

Epreuve E5

Description : En tant que prestataire, un client me demande de modifier le réseau de son entreprise pour lui permettre d'avoir un routeur de secours au cas où il y aurait des problèmes sur le routeur principal.

Cahier des charges :

Contexte :

Suite à une panne sur un router l'entreprise tech-répare souhaite trouver une solution

Et fait appel à ma prestation

Analyse du besoin

Après mon analyse, je vais mettre en place un réseau avec redondance pour éviter à nouveau un problème de connexion suite à la panne d'un routeur

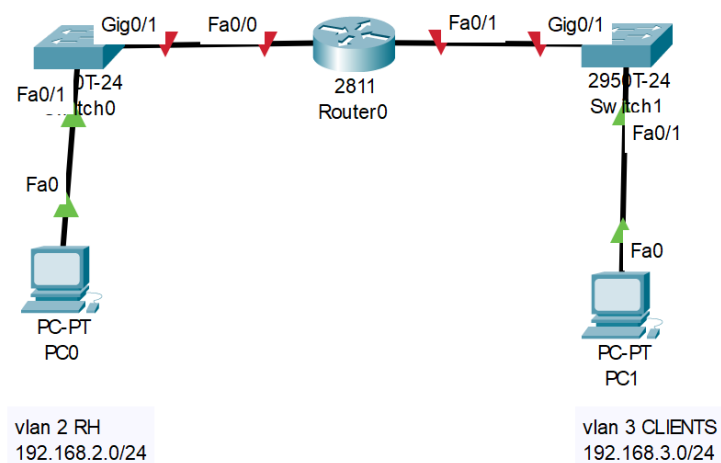
Pour cela veut ajouter un routeur de secours dans leur infrastructure. Il faut donc configurer le HSRP dans le réseau, puis effectuer les tests du fonctionnement du routeur de secours. Pour éviter de créer des conflits, la configuration sera effectuée en émulation sur Cisco packet tracer, un logiciel de simulation de réseaux.

Les choix de matériels et de logiciels :

Pour effectuer la mise en œuvre de cette installation nous allons utiliser

- Deux switch 2950T-24G
- Deux routeur 2811-2G
- Le logiciel de simulation Cisco packet tracer
- Deux PC pour simuler les PC de l'entreprise

Voici le schéma réseau de l'entreprise avant l'ajout du routeur de secours :

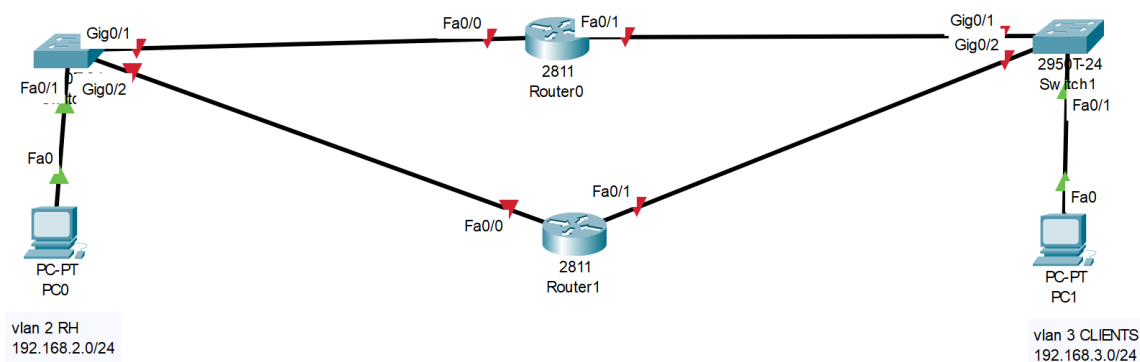


Voici le tableau d'adressage IP du réseau :

N° VLAN	SERVICE (S)	IP	NOMBRE HOSTS
2	RH	192.168.2.0/24	1
3	CLIENTS	192.168.3.0/24	1

Dans mon analyse, je vais ajouter le routeur. Le configurer avec le HSRP puis effectuer les tests.

Voici le schéma réseau après ajout du routeur et du câblage :



Mise en œuvre :

Etape N°1 : configuration des switchs :

Voici les lignes de conf que j'ai rajoutées :

Switch N°0 (gauche) :

```
en
conf t
vlan 2
exit
vlan 3
int f0/1
sw acc vlan 2
exit
int range g 0/1-2
sw mode trunk
end
wr
```

switch N°1 (droite) :

```
en
conf t
vlan 2
exit
vlan 3
int f0/1
sw acc vlan 3
exit
int range g 0/1-2
sw mode trunk
end
wr
```

Etape N°2 : configuration des routers :

Routeur N°0 (haut) :

```
en
conf t
interface f 0/0
no sh
ip add 192.168.4.2 255.255.255.0
exit
int f 0/1
no sh
ip add 192.168.5.2 255.255.255.0
exit
int f 0/0.2
no sh
enc dot1Q 2
ip add 192.168.2.1 255.255.255.0
standby 2 ip 192.168.2.254
exit
int f 0/1.3
no sh
enc dot1Q 3
ip add 192.168.3.1 255.255.255.0
standby 3 ip 192.168.3..254
end
wr
```

Routeur N°1 (bas) :

```

en
conf t
intferce f0/0
no sh
ip add 192.168.4.3 255.255.255.0
exit
int f 0/1
no sh
ip add 192.168.5.3 255.255.255.0
exit
int f 0/0.2
no sh
enc dot1Q 2
ip add 192.168.2.2 255.255.255.0
standby 2 ip 192.168..2.254
exit
int f 0/1.3
no sh
enc dot1Q 3
ip add 192.168.3.2 255.255.255.0
standby 2 ip 192.168.2.254
end wr

```

Etape N°3 : configuration des IP des
PC :

PC N°0 (gauche) :

IPv4 Address	192.168.2.10
Subnet Mask	255.255.255.0
Default Gateway	192.168.2.254

PC N°1 (droite) :

IPv4 Address	192.168.3.10
Subnet Mask	255.255.255.0
Default Gateway	192.168.3.254

Etape N°4 : Les tests

Pour effectuer les tests nous allons faire un ping du pc 1 au pc 0

Nous utilisons ping -t pour faire un ping en continu et voir si le ping se poursuit même si le router à un problème et change automatiquement de chemin : la commande utilisée est la suivante :

Ping -t 192.168.2.10

```
C:\>ping -t 192.168.2.10
```

Résultat du ping :

```
C:\>ping -t 192.168.2.10

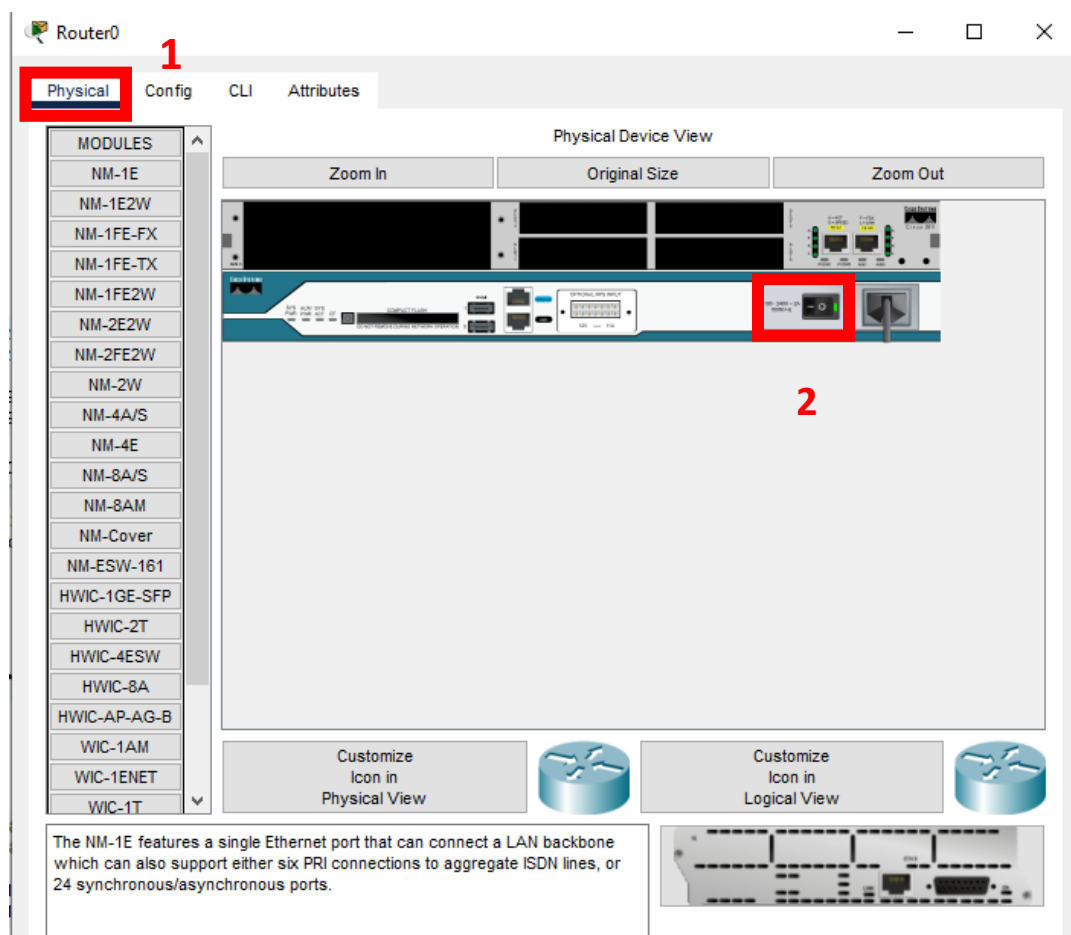
Pinging 192.168.2.10 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Reply from 192.168.2.10: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 192.168.2.10: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 192.168.2.10: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 192.168.2.10: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 192.168.2.10: bytes=32 time=8ms TTL=127
Reply from 192.168.2.10: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 192.168.2.10: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 192.168.2.10: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 192.168.2.10: bytes=32 time=7ms TTL=127
```

Parfait le ping fonctionne maintenant nous allons simuler une panne sur le routeur du haut et voir si le pc ping toujours :

Pour simuler la panne nous allons tout simplement éteindre le routeur :

Pour l'éteindre il faut cliquer sur :



Puis nous retournons sur le pc pour voir si le ping s'exécute toujours :

```
Reply from 192.168.2.10: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 192.168.2.10: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 192.168.2.10: bytes=32 time<1ms TTL=127
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Reply from 192.168.2.10: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 192.168.2.10: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 192.168.2.10: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 192.168.2.10: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 192.168.2.10: bytes=32 time<1ms TTL=127
```

☐ Top

Après quelques secondes de « request time out » le ping a bien fonctionné.