routeur et faire en sorte que seules 2 IP peuvent être *configurables* dans le réseau qui les relie (astuce : choisir un /30 dans la plage 10.10.10.x /30)
2. Configurer une adresse IP statique (passerelle) sur chaque port Gi0/0 des routeurs et faire en sorte de prendre la dernière adresse IP disponible du réseau
3. Adresser statiquement les 2 ordinateurs derrière R1, puis derrière R2

Validation de l'adressage

- Les deux PC derrière chaque routeur doivent communiquer, valider avec un ping
- Les deux PC derrière chaque routeur doivent communiquer avec leur passerelle, valider avec un ping

4. Relier un serveur sur le switch du réseau derrière R0



5. Donner une adresse IP au serveur en prenant l'avant dernière du réseau correspondant
6. Vérifier avec un ping que le serveur communique avec le routeur R0
7. Activer le service DHCP sur le serveur et configurer la partie adressage comme suit : (*le réseau 192.168.0.0/24 est configuré dans l'exemple suivant*)

The screenshot shows the 'Server0' configuration window with the 'Services' tab selected. The 'DHCP' service is configured for the 'FastEthernet0' interface. The 'Service' is set to 'On'. The configuration includes a pool named 'serverPool' with a default gateway of 192.168.0.254, DNS server 0.0.0.0, and a start IP address of 192.168.0.1 with a subnet mask of 255.255.255.0. The maximum number of users is 10, and the TFTP and WLC servers are set to 0.0.0.0. A table at the bottom lists the configured DHCP pool.

Pool Name	Default Gateway	DNS Server	Start IP Address	Subnet Mask	Max User	TFTP Server	WLC Address
serverPool	192.168.0.254	0.0.0.0	192.168.0.1	255.255.255.0	10	0.0.0.0	0.0.0.0

8. Mettre les cartes des 2 ordinateurs du réseau en DHCP (*ça doit fonctionner*)

The screenshot shows the 'Desktop' configuration window with the 'IP Configuration' section selected. The 'Interface' is 'FastEthernet0'. The 'IP Configuration' is set to 'DHCP'. The configuration includes an IPv4 address of 192.168.0.1, a subnet mask of 255.255.255.0, a default gateway of 192.168.0.254, and a DNS server of 0.0.0.0. A message 'DHCP request successful.' is displayed.

9. Vérifier la communication entre les 2 ordinateurs et avec leur passerelle

D. Configuration du routage statique

1. Configurer le routage statique pour faire en sorte que les 3 réseaux puissent communiquer

Partie cours :

Une route statique se configure de la manière suivante :

intR0a est l'interface 1 de R0

réseauA ---- intR0a [R0] intR0b ----- intR1a [R1] intR0b ---- réseauB

Pour que le réseauA communique avec le réseauB il faut configurer R0 et R1

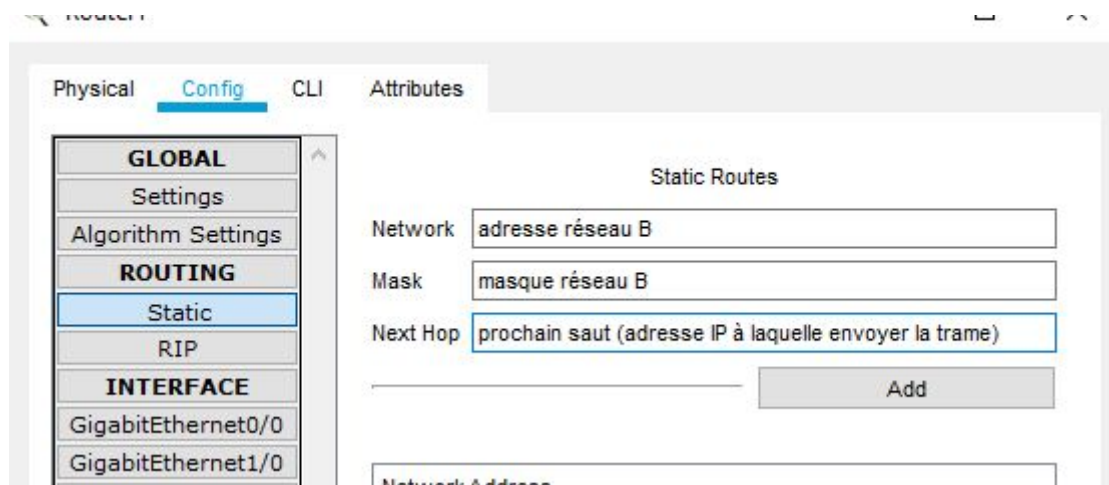
Configuration de R0

Pour se rendre sur le réseauB, le prochain saut sera intR1a

Configuration de R1

Pour se rendre sur le réseauA, le prochain saut sera intR0b

Sur Packet Tracer :



-
2. Vérifier la communication entre les 3 réseaux avec des ping

> Enregistrer la configuration packet tracer et l'envoyer au prof par mail