

Exercices

Exercice 1:

Déterminez les classes auxquelles appartiennent les adresses IP suivantes:

145.32.59.24	1001 0001.0010 0000.0011 1011.0001 1000 •B
200.42.20.16	1100 1000.0010 1010.1001 0100.0001 0000 •C
14.82.19.54	0000 1110.0101 0010.0001 0011.0011 0110 •A

Exercices

Exercice 2:

Pour chaque adresse IP donnée, déterminez la partie demandée ainsi que le masque de sous-réseau qui lui est associé :

Partie Réseau: 1.102.45.177	0000 0001	classe A	255.0.0.0
Partie Hôte : 196.22.177.13	1100 0000	classe C	255.255.255.0
Partie Réseau : 133.156.55.102	1000 0101	classe B	255.255.0.0
Partie Hôte : 221.252.77.10	1101 1101	classe C	255.255.255.0
Partie Réseau : 123.12.45.77	0111 1011	classe A	255.0.0.0
Partie Hôte : 126.252.77.103	0111 1110	classe A	255.0.0.0
Partie Réseau : 13.1.255.102	0000 1101	classe A	255.0.0.0
Partie Hôte : 171.242.177.109	1010 1011	classe B	255.255.0.0

Exercices

Exercice 3:

Une machine est configurée avec l'adresse IP 192.124.1.1 et un masque de réseau 255.255.255.0.

1. **Donnez l'adresse du réseau et l'adresse de diffusion sur ce réseau.**

l'adresse réseau : 192.124.1.0

l'adresse de diffusion : 192.124.1.255

2. **l'adresse IP 172.26.17.100 et le masque de réseau 255.255.240.0**

172.26.17.100 1010 1100.0001 1010.0001 0001.0110 0100 **ET**

masque 1111 1111.1111 1111.1111 0000.0000 0000

1010 1100.0001 1010.0001 0000.0000 0000

l'adresse du réseau : 172.26.16.0

172.26.17.100 1010 1100.0001 1010.0001 | 0001.0110 0100

masque 1111 1111.1111 1111.1111 | 0000.0000 0000

1010 1100.0001 1010.0001 | **1111.1111 1111**

l'adresse de diffusion : 172.26.31.255

Exercices

Exercice 4:

Afin de disposer de sous réseaux on utilise le masque 255.255.240.0 avec une adresse de réseau de classe B

- Combien d'hôtes pourrait-il y avoir par sous-réseau ?

240.0 = 1111 0000 0000 0000 donc 4 bits de poids faibles du 3ème octet

il reste $8+4 = 12$ bits pour la partie hôte

soit $2^{12} - 2 = 4096 - 2 = 4094$ machines

puisque l'on enlève les @ réseau (tout à 0) et de diffusion (tout à 1)

- Quel est le nombre de sous réseaux disponibles ?

4 bits de poids fort permettent de coder $2^4 = 16$ sous-réseaux