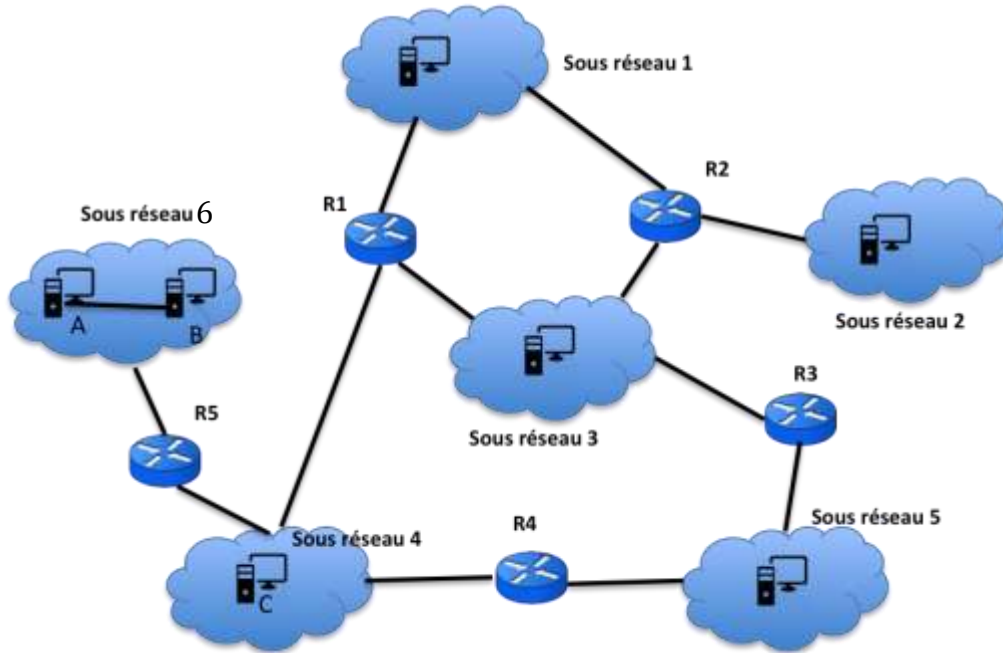


## Devoir 2



Le réseau ci-dessus a l'adresse IP 162.68.120.0/22. L'administrateur de ce réseau veut créer 6 sous-réseaux et attribuer:

- 120 adresses IP au sous réseau 1
- 250 adresses IP au sous réseau 2
- 100 adresses IP au sous réseau 3
- 248 adresses IP au sous réseau 4
- 60 adresses IP au sous réseau 5
- 50 adresses IP au sous réseau 6

1. L'objectif de l'administrateur est de garder le plus d'adresses possibles non attribuées à des usages futurs. Compléter le tableau suivant:

Sous réseau (SR)	Adresse SR	Plage des adresses utilisables	Adresse diffusion
SR1			
SR2			
SR3			
SR4			
SR5			
SR6			

2. Identifiez les plages d'adresses non attribuées.
3. Utiliser la figure du réseau ci-dessus pour y inscrire les adresses des interfaces et les 7 machines illustrées.  
Attribuer les adresses IP les plus élevées dans le sous réseau pour les interfaces des routeurs qui lui sont directement connectés. Attribuer les adresses IP les moins élevées dans le sous réseau pour les machines. (Exemple : si les adresses utilisables dans un sous réseau, ayant une seule machine et étant connecté à une seule interface d'un routeur, sont de x.x.x.1 à x.x.x.254, alors l'interface du routeur prend l'adresse x.x.x.254 et l'adresse de la machine sera x.x.x.1).
4. Supposons que la machine A dans le sous réseau 6 veut communiquer avec la machine B.
  - A ne connaît pas l'adresse MAC de B.
  - L'adresse MAC de A est 00:25:22:22:D3:FD
  - L'adresse MAC de B est 00:1B:44:11:3A:B7

Décrire les trames échangées au niveau Ethernet, en spécifiant les adresses MAC et IP sources et destinations de chaque trame.

numéro de trame	@MAC destination	@MAC source	@IP source	@IP destination
--------------------	---------------------	----------------	---------------	--------------------

5. Supposons maintenant que la machine A dans le sous réseau 6 veut communiquer avec la machine C dans le sous réseau 4.
  - A ne connaît pas l'adresse MAC de C.
  - L'adresse MAC de l'interface de R5 du côté du sous réseau 6 est : 1A-2F-BB-76-09-AD
  - L'adresse MAC de l'interface de R5 du côté du sous réseau 4 est : 71-65-F7-2B-08-53
  - L'adresse MAC de C est: 58-23-D7-FA-20-B0

Décrire les trames échangées au niveau Ethernet, en spécifiant les adresses MAC et IP sources et destinations de chaque trame.

6. Donner les tables de routages (RIP) de tous les routeurs.