

TD 1 : Adressage TCP/IP

Exercice 1 :

L'adressage IP se fait grâce à un mot de 32 bits, séparé en 4, W, X, Y, Z. Ainsi plusieurs classes sont proposées.

1) Pour chaque classe (A, B et C) donner le nombre de réseaux possibles et le nombre de machines.

Exercice 2 :

Pour chaque adresse IP suivantes préciser :

- Sa classe
- La valeur de l'adresse réseau

125.21.2.3 ; 154.10.0.1 ; 25.2.1.10 ; 127.0.0.1 ; 210.25.21.1 ; 192.186.0.13

Exercice 3 :

Soit l'adresse réseau 172.16.0.0.

1. Donner la classe de ce réseau.
2. Donner le masque de ce réseau.
3. Donner le nombre maximum de nœuds que l'on peut connecter.
4. Quelle est l'adresse de diffusion (broadcast) de ce réseau ?
5. S'agit-il d'une adresse réseau privée ou publique ?

Exercice 4 :

Soit l'adresse réseau 192.168.1.0/24.

1. Donnez la classe de ce réseau.
2. Quel est le masque de sous-réseau pour ce réseau?
3. Combien d'hôtes (nœuds) peuvent être connectés à ce réseau?
4. Quelle est l'adresse de diffusion (broadcast) pour ce réseau?
5. S'agit-il d'une adresse de réseau privée ou publique?

Exercice 5 :

Une entreprise à succursales multiples utilise l'adresse IP 196.179.110.0. Pour une gestion plus fine de ses sous réseaux, le responsable informatique désire pouvoir affecter une adresse IP propre à chaque sous réseau des 10 succursales.

- a) De quelle classe d'adresse s'agit-il ?
- b) Donner et expliquer la valeur de masque de ce réseau correspond à ce besoin.
- c) Combien de machines chaque sous réseau pourra-t-il comporter ? Pourquoi ?
- d) Définir l'adresse de broadcast de sous réseau numéro 3 (expliquer).

Exercice 6 :

Afin de disposer de sous réseaux, on utilise le masque 255.255.240.0 avec une adresse IP quelconque de classe B.

- a) Combien d'hôtes pourra-t-il y avoir par sous réseau ?
- b) Quel est le nombre de sous réseau disponibles ?