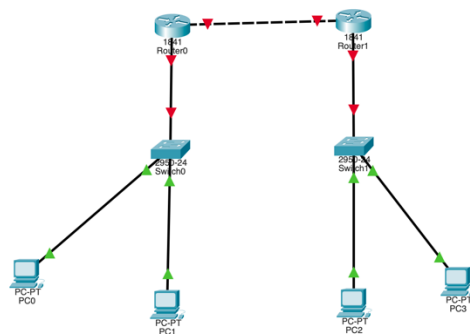


Configuration OSPF sur Cisco Packet Tracer

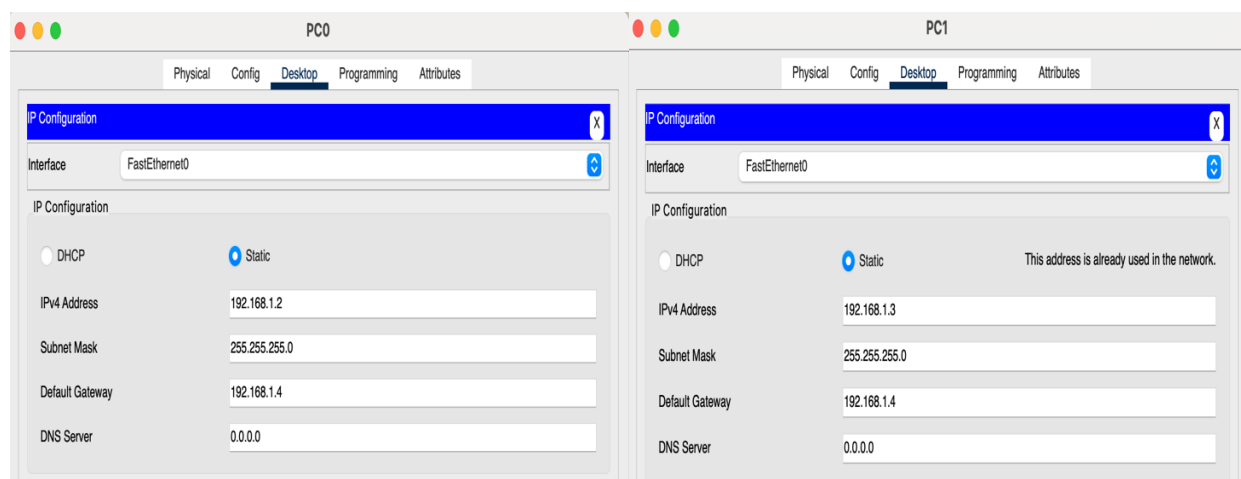
OSPF (Open Shortest Path First) est un protocole de routage dynamique utilisé pour permettre aux routeurs de découvrir automatiquement les meilleurs chemins pour acheminer les données dans un réseau. Contrairement au routage statique, où les routes sont définies manuellement, OSPF met à jour automatiquement les tables de routage en fonction des changements dans la topologie du réseau. Il utilise un algorithme appelé Dijkstra pour calculer le chemin le plus court vers chaque destination. Dans **Cisco Packet Tracer**, OSPF est configuré sur les routeurs pour qu'ils puissent échanger des informations de routage entre eux. Chaque routeur partage la connaissance de ses réseaux avec les autres, ce qui permet à l'ensemble du réseau de s'ajuster automatiquement en cas de panne ou de modification d'une liaison. Lors de la configuration, il faut définir un identifiant de processus OSPF, les interfaces à inclure dans le protocole, et leurs *area* (zones OSPF, souvent on utilise l'area 0 comme zone principale).

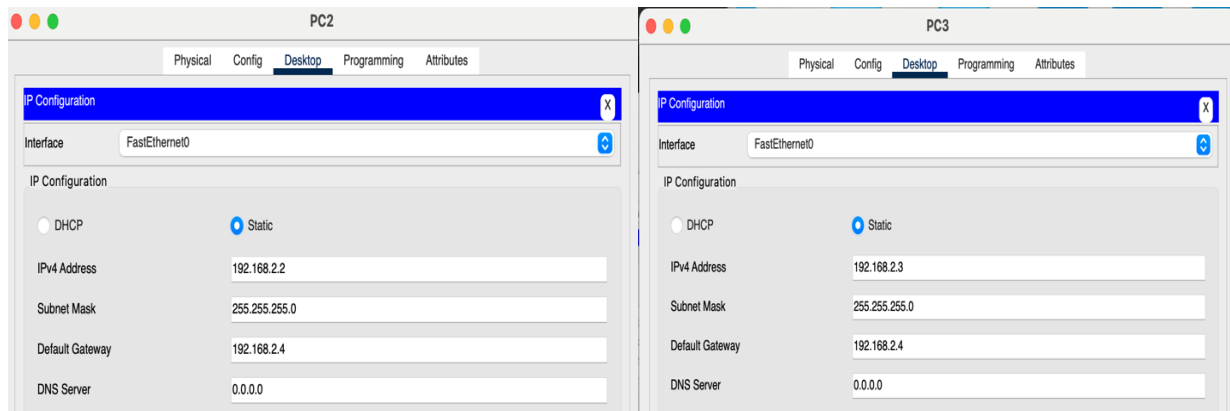
L'utilisation d'OSPF dans Cisco Packet Tracer permet de simuler un réseau dynamique, capable de s'adapter aux changements. C'est particulièrement utile dans les réseaux de grande taille ou complexes, où une gestion manuelle des routes serait trop lourde. OSPF offre aussi une convergence rapide et une bonne utilisation de la bande passante, ce qui le rend adapté aux environnements professionnels.

Infrastructure

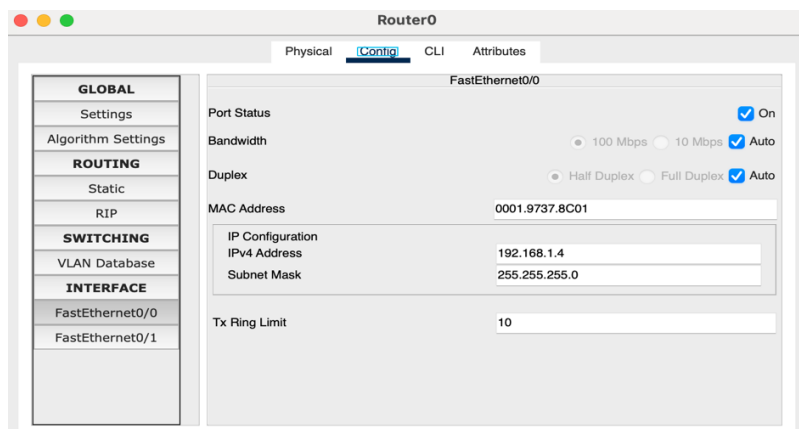


Définir les adresses IP statiques, aller dans les 4 postes (PC), puis dans « Desktop » et appuyer dans « IP Configuration » :

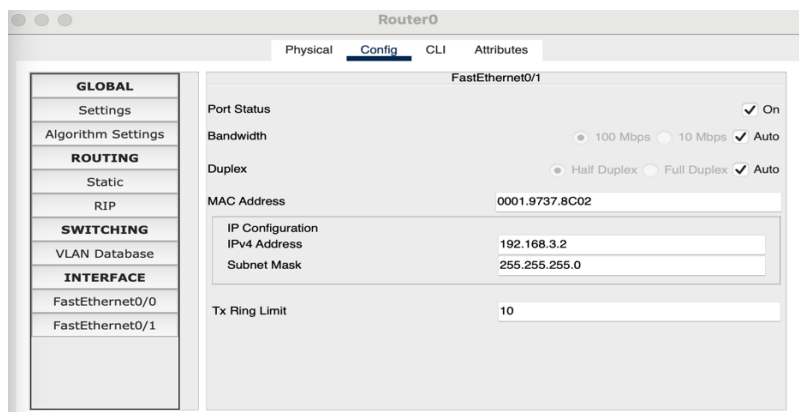




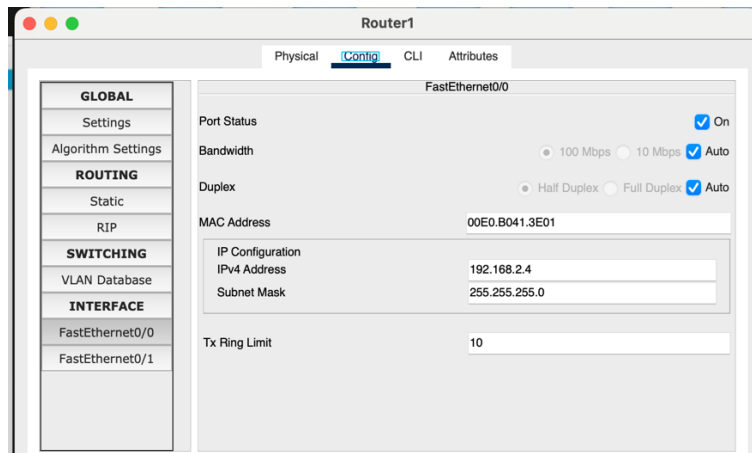
Puis cliquer sur le « Router0 », aller dans « Config », appuyer sur « FastEthernet0/0 » :



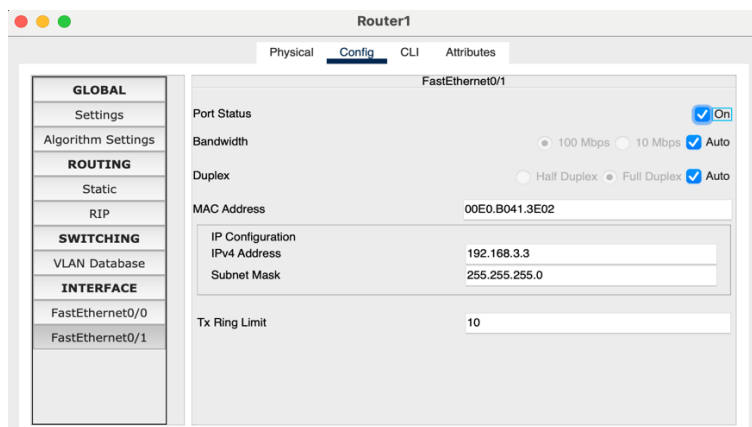
Appuyer sur « FastEthernet0/1 » :



Puis cliquer sur l'autre routeur, le « Router0 », aller dans « Config », appuyer sur « FastEthernet0/0 » :



Appuyer sur « FastEthernet0/1 » :



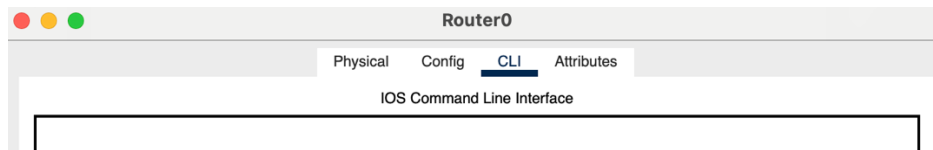
Les « PC0 » et « PC1 » sont dans le même réseau et découle du « Router0 », ils peuvent donc communiquer avec leur routeur et entre eux comme les « PC2 » et « PC3 » qui sont dans le même réseau et découle du « Router1 ».

Fire	Last Status	Source	Destination	Type	Color	Time(sec)	Periodic	Num	Edit	Delete
	Successful	PC0	Router0	IC...	Green	0.000	N	0	(...)	(delete)
	Successful	PC1	Router0	IC...	Green	0.000	N	1	(...)	(delete)
	Successful	PC2	Router1	IC...	Blue	0.000	N	2	(...)	(delete)
	Successful	PC3	Router1	IC...	Green	0.000	N	3	(...)	(delete)

Mais le « PC0 » et le « PC1 » ne peut ni communiquer avec le « Router1 », ni avec un poste qui est dans le réseau du « Router1 », inversement aussi.

Fire	Last Status	Source	Destination	Type	Color	Time(sec)	Periodic	Num	Edit	Delete
	Failed	PC0	Router1	IC...	Red	0.000	N	0	(...)	(delete)
	Failed	PC3	Router0	IC...	Blue	0.000	N	1	(...)	(delete)

Pour que ça marche, on va utiliser OSPF et configurer les 2 routeurs avec. Aller dans le « Router0 », appuyer sur « CLI » :



Puis marquer ces commandes :

CMD : enable

CMD : conf t

CMD : router ospf 1

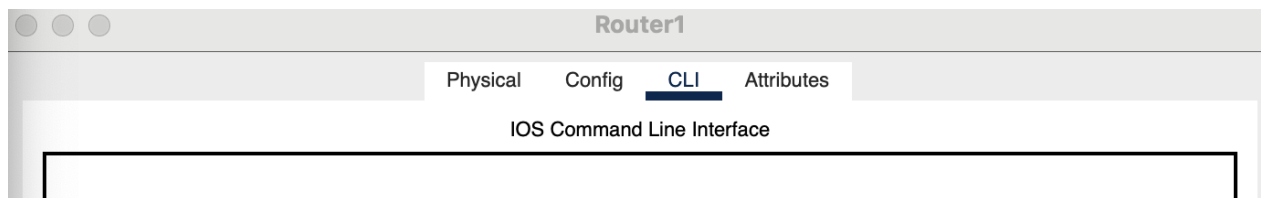
CMD : network 192.168.1.0 0.0.0.255 area 0

CMD : network 192.168.3.0 0.0.0.255 area 0

CMD : exit

```
Router>enable
Router#conf t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
Router(config)#router ospf 1
Router(config-router)#network 192.168.1.0 0.0.0.255 area 0
Router(config-router)#network 192.168.3.0 0.0.0.255 area 0
Router(config-router)#exit
Router(config)#
```

Après aller dans le « Router1 », appuyer sur « CLI » :



Puis marquer ces commandes :

CMD : enable

CMD : conf t

CMD : router ospf 2

CMD : network 192.168.2.0 0.0.0.255 area 0

CMD : network 192.168.3.0 0.0.0.255 area 0

CMD : exit

```
Router>enable
Router#conf t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
Router(config)#router ospf 2
Router(config-router)#network 192.168.2.0 0.0.0.255 area 0
Router(config-router)#network 192.168.3.0 0.0.0.255 area 0
Router(config-router)#exit
Router(config)#
```

Maintenant, tous les postes peuvent communiquer entre eux !

Fire	Last Status	Source	Destination	Type	Color	Time(sec)	Periodic	Num	Edit	Delete
	Successful	PC0	PC3	IC...		0.000	N	0	(...)	(delete)
	Successful	PC1	PC2	IC...		0.000	N	1	(...)	(delete)
	Successful	PC0	PC2	IC...		0.000	N	2	(...)	(delete)
	Successful	PC1	PC3	IC...		0.000	N	3	(...)	(delete)

