**TP2**

LAY Julien

21808546

**1.1** Dans la trame numéro 3 :

- Quel est le protocole utilisé par la couche liaison de données ?

- Identifiez les adresses source et destination de niveau "liaison de données".

- Quelle est la taille (en octets) de ces adresses ?

- En déduire le nombre théorique d'adresses différentes.

1.1

- Le protocole utilisé : Ethernet II

- Source: AsustekC\_23:f0:94 (00:1b:fc:23:f0:94)

Destination: FreeboxS\_3e:fd:73 (00:07:cb:3e:fd:73)

- Source : 6 octets

Destination : 6 octets

- Donc il y a 2^(6\*8)=2^48 adresses possibles pour l’adresse Source et même calcul pour l’adresse Destination.

**1.2** Dans la trame numéro 3 :

- Quel est le protocole utilisé par la couche réseau ?

- Identifiez les adresses source et destination de niveau "réseau".

- Quelle est la taille (en octets) de ces adresses ?

- En déduire le nombre théorique d'adresses différentes.

1.2

- Le protocole utilisé : IPv4

- Source: 192.168.0.10

Destination: 212.27.40.240

- Source : 4 octets

Destination : 4 octets

- Donc il y a 2^(4\*8)=2^32 adresses possibles pour l’adresse Source et même calcul pour l’adresse Destination.

**1.3** Comment expliquez-vous que la même adresse liaison de destination soit utilisée dans les trames 3 et 8 alors que les adresses IP de destination sont différentes ? (conseil : aidez-vous de la définition des couches liaison et réseau)

1.3 Car il peut y avoir plusieurs adresses IP sur une adresse MAC.

**1.4** Consultez l'adresse destination de niveau liaison de la 1ère trame. Cette adresse particulière est désignée comme adresse de "*broadcast*". D'après vous, en quoi cette adresse est-elle différente des autres adresses liaison ?

1.4 Elle sert à transmettre un message à tous les participants du réseau.

**2.1** Quelle est l'adresse Ethernet (ou adresse MAC) de votre machine ?

(commande /sbin/ifconfig sur GNU/Linux ou ipconfig /all sur Windows)

A partir du lien ci-dessus, déterminez à quelle organisation appartient cette adresse.

2.1 L’adresse est : b8:85:84:a1:e5:05 et elle appartient à l’organisme Dell Inc.

**2.2** Quelle est l'adresse IP de votre machine ?

(même commande que précédemment)

A partir du masque de réseau affiché, déterminez la partie réseau et la partie équipement de votre adresse IP.

2.2 L’adresse est : 130.120.8.79

Partie réseau : 130.120.8.0.

Partie équipement : 0.0.0.79.

**3.1** Donnez les 5 registres régionaux d'adresses IP, ainsi que la zone géographique qu'ils couvrent.

3.1

[AFRINIC](http://www.afrinic.net/) / Afrique

[APNIC](http://www.apnic.net/) / Asie,Région Pacifique

[ARIN](http://www.arin.net/) / Canada, Etats-Unis,Des îles des Caraibes

[LACNIC](http://www.lacnic.net/) / Amérique latine,Des îles des Caraibes

[RIPE NCC](http://www.ripe.net/) / Europe,Moyen-Orient,Asie Centrale

**3.2** Consultez le registre d'allocation des plages d'adresses IP v4 sur le site de l'IANA :<http://www.iana.org/numbers/>

1. A quel RIR est alloué le préfixe 193 ?
2. Utilisez whois pour savoir à qui appartient l'adresse 193.48.251.195
3. Refaites les deux premières questions avec les adresses 64.248.129.75 et 202.56.176.26 (trouvez d'abord le bon RIR avant d'accéder à son whois en ligne)

3.2

1. Le préfixe 193 est alloué à RIPE NCC.
2. L’adresse appartient à TELECOM Lille1.
3. Le préfixe 64 est alloué à ARIN.

L’adresse appartient à Megapath.

Le préfixe 202 est alloué à APNIC.

L’adresse appartient à Ceretechs.

**3.3** Qui gère les adresses ayant le préfixe 130 ?

- Interrogez le serveur whois de l'entité gérant le préfixe 130 pour avoir des informations sur l'adresse 130.120.84.5.

- Que pouvez-vous en déduire sur la plage d'adresses 130.120.0.0 - 130.120.255.255 ?

- A qui appartient donc l'adresse 130.120.84.5 ? (faites une recherche sur le bon whois)

3.3 “Administered by ARIN”. C’est donc ARIN qui gère les adresses ayant le préfixe 130.

- Disponible sur le site https://www.arin.net/resources/registry/whois/tou/

- Ces adresses appartiennent à la même entité.

- Cette adresse appartient à FR-UPS-TOULOUSE.