TP n°2 : Couche réseau

# Exercice 1

* La différence entre un hub et un switch est qu’un hub ce souviens d’où a été le paquet à destination de la machine 5 et donc, ne le renvoie ensuite qu’a lui.
* Domaine de collision : lié à Ethernet, zone réseau dans laquelle les trames peuvent entrer en collision
* Domaine de broadcast : lié à IP, ensemble des machines d’un réseau qui reçoivent les paquets de diffusion
* Switch sépare les domaines de collision (autant de domaine de collision que de connexion au switch) alors que les hubs, c’est un seul domaine de collision

# Exercice 2

Le routeur : Augmente le délai mais réduit la portée du domaine de broadcast (sépare les domaines de broadcasts), domaine de collision identique aux Switches.

# Exercice 3

* On utilise le masque 255.255.255.0

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Numéro de sous- réseau | Adresse sous- réseau (CIDR) | 1ère adresse IP pouvant être attribuée | Dernière adresse IP pouvant être attribuée | Adresse de Broad-cast |
| 0 | 195.10.21.0/27 | 195.10.21.1 | 195.10.21.30 | 195.10.21.31 |
| 1 | 195.10.21.32/27 | 195.10.21.33 | 195.10.21.62 | 195.10.21.63 |
| 2 | 195.10.21.64/27 | 195.10.21.65 | 195.10.21.94 | 195.10.21.95 |
| 3 | 195.10.21.96/27 | 195.10.21.97 | 195.10.21.126 | 195.10.21.127 |
| 4 | 195.10.21.128/27 | 195.10.21.129 | 195.10.21.158 | 195.10.21.159 |
| 5 | 195.10.21.160/27 | 195.10.21.161 | 195.10.21.190 | 195.10.21.191 |
| 6 | 195.10.21.192/27 | 195.10.21.193 | 195.10.21.222 | 195.10.21.223 |
| 7 | 195.10.21.224/27 | 195.10.21.225 | 195.10.21.254 | 195.10.21.255 |



|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Périphérique | Interface | Adresse IP | Netmask | Gateway |
| PC0 | FastEthernet | 195.10.21.33 | 255.255.255.224 | 195.10.21.62 |
| PC1 | FastEthernet | 195.10.21.34 | 255.255.255.224 | 195.10.21.62 |
| PC2 | FastEthernet | 195.10.21.98 | 255.255.255.224 | 195.10.21.126 |
| PC3 | FastEthernet | 195.10.21.99 | 255.255.255.224 | 195.10.21.126 |
| PC4 | FastEthernet | 195.10.21.65 | 255.255.255.224 | 195.10.21.94 |
| PC5 | FastEthernet | 195.10.21.66 | 255.255.255.224 | 195.10.21.94 |
| Server-PT | Eth0 | 195.10.21.97 | 255.255.255.224 | 195.10.21.126 |
| Router1 | Fa0/0 | 195.10.21.62 | 255.255.255.224 | - |
| Se2/0 | 195.10.21.129 | 255.255.255.224 | - |
| Se3/0 | 195.10.21.161 | 255.255.255.224 | - |
| Router2 | Fa0/0 | 195.10.21.94 | 255.255.255.224 | - |
| Se2/0 | 195.10.21.130 | 255.255.255.224 | - |
| Router3 | Fa0/0 | 195.10.21.126 | 255.255.255.224 | - |
| Se2/0 | 195.10.21.162 | 255.255.255.224 | - |

* La commande « netstat -r », affiche les tables de routage de la machine.

# Exercice 4

* Il n’aboutit pas car les tables de routages ne sont pas encore existantes.
* On obtient : 