

Rapport de TP1 – Réseaux

Cisco packet tracer

Exercice 1 :

Exercice 1: (Premiers pas avec Packet Tracer)

Le but de cet exercice est de réaliser quelques montages simples et de comprendre le mode simulation de Packet Tracer. Réalisez les montages suivants en configurant chaque machine (adresses IP et masques de réseau) et pour chaque montage, réalisez des ping entre les machines.

1. Reliez 2 ordinateurs en direct. Prenez en considération les adresses ci-dessous pour la configuration de vos PCs.

Machine	Adresse IP	Masque de sous-réseaux
PC1	192.168.1.1	255.255.255.0
PC2	192.168.1.2	255.255.255.0



1) Deux machines

PC-PT PC1

PC-PT PC2

```
C:\>ping 192.168.1.2

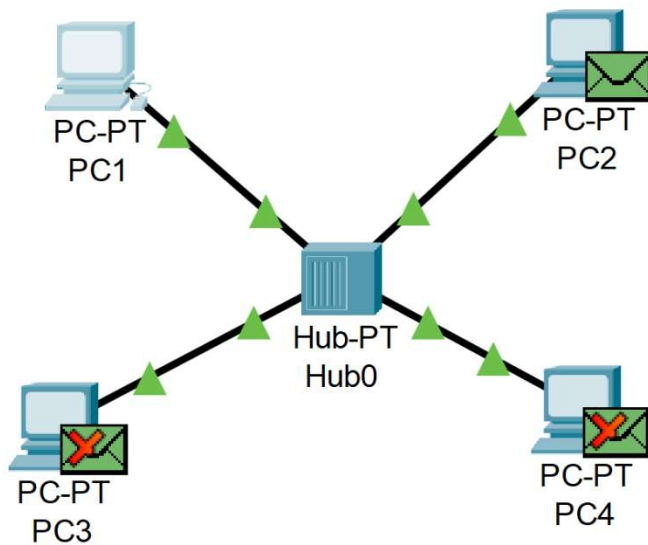
Pinging 192.168.1.2 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.2: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.1.2: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.1.2: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.1.2: bytes=32 time<1ms TTL=128

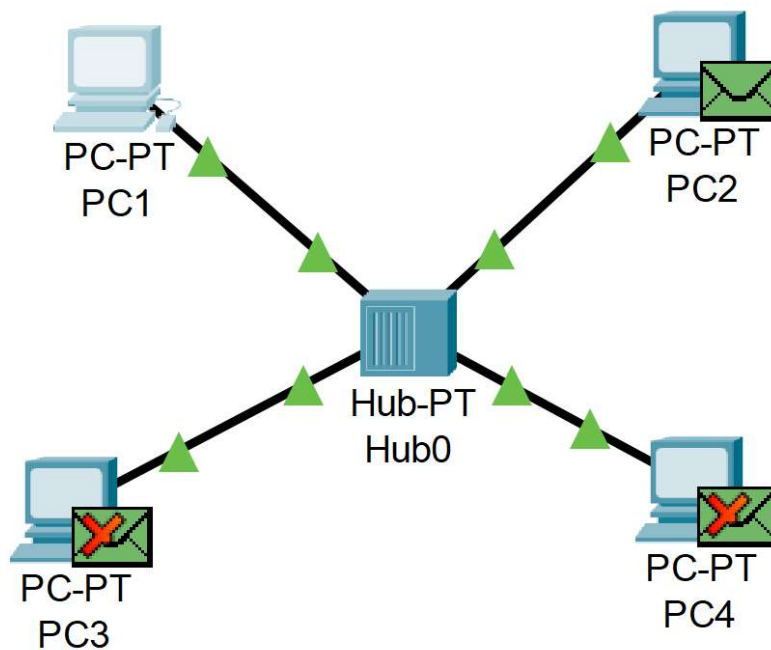
Ping statistics for 192.168.1.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
```

2) 4 machines Et un Hub en topologie étoile

En faisant le même ping dans cette topologie on obtient :



=====

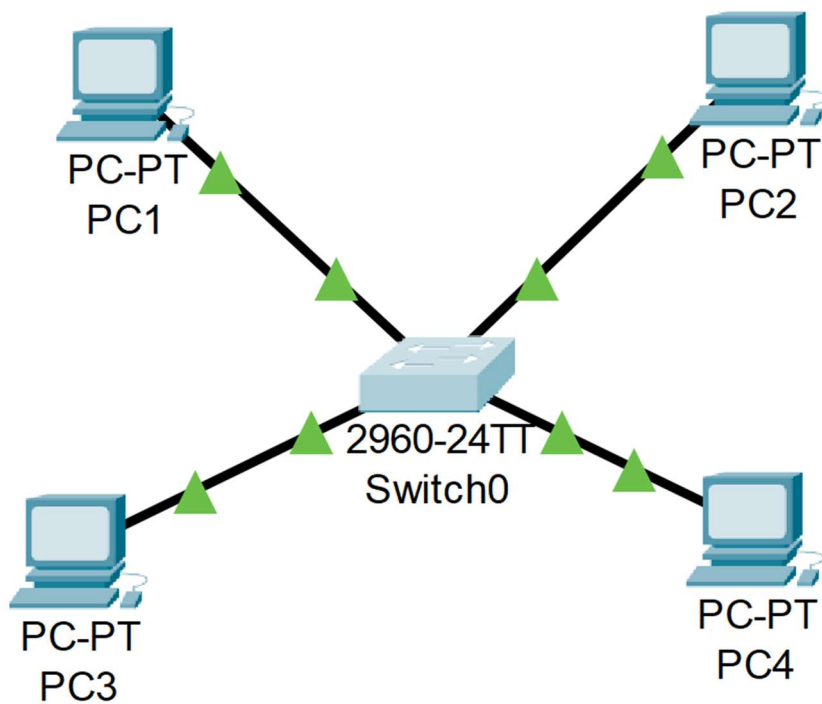


B) J'ai effectué les test ping avec toutes les machines. Cependant on peut voir que PC4 ne peut pas communiquer avec les autres vu leur masque sous réseau (255.255.255.0)

Les trois premières machines sont du sous réseau 192.168.1.X/24 et PC4 est du sous réseau 192.168.0.X/24 et ne fait donc pas partie du même sous réseau.

C) Si on met tous les masques sous réseaux en CIDR / 16 toutes les machines pourront communiquer.

3) 4 machines et Un Switch

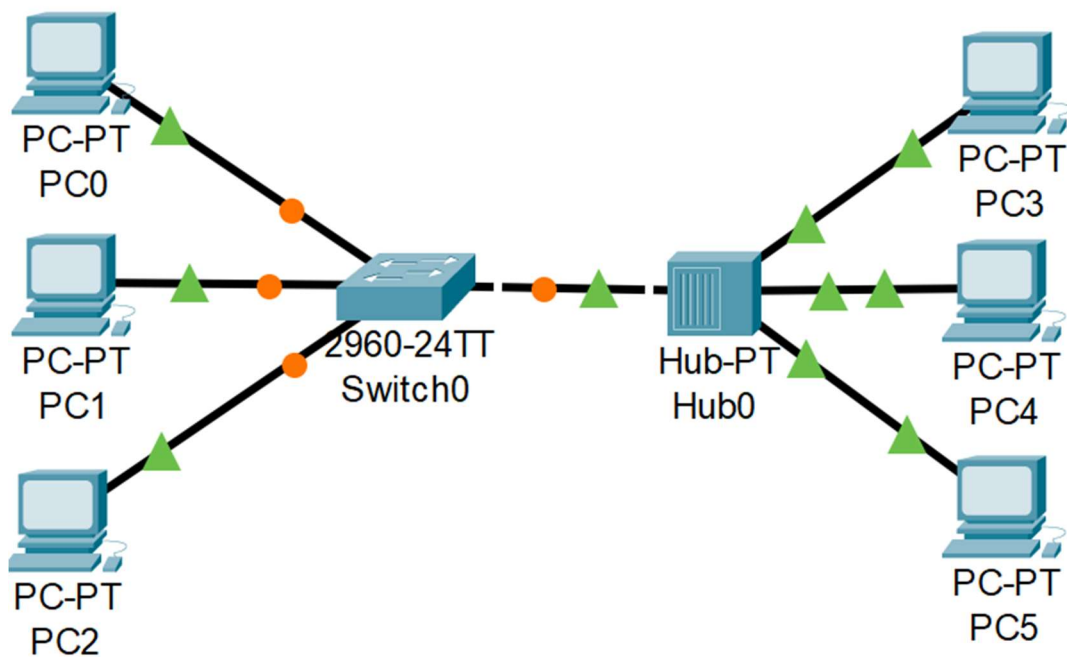


On remarque que le premier ping ne fonctionne pas car la table de reconnaissance du switch n'est pas encore remplie. Donc elle envoie à toutes les machines. Puis en fonction des réponses, et une fois que le switch a fait une reconnaissance du réseau (ARP). Il sera en mesure d'envoyer de manière intelligente les paquets sur le réseau.

La différence entre le hub et le switch est que le switch est un équipement intelligent qui ne fait pas que « broadcaster » contrairement au hub qui envoie les trames à chaque machine.

Exercice 2 :

- 1) 6 machines : 3 sur un switch connecté à un hub qui connecte les 3 restantes



Etat par défaut du réseau : Le switch ne connaît encore aucune adresse mac et n'est donc pas en mesure de communiquer de manière intelligente.

- 1) Lors d'un ping de la machine 1 vers la machine 2 on peut compter 4 paquets échangés avant l'ack final.
- 2) Dans le cas de la machine 4 on en compte 10 au total avant l'acquittement final.