



TRAVAUX DIRIGES N°4

Responsable du cours : Pr. Cheikh SARR

Chargé de TD : Dr. Cheikh CISSÉ

Exercice 1 :

1. Relever l'adresse MAC du poste émetteur de la trame suivante
2. D'après la figure 1, quelle est la longueur maxi d'une trame Ethernet ?
3. Quel est la fréquence radio avec laquelle fonctionne une transmission WIFI ?
4. Quel est le débit d'une transmission respectant la norme 802.11g ?
5. Avec un débit de 54Mbps/s, quel temps faut-il pour transmettre une trame Ethernet ?

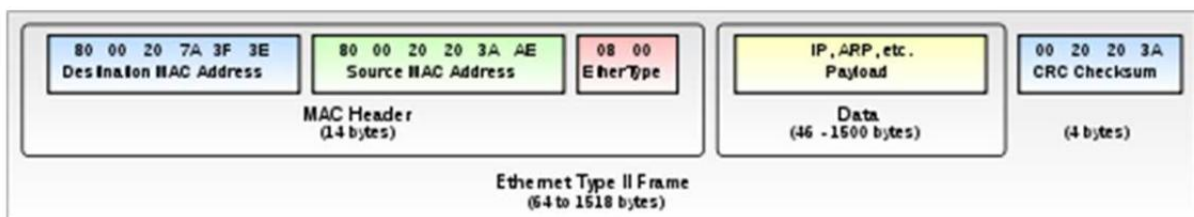


Figure 1 - Trame Ethernet

Exercice 2 :

Déterminez combien de bits sont nécessaires pour créer le nombre de sous-réseaux demandés.

1. 84 sous-réseaux
2. 145 sous-réseaux
3. 7 sous-réseaux
4. 1 sous-réseau
5. 15 sous-réseaux

Exercice 3 :

Pour chacun des couples adresse IP/masque de réseau suivants, donner l'adresse de sous-réseau, le nombre maximal de machines dans ce sous-réseau et l'adresse de diffusion (broadcast) du sous-réseau.

1. IP : 132.90.132.5 Masque : 255.255.255.240
2. IP : 128.66.12.1 Masque : 255.255.255.255
3. IP : 130.97.16.132 Masque : 255.255.255.192

4. IP : 192.178.16.66 Masque : 255.255.255.192

Exercice 4 :

L'adresse réseau de l'entreprise est 199.16.0.0.

1. Donner la classe de ce réseau.
2. Donner le masque standard de ce réseau.
3. Donner le nombre de machine utilisable dans ce réseau.
4. On veut découper ce réseau en 5 sous-réseaux.
 - a. Donner le nombre de bit à emprunter pour créer les 5 sous-réseaux. En déduire le nombre de bit représentant la partie hôte.
 - b. Donner le nouveau masque de sous-réseau.
 - c. Quelle est l'adresse de diffusion (broadcast) du troisième sous-réseau ?
 - d. Donner le nombre de machine utilisable dans chaque sous-réseau.
5. S'agit-il d'une adresse réseau privée ou publique ? Justifier.
6. On décide de mettre un maximum de 10 machines par sous réseaux.
 - a. Quel est alors le nouveau masque que vous proposez ?
 - b. Combien de sous réseaux peut-on alors créer ?
 - c. Donner alors l'adresse des trois premiers sous-réseaux.