

Notion de réseaux fiche de TD adressage IP

Résumé de l'organisation des adresses IPv4 :

Classe	Bits de poids fort	Adresse réseau	Adresse machine	Plage d'adresses IP	
				Adresse mini	Adresse max.
Classe A	0	7 bits	24 bits	0.0.0.0	127.255.255.255
Classe B	1 0	14 bits	16 bits	128.0.0.0	191.255.255.255
Classe C	1 1 0	21 bits	8 bits	192.0.0.0	223.255.255.255

Bits de poids fort	Intervalle du 1 ^{er} octet	Classe
0	1 à 126	A
10	128 à 191	B
110	192 à 223	C
1110	224 à 239	D
1111	Réservé	E

Les adresses privées sont définies pour chaque classe d'adresse

- Classe A 10.0.0.0 à 10.255.255.255 → 1 réseau de classe A
- Classe B 172.16.0.0 à 172.31.255.255 → 16 réseaux de classe B
- Classe C 192.168.0.0 à 192.168.255.255 → 256 réseaux de classe C

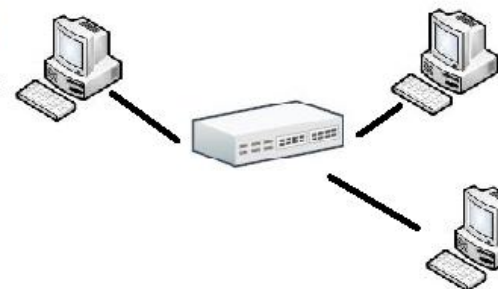
Compléter les tableaux ci-dessous :

En respectant les différentes règles sur les classes d'adresses, déterminez la classe et entourez, pour chacune des adresses suivantes, le numéro de réseau (netid) ou le numéro d'hôte (hostid):

Classe	Partie à entourer	Décimal
	Netid	1.102.45.177
	Hostid	196.22.177.13
	Netid	133.156.55.102
	Hostid	221.252.77.10

Adresses	Masque	Classe A	Classe B	Classe C	Privée	Publique
172.14.13.45		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
192.168.3.21		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.45.12.56		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
83.206.12.34		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PC Jacques
192.168.4.8
255.255.255.0



PC Annie
192.168.30.7
255.255.255.0

PC Georges
192.168.4.10
255.255.255.0

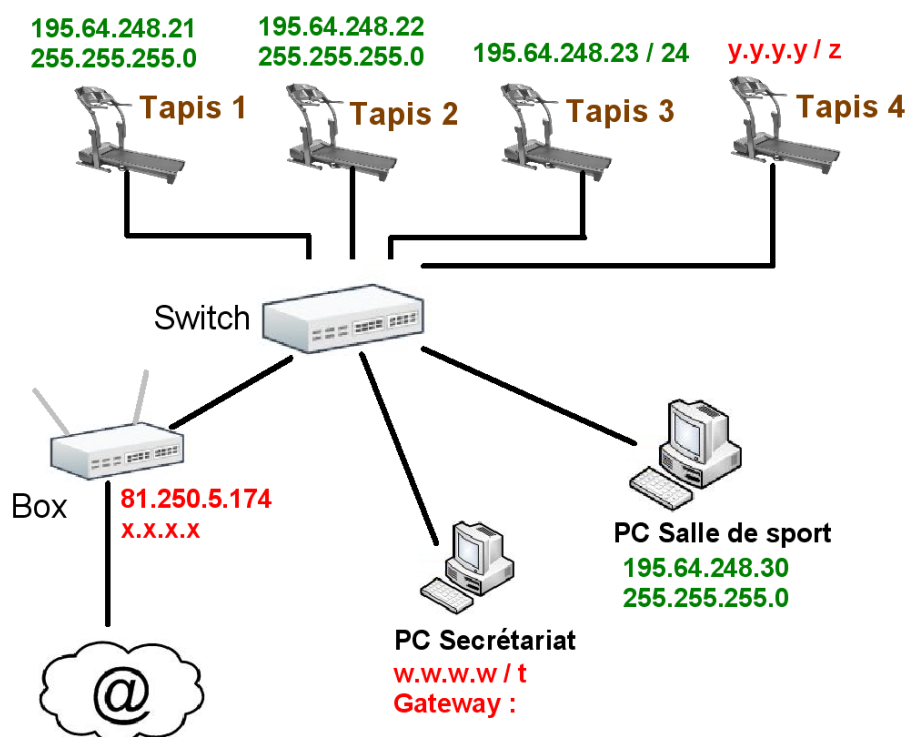
Le PC d'Annie peut-il communiquer avec les PC de ses collègues ? Expliquer pourquoi et comment régler le problème ?

Configuration d'un réseau d'une salle de fitness

Les salles de sport qui possèdent des tapis de course souhaitent proposer un nouveau service à leurs clients en leur donnant la possibilité de suivre l'évolution de leurs performances. Lors de l'entraînement, certains paramètres de course comme la vitesse, l'inclinaison du tapis ainsi que la fréquence cardiaque devront être collectés par un ordinateur afin d'être consultés ultérieurement. Pour répondre à ce nouveau besoin, le fabricant envisage de faire évoluer ses tapis en les rendant compatibles avec un réseau local de type ETHERNET.



Architecture envisagée :



Donner :

L'adresse du réseau local de la salle :

La configuration du poste secrétariat :

- adresse IP :
- Masque :
- Gateway (passerelle) :

La valeur du masque de l'adresse publique de la box :

La configuration réseau du tapis de course supplémentaire n°4 :

- Adresse IP :
- Masque :