

TD 1

Exercice 1 : Analyse d'une trame Ethernet

On donne dans les figures ci-dessous les formats de la trame Ethernet et de paquet IP

Trame Ethernet

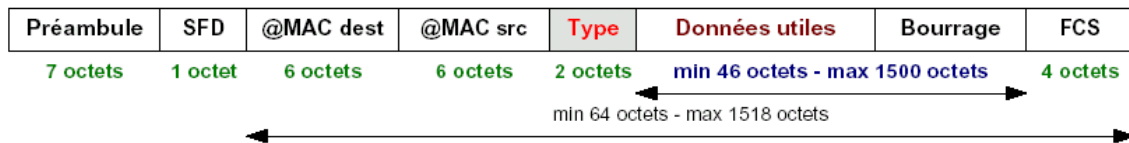


Figure 1 : Format d'une trame Ethernet

EtherType	Protocole
0x0800	IPv4
0x0806	ARP
0x8035	RARP
0x86DD	IPv6

Figure 2 : Exemples de valeurs du champ EtherType

Paquet IP

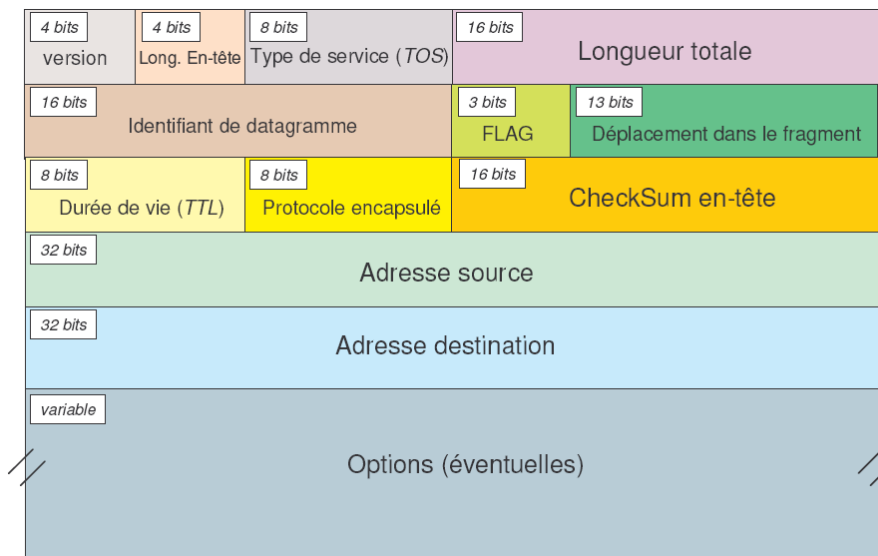


Figure 3 : Format d'un paquet IP

Exploiter la trame Ethernet ci-dessous et donner toutes les informations que vous pouvez en extraire.

AA AA AA AA AA AA AB 00 A0 00 00 8D 20 00 40 95 AA A4 3D 08 00 45 00 00 48
 2F B1 00 00 40 11 C6 F7 84 E3 3D 17 84 E3 3D 1F 06 58 00 A1 00 34 39 4F 30 82 00 28 02
 01 00 04 06 70 75 62 6C 69 63 A0 1B 02 01 01 02 01 00 02 01 00 30 10 30 82 00 0C 06 08
 2B 06 01 02 01 01 05 00 05 00 15 A7 5C 89

Exercice 2

On considère la trame suivante, obtenue par l'analyseur de protocoles Ethereal installé sur la machine émettrice de la première trame Ethernet (les trames sont données sans préambule, ni SFD):

Frame Number : 1

00 0A B7 A3 4A 00 00 01 02 6F 5E 9B 08 00 45 00
 00 28 00 00 40 00 40 01 82 AE 84 E3 3D 17 C2 C7
 49 0A 08 00 75 DA 9C 7A 00 00 D4 45 A6 3A 62 2A
 09 00 FF FF FF FF 00 00 00 00 00 00 DF 4F 54 A0

Frame Number : 2

00 01 02 6f 5E 9B 00 0A B7 A3 4A 00 08 00 45 00
00 28 D0 92 00 00 3A 01 5A BD C2 C7 49 0A 84 E3
3D 17 00 00 7D DA 9C 7A 00 00 D4 45 A6 3A 62 2A
09 00 FF FF FF FF 00 00 00 00 00 00 FF 00 6C E3

1. Quelle est l'adresse IP de la machine ayant initié l'échange ? Quelle est sa classe d'adresse ?
2. Quelle est « l'adresse physique » de la machine ayant initié l'échange ?
3. Quelle est l'adresse IP de la machine ayant répondu ? Quelle est sa classe d'adresse ?
4. Quelle est « l'adresse physique » de la machine ayant répondu ?
5. En supposant que la route de retour coïncide avec la route de l'aller, combien de routeurs séparent la machine source de la machine destination ?