

Exercice 103 : Conception d'un réseau informatique

Exercice 1 :

Adresse IP	Classe	Masque par défaut	Type (privée/publique)
10.243.56.22	A	255.0.0.0	Privée
192.168.1.99			
172.12.0.1			
11.99.22.33			
192.186.8.4			
172.19.111.2			
99.88.77.66			

Exercice 2 :

Adresse IP/CIDR	Adresse réseau	1 ^{er} adresse	Dernière adresse	Adresse de diffusion
192.168.1.99/24	192.168.1.0	192.168.1.1	192.168.1.254	192.168.1.255
172.16.95.22/18				
10.11.22.33/8				
200.93.224.12/22				
12.99.31.252/27				
172.16.200.200/16				
212.12.12.3/30				

Exercice 3 :

Dans un sous-réseau 192.168.5.249/27, quelle est :

- l'adresse réseau ?
- la plage d'hôtes ?
- l'adresse de broadcast ?

Exercice 4 :

Dans un sous-réseau 172.16.222.1/17, quelle est :

- l'adresse réseau ?
- la plage d'hôtes ?
- l'adresse de broadcast ?

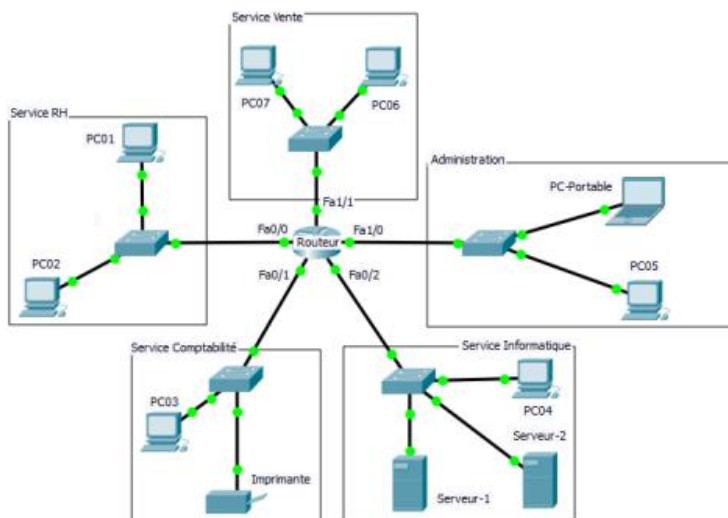
Exercice 5 :

Dans un sous-réseau 10.10.10.10/8, quelle est :

- l'adresse réseau ?
- la plage d'hôtes ?
- l'adresse de broadcast ?

Exercice 6: FLSM

L'administrateur réseau de l'entreprise décide d'utiliser l'adresse réseau 192.168.40.0/24 pour réaliser le plan d'adressage.



- 1- Combien de bits doit-on emprunter de la partie hôte pour créer les 5 sous-réseaux ?
- 2- Quel est le masque de sous-réseau en décimal qui permet de réaliser le plan d'adressage ?
- 3- Quel est le nombre de sous-réseaux ainsi obtenus ?
- 4- Quel est le nombre maximal d'adresses IP hôtes contenues dans chaque sous-réseau ?
- 5- En utilisant les 5 premiers sous-réseaux pour adresser l'ensemble des services, compléter le tableau suivant :

Sous réseau	Nom du S-R	Adresse sous réseau / masque	1 ^{er} adresse	Dernière adresse	Adresse de diffusion
1	Administration				
2	Service Vente				
3	Service RH				
4	Service Comptabilité				
5	Service Informatique				

Exercice 7 : VLSM

Réseau de base : 172.16.0.0 /16 Besoin :

- Réseau A : 110 hôtes
- Réseau B : 54 hôtes
- Réseau C : 27 hôtes
- Réseau D : 12 hôtes
- Réseau E : 5 hôtes

Réseau	Adresse réseau	Masque	Plage utilisable	Adresse de Broadcast

Exercice 8 :

1. Compresser les adresses IPv6 suivantes :

- a) 2001:0788:1f80:0000:0203:ffff:4c18:00e0
- b) 3cc0:0000:0000:0000:0000:0040:0000:0cf0
- c) 0000:0000:0000:0000:0000:0000:0000:0001
- d) 2001:4800:4800:0000:0000:0000:0000:0888

2. Déterminer le type des adresses IPv6 suivantes

- a) FE80::6
- b) 2000:ABC3:A14::FE12
- c) ::1
- d) FC00::A234:2390:A111
- e) FF12::1
- f) ::/128