

Segmentation par masque Fixe

Exercice 1 :

Supposez que l'adresse IP d'une interface est 128.12.34.71 et le masque de sous-réseau 255.255.240.0. Trouvez les valeurs suivantes :

1. ID de sous-réseau,
2. ID d'hôte,
3. Adresse de diffusion.

Exercice 2 :

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

1. Combien d'hôtes pourra-t-il y avoir par sous réseau ?
2. Quel est le nombre de sous réseau disponibles ?

Exercice 3 :

Une entreprise vient d'avoir l'adresse IP 214.123.155.0. Elle veut créer 10 sous réseaux distincts.

1. Quel est la classe de ce réseau ?
2. Quel masque de sous réseau devez-vous utiliser ?
3. Combien d'adresses IP (machines ou routeurs) pourra recevoir chaque sous réseau ?
4. Quelle est l'adresse réseau et de broadcast de chaque sous réseau ?

Exercice 4 :

Parfois on utilise une autre notation pour les masques : Un masque de 25 bits signifie 255.255.255.128.

- a. Trouvez l'adresse de diffusion (broadcast) de 172.30.0.141/25
- b. Son adresse de sous-réseau.
- c. Quelles sont les adresses valides au sein du même sous-réseau ?

Adresse IP	172.30.0.141	10101100 . 00011110 . 00000000 . 10001101
Masque	255.255.255.128	11111111 . 11111111 . 11111111 . 10000000

Exercice 5 :

Quelle adresse IP se trouve dans le même sous-réseau que 130.12.127.231 si le masque de sous-réseau est 255.255.192.0 ?

- a. 130.12.130.1
- b. 130.22.130.1

- c. 130.12.64.23
- d. 130.12.167.127

Exercice 6 :

A partir d'une adresse réseau et un masque de sous réseaux, déterminer les adresses machines valide :

1. 148.56.64.0 avec le masque 255.255.252.0
2. 52.36.0.0 avec le masque 255.255.0.0
3. 198.53.24.64 avec le masque 255.255.255.192
4. 132.56.16.0 avec le masque 255.255.248.0
5. 152.56.144.0 avec le masque 255.255.254.0

Exercice 7 :

Compléter le tableau suivant :

Adresse IP	187.57.111.14	195.12.3.150	110.130.195.15
Masque de sous-réseaux	255.255.255.0	255.255.255.128	255.240.0.0
Classe			
Adresse du sous-réseaux			
Adresse de diffusion dans le sous-réseau			
Nombre maximal d'ordinateurs qu'on peut raccorder dans le sous-réseau			

Exercice 8 :

Compléter le tableau suivant :

Adresse IP	121.150.112.4	190.132.130.12	194.12.23.71
Masque de sous-réseaux	255.255.0.0	255.255.192.0	255.255.255.240
Classe			
Adresse du sous-réseau			
Adresse de diffusion dans le sous-réseau			
Nombre maximal d'ordinateurs qu'on peut raccorder dans le sous-réseau			