

TDM n° 2 — Réseau

Antoine de ROQUEMAUREL (Groupe 1.1)

1 Concept d'adresse

1.1 Adresses physiques

Protocole La couche liaison de données utilise le **protocole udp**.

Adresse physique source 00 :1b :fc :23 :f0 :94

Adresse physique de destination 00 :07 :cb :3e :fd :73

Une adresse MAC est codé sur 6 octets, ainsi, il existe 2^{48} adresses MAC différentes.

1.2 Adresses logiques

Protocole La couche liaison de données utilise le **protocole IP**.

Adresse réseau source 192.168.0.10

Adresse réseau destination 212.27.40.240

Une adresse IP v4 est codé sur 4 octets ainsi il existe 2^{32} adresse différentes, cependant ces IP sont arrivés à leur fin, ainsi IPv6 à été développé afin de palier à ce problème, ces adresse là sont codés en hexadécimal sur 16 octets, soit 2^{128} adresses différentes.

1.3

L'adresse mac de destination est une adresse physique qui est connue dans le réseau local, c'est en l'occurrence l'adresse du routeur qui se chargera de transmettre les paquets au routeur suivant jusqu'à arriver à l'adresse IP de destination.

1.4 Adresse de broadcast

Une adresse de *broadcast* est une adresse de diffusion, lorsque l'on envoie un paquet à cette adresse, tous les clients du réseau reçoivent le paquet. En l'occurrence, cette requête de *broadcast* est une requête FTP, elle sert à identifier les postes sur le réseau.

2 Exemples de formats d'adresses liaison et réseau

2.1 Adresse mac

L'adresse MAC de la carte réseau est 00 :0f :fe :d3 :b5 :f6.

2.2 Adresse IP

L'adresse IP de l'ordinateur est 130.120.8.168 avec un masque de sous-réseau de 255.255.252.0.

- Les deux premiers octets de cette adresse logique sont pour la partie réseau.
- Le troisième octet possède 6 bits réseau et 3 bits équipements.
- Le dernier octet est pour l'équipement

3 Gestion des adresses IP officielles

3.1 Regional Internet Registry

Il existe aujourd'hui cinq RIR¹. Par ordre de création, ce sont :

- RIPE-NCC² pour l'Europe et le Moyen-Orient ;
- ARIN³ pour l'Amérique du Nord ;
- APNIC⁴ pour l'Asie et le Pacifique ;
- LACNIC⁵ pour l'Amérique latine et les îles des Caraïbes ;
- AfriNIC⁶ pour l'Afrique.

3.2 Registre d'allocations

3.2.1 192.48.251.195

Préfixe Le préfixe 193 appartient à RIPE.

Propriétaire Cette adresse IP appartient à Jacques LANDRU, Martine SION et Tovoherizo RAKOTONAVALONA pour la cité scientifique de Lille1.

3.2.2 64.248.129.75

Préfixe Le préfixe appartient à ???

Propriétaire Cette adresse IP n'est pas reconnue.

3.2.3 202.56.176.26

Préfixe Le préfixe 202 appartient à APNIC.

Propriétaire Cette adresse IP appartient à Nasir ABDUL RAHIMY et Stanislav KOLODZINSKY pour CeReTechs Main network.

3.3 Adresse de l'université

Le préfixe 130 appartient à RIPE.

L'adresse IP 130.120.84.5 appartient à l'université Paul Sabatier, l'université possède une plage d'IP de classe B, ainsi toutes les IP de 160.120.0.0 à 130.120.255.255 appartiennent à l'UPS⁷.

1. Regional Internet Registry

2. Réseaux IP Européens

3. American Registry for Internet Numbers

4. Asia Pacific Network Information Center

5. Latin American and Caribbean IP address Regional Registry

6. African Network Information Center

7. Université Paul Sabatier