

TD1 : Internet Protocol

Objectifs :

- Maîtriser l'adressage IPv4
- Savoir découper une plage d'adresse
- Interconnecter des réseaux IP via le routage

Partie I : Adressage IPv4

1.1 Lecture d'adresses

Pour chacune des adresses suivantes statuer

- s'il s'agit d'une adresse de machine ou d'une adresse de réseaux
- sur l'adresse de diffusion associée au réseau
- sur la spécificité de l'adresse

80.2.3.12/16	147.127.0.0 : 255.255.255.0	10.0.0.0
147.127.2.0/16	192.168.0.0 : 255.255.0.0	255.255.255.255
1.2.3.4/5	223.4.17.0 : 255.255.248.0	127.0.0.1

Figure 1 : Tableaux des adresses IPv4

1.2 Découpage d'une plage d'adresse

On considère un réseau d'entreprise que l'on souhaite découper en quatre réseaux (A, B, C et D) eux-mêmes interconnectés par un cinquième réseau (I), ne contenant que les éléments d'interconnexion (routeurs IP). Chacun des réseaux est constitué de terminaux utilisateurs (figure 2) et d'un équipement d'interconnexion.

Proposer un plan d'adressage sachant que la plage d'adresse attribuée à ce réseau est 40.0.0.0/24.

A	B	C	D
30 terminaux	100 terminaux	20 terminaux	10 terminaux

Figure 2 : Tableau des terminaux utilisateurs de chaque réseau

Partie II : Routage

A partir du plan d'adressage de la question 1.2, donner la table de routage du routeur d'une machine cliente (terminal utilisateur) du réseau A ainsi que la table de routage du routeur du réseau A.