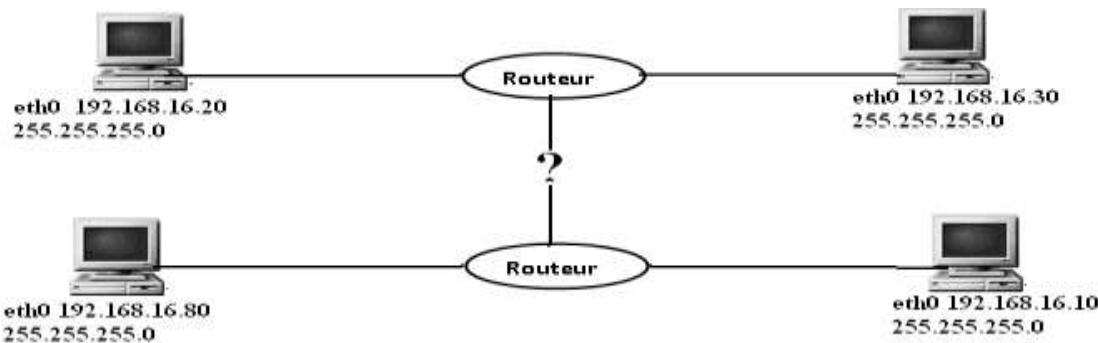


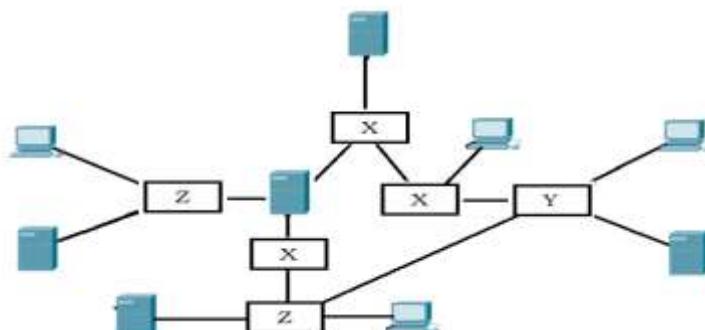
Exercice 1

En considère la maquette suivante :



1. Quel type de câbles faut-il utiliser pour connecter les deux routeurs?
2. Pour quoi on ne peut pas communiquer entre les différentes machines ?
3. Proposer des solutions pour résoudre ce problème ?
4. Pourquoi on n'a pas choisi l'adresse 192.168.16.0, pour l'adresse d'une machine ?
5. Calculez l'adresse MAC multicast équivalente à l'adresse IP Multicast suivante : 224.212.200.100.
6. On se basant sur la figure ci-dessous, copiez et complétez le tableau suivant :

X	Y	Z	Nombre de domaines de collisions	Nombre de domaines de diffusions
Hub	Switch	Hub		
Routeur	Hub	Switch		
Switch	Routeur	Routeur		
Routeur	Switch	Switch		
Hub	Routeur	Routeur		

**Exercice 2**

A- Une entreprise à succursales multiples s'est vue affecter l'adresse IP 10.10.0.0. Pour assurer une gestion fine de ses sous-réseaux, le responsable informatique désire affecter une adresse IP propre à chaque sous-réseau des 10 succursales.

- 1- De quelle classe d'adressage s'agit-il ?
- 2- Donnez et expliquez la valeur du masque de sous-réseau correspondant à ce besoin.
- 3- Donnez l'adresse IP de chaque sous réseau

4- Combien de machines chaque sous-réseau pourra-t-il comporter et pourquoi ?

5- Quelle est l'adresse diffusion (broadcast) du sous-réseau 3 (expliquez) ?

B- Supposons un réseau IP dont l'adresse est 192.168.0.0/24. Vous avez besoin de 6 sous-réseaux : Sous-réseau 1 avec 125 machines, sous-réseau 2 avec 30 machines, sous-réseau 3 avec 22 machines, sous-réseau 4 avec 19 machines, sous-réseau 5 avec 12 machines et sous-réseau 6 avec 9 machines. On utilisant la technique VLSM, proposez un plan d'adressage sous forme du tableau suivant:

Sous-réseau	@sous-réseau	Masque	1 ^{ère} @IP	Dernière @IP	@Broadcast
SR1					
SR2					
SR3					
SR4					
SR5					
SR6					

Exercice 3 (partie pratique)

Nous voulons configurer un réseau représenté par le schéma suivant

- 1- Donnez le nombre des adresses IP machine gaspillées sur la ligne série entre R1 et R3 ?
- 2- Exécutez la configuration de base des routeurs R1, R2 et R3 en suivant les directives suivantes :
 - a. Configurez le nom d'hôte du routeur (votre nom_prénom).
 - b. Désactivez la recherche DNS.
 - c. Configurez un mot de passe pour le mode d'exécution (votre nom).
 - d. Configurez une bannière du message du jour.
 - e. Configurez un mot de passe pour les connexions de consoles (votre nom).
 - f. Configurez un mot de passe pour les connexions de terminaux virtuels (votre nom).
- 3- Configurer les interfaces séries et fastethernet des trois routeurs R1, R2 et R3
- 4- Configurer le protocole EIGRP sur les trois routeurs
- 5- Configurer DHCP sur le routeur R1
- 6- Complétez la configuration de R2 pour que les machines de son réseau local recevoir des adresses IP du serveur DHCP configuré sur R1 (même question pour R3)

