

TD1:Adressage IP et Interconnexion réseaux

Exercice 1 :

L'@ 192.112.136.0 /27 a été assignée à votre entreprise et vous êtes l'administrateur du 4ème sous-réseau.

1. Donner le masque sous-réseau de cette adresse
2. Combien de sous-réseau est-il possible de créer
3. Combien de machines est-il possible d'utiliser dans chaque sous-réseau ?
4. Donner l'@ réseau que vous administrez
5. Donner son @ de diffusion
6. Donner l'intervalle des adresses ip utilisables dans ce sous-réseau

Exercice 2 :

A. Soit le réseau suivant : 172.16.0.0 masque 255.255.224.0 . On veut découper ce réseau en 4 sous réseaux à longueurs fixes.

1. Donner les adresses réseau et les adresses de diffusion des 4 sous réseaux ainsi construits.
2. Combien vous avez de machines dans chaque SR.

B. On veut découper le 2ème SR obtenu dans la question A en 3 sous réseaux à longueurs variables de la manière suivante:

64 machines pour SR administration

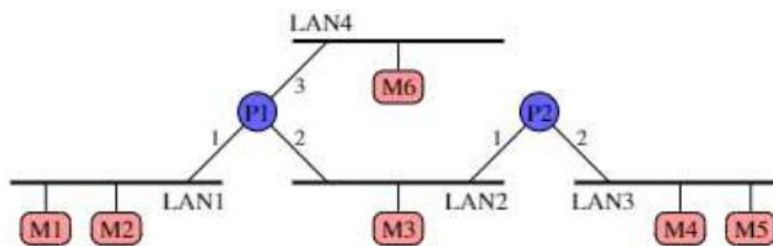
31 machines pour SR production

45 machines pour SR comptabilité

Donner les adresses de la première machine et de la dernière machine pour chaque SR.

Exercice 3 :

Soient les 4 sous réseaux de la figure ci-dessous connectés à l'aide des deux ponts P1 et P2.



On suppose que les tables de commutation de P1 et P2 sont vides. P1 reçoit successivement les 3 trames suivantes :

Trame1 : SA = M6 et DA=M3

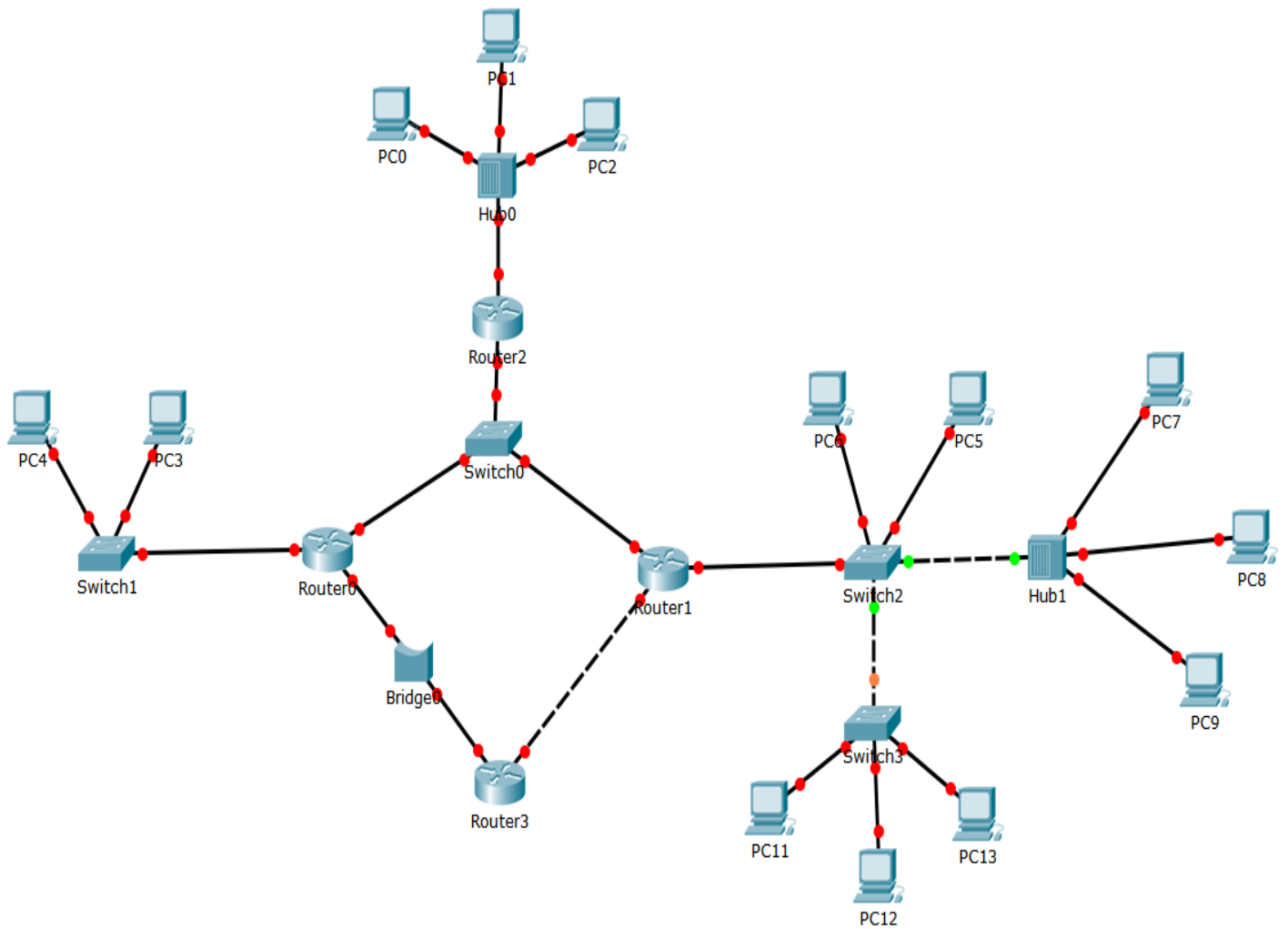
Trame2 : SA = M2 et DA=M6

Trame3 : SA = M3 et DA=M2

Sur quel(s) LAN(s) ces trames seront retransmises par P1 et P2 ? Quels sont les états des tables de commutation des deux ponts à la fin de cette séquence ?

Exercice 4:

Soit un réseau illustré par la figure ci-dessous :



1. Les employés utilisant les machines PC7 et PC8 ont décidé de transmettre des trames au même instant, décrivez l'impact de cette décision sur le réseau.
2. Les employés utilisant les machines PC11 et PC12 ont décidé de transmettre des trames au même instant, décrivez l'impact de cette décision sur le réseau.
3. PC1 veut transmettre une trame de diffusion à toutes les machines de l'entreprise. Quelles sont les machines qui vont recevoir cette information ? Justifier votre réponse.