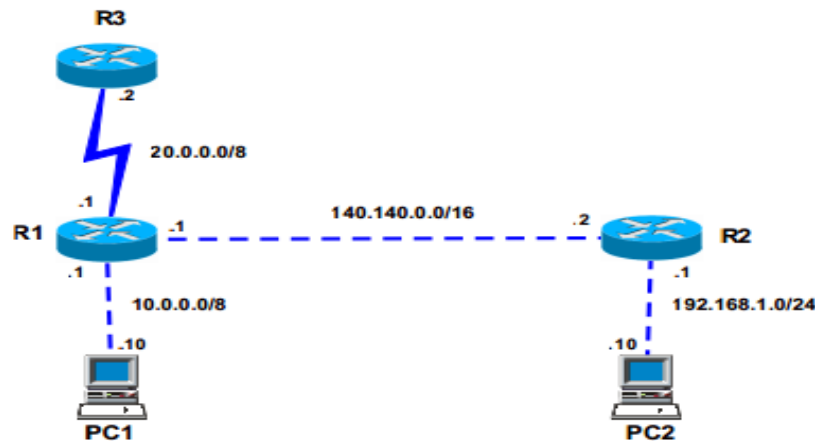


Interconnexion des réseaux Devoir n° 1

Exercice 1

Une entreprise vous appelle car un ping partant de PC1 n'arrive jamais sur PC2, et le routeur R3 est injoignable.



- 1) Quelle commande vous permet de voir l'état des interfaces sur chacun des routeurs ?
 Sachant que toutes les interfaces sont opérationnelles, vous regardez les tables de routage de chacun des routeurs.
- 2) Quelle commande vous permet d'afficher la table de routage sur chacun des routeurs ?

Voici ce que vous voyez pour les trois routeurs

```
C 10.0.0.0/8 is directly connected, FastEthernet0/0
C 20.0.0.0/8 is directly connected, Serial2/0
C 140.140.0.0/16 is directly connected, FastEthernet1/0

R 10.0.0.0/8 [120/1] via 140.140.0.1, 00:00:00, FastEthernet1/0
R 20.0.0.0/8 [120/1] via 140.140.0.1, 00:00:00, FastEthernet1/0
C 140.140.0.0/16 is directly connected, FastEthernet1/0
C 192.168.1.0/24 is directly connected, FastEthernet0/0

C 20.0.0.0/8 is directly connected, Serial2/0
```

- 3) Etes vous en mesure de dire pourquoi les ping ne passent pas ?

Voici maintenant la configuration de routage des trois routeurs

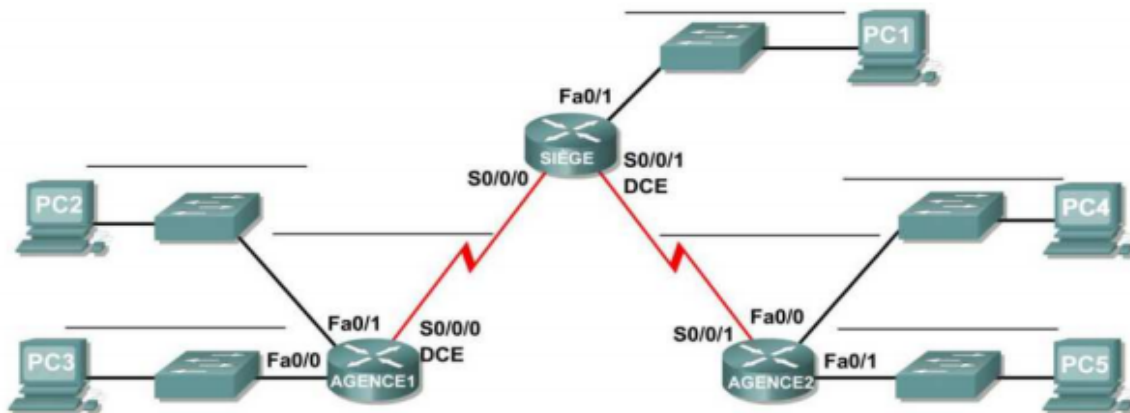
R1	R2	R3
<pre>router rip network 10.0.0.0 network 20.0.0.0 network 140.140.0.0</pre>	<pre>router rip network 140.140.0.0</pre>	

- 4) Quelle correction apportez vous pour que tout fonctionne bien.

Exercice 2

L'adresse réseau **192.168.1.0/24** vous a été attribuée. Vous devez satisfaire les exigences d'adressage suivantes :
 • LAN1 BRANCH1 nécessite des adresses IP pour 10 hôtes.
 • LAN2 BRANCH1 nécessite des adresses IP pour 10 hôtes.
 • LAN1 BRANCH2 nécessite des adresses IP pour 10 hôtes.
 • LAN2 BRANCH2 nécessite des adresses IP pour 10 hôtes.

adresses IP pour 10 hôtes. • LAN HQ nécessite des adresses IP pour 20 hôtes. • Le lien entre HQ et BRANCH1 nécessite une adresse IP pour chaque extrémité de la liaison. • Le lien entre HQ et BRANCH2 nécessite une adresse IP pour chaque extrémité de la liaison.



1) Remplissez les tableaux suivants :

Subnet Number	Subnet Address	First Usable Host Address	Last Usable Host Address	Broadcast Address
0				
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				

Device	Interface	IP Address	Subnet Mask	Default Gateway
HQ	Fa0/1			N/A
	S0/0/0			N/A
	S0/0/1			N/A
BRANCH1	Fa0/0			N/A
	Fa0/1			N/A
	S0/0/0			N/A
BRANCH2	Fa0/0			N/A
	Fa0/1			N/A
	S0/0/1			N/A
PC1	NIC			
PC2	NIC			
PC3	NIC			
PC4	NIC			
PC5	NIC			

2) Indiquer pour chaque routeur les routes statiques résumés nécessaires à ce que tous les PCs puissent communiquer entre eux

3) Configurer RIP sur tous les routeurs afin que tous les PCs puissent communiquer entre eux.

4) On considère cette fois-ci les nouvelles exigences d'adressage suivantes : • Le réseau local 1 de AGENCE1 a besoin de 60 adresses IP hôtes. • Le réseau local 2 de AGENCE1 a besoin de 30 adresses IP hôtes. • Le réseau local 1 de AGENCE2 a besoin de 12 adresses IP hôtes. • Le réseau local 2 de AGENCE2 a besoin de 12 adresses IP hôtes. • Le réseau local SIEGE a besoin de 30 adresses IP hôtes. • La liaison entre SIEGE et AGENCE1 nécessite une adresse IP à chaque extrémité. • La liaison entre SIEGE et AGENCE2 nécessite une adresse IP à chaque extrémité. Définir un plan d'adressage VLSM.