

Travaux Dirigés 1 : Adressage IP

Exercice 1 Classes A, B, C

1. Combien de réseaux de chaque classe existe-t-il, et combien de machines peuvent-ils contenir au maximum ?
 2. Donner les plages d'adresses IP possibles pour chaque classe.
-

Exercice 2 Lire une adresse IP (1)

- Déterminez la classe, l'adresse du réseau (binaire puis en notation décimale pointée), l'identifiant de la station puis la notation décimale pointée des adresses suivantes :
 1. 1 0 0 1 0 0 1 1 1 1 0 1 1 0 0 0 0 1 1 0 0 1 1 1 1 0 1 1 1 1 1 0
 2. 0 1 1 0 1 1 0 0 1 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 1 0 1 1 1 0 0 0 1 0 1
 3. 1 1 0 1 0 1 1 0 0 1 0 1 1 1 0 0 1 0 1 1 0 1 0 0 1 1 0 1 0 0 0 1
 4. 1 1 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 1 1 0 1 0 0 0 1 0 0 1 0 1 0 0 0 1
 - Réaliser l'opération ET logique entre la ligne 1 et la ligne 2, et l'opération OU logique entre les lignes 3 et 4.
-

Exercice 3 Lire une adresse IP (2)

2/2

- Déterminez la classe, l'adresse du réseau (notation décimale pointée) et l'identifiant de la station correspondant aux adresses suivantes :
1. 139.124.5.25
 2. 192.125.10.250
 3. 124.125.126.127
 4. 223.0.0.1
-

Exercice 4 Masque de sous-réseau

- Déterminez le masque de sous-réseau des classes A, B, C, d'abord en binaire, puis en notation décimale pointée. Donnez ensuite les adresses réseau et les adresses de diffusion.
-

Exercice 5 Sous-réseaux

- Une entreprise a obtenu l'adresse réseau suivante par l'AFNIC : 194.57.242.0.
1. Quelle est la classe d'adresse IP correspondante ?
 2. Donnez toutes les possibilités (en théorie et en pratique) de sous-réseaux et de d'adresses de machines possibles, les masques de sous-réseau, les plages d'adresses des machines, adresses de broadcast...
-

Exercice 6 Un problème concret

- Renater nous a attribué une adresse de classe C pour notre centre *Centro*, 220.156.10.0. Notre centre est composé de 4 établissements A, B, C, D. Chaque établissement veut posséder son propre sous-réseau.
- Le centre A veut pouvoir connecter 10 machines
 - Le centre B, 20
 - Le centre C, 20
 - Le centre D, 28
1. Cette classe est-elle suffisante pour réaliser notre adressage ?
 2. Remplissez le tableau suivant pour chacun des réseaux et sous-réseaux de votre centre.

réseaux	@réseau	masque réseau	@diffusion	adresses des machines
<i>Centro</i>				
A				
B				
C				
D				

3. Que se passerait-il si l'établissement D voulait connecter 55 machines, 75 machines, 230 machines ?
-