

Série TD 14 (Enoncé des exercices) : Adressage & Sous-Adressage (FLSM)

Exercice 1 :

1. Une adresse IP de classe B a un masque de sous réseau 255.255.248.0. Quel est le nombre maximum d'hôtes pour ce sous réseau.
2. Une compagnie a obtenu l'adresse réseau 181.56.0.0. La compagnie veut créer 25 sous réseaux. Quel est le masque de ce sous réseau utilisé ? Exprimer sa valeur dans les trois notations.
3. On considère le sous réseau N° 15.
 - 3.1 Quelle est son adresse complète de sous réseau ?
 - 3.2 Quelle est l'adresse de diffusion à tous les hôtes de ce sous réseau ?
 - 3.3 Quelle est l'adresse de la première et la dernière machine ?

Exercice 2 :

Une entreprise disposant de plusieurs départements (services) s'est vue affecter l'adresse IP 196.80.10.0. Pour une gestion plus fine, administrateur réseaux désire créer 7 sous réseaux distincts.

1. Donner et expliquez la valeur du masque de sous réseau correspondant à ce besoin. Exprimer le dans les trois notations.
2. Exprimez pour chacun des 7 sous réseaux (Utilisation de la méthode du calcul binaire **FLSM**) :
 - a. Son adresse IP complète
 - b. Son adresse IP de diffusion à tous les hôtes de ce sous-réseau
 - c. Les adresses IP de la première machine et la dernière machine

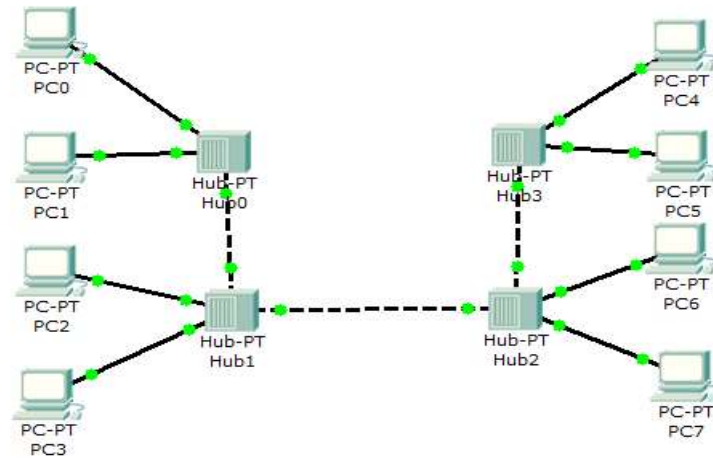
Exercice 3 :

Une compagnie a obtenu l'adresse réseau 202.100.70.0. La compagnie veut découper le réseau en 9 sous réseaux.

1. Quel est le masque de ce sous réseau utilisé ? Exprimer sa valeur dans les trois notations.
2. Exprimez pour chacun des huit sous réseaux (Utilisation de la méthode magique) :
 - d. Son adresse complète de sous réseau ?
 - e. Son adresse de diffusion à tous les hôtes de ce sous réseau ?
 - f. Quelles sont les adresses de la première machine et la dernière machine ?

Exercice 4 :

Une entreprise disposant de plusieurs salles informatiques s'est vue affecter l'adresse IP 10.0.0.0. Pour une gestion plus fine de ses sous réseaux, le responsable informatique désire pouvoir affecter une adresse IP propre à chaque sous réseau des 4 salles. Vous devez créer 4 sous réseaux distincts.



1. Donner et expliquez la valeur du masque de sous réseau correspondant à ce besoin. Exprimer le dans les trois notations.
2. Quelles sont les adresses sous réseaux correspondants aux quatre sous réseaux de l'entreprise.
3. Quelles sont les adresses diffusions correspondants aux quatre sous réseaux de l'entreprise.
4. Quelles sont les adresses de la première et la dernière machine dans chaque sous réseau des quatre sous réseaux ?
5. Selon ce schéma, peut-on avoir une communication entre les différents sous réseaux ? Sinon, quels sont les équipements que nous devons mettre entre les hubs ?

Exercice 5 :

Une compagnie a obtenu l'adresse réseau 195.84.90.0. La compagnie veut découper le réseau en 8 sous réseaux.

3. Quel est le masque de ce sous réseau utilisé ? Exprimer sa valeur dans les trois notations.
4. Exprimez pour chacun des huit sous réseaux (Utilisation de la méthode magique) :
 - g. Son adresse complète de sous réseau ?
 - h. Son adresse de diffusion à tous les hôtes de ce sous réseau ?
 - i. Quelles sont les adresses de la première machine et la dernière machine ?

Exercice 6 :

Une entreprise s'est vue attribuer l'adresse réseau 132.207.0.0. Elle dispose de 14 départements auxquels elle veut créer un réseau chacun.

1. De quelle classe s'agit-il ?
2. Quel est le masque de sous réseau utilisé ? Exprimez votre réponse dans les trois notations?
5. Nous considérons le réseau 14.
 - a. Quelle est l'adresse sous réseau correspondante ?
 - b. Quelle est l'adresse diffusion ?
 - c. Quelles sont les adresses de la première machine et la dernière machine ?
 - d. Quel est le nombre total de machines pouvant être utilisées pour ce sous-réseau?

Exercice 7 :

1. Une adresse IP de classe A a un masque de sous réseau 255.240.0.0. Quel est le nombre maximum de sous réseaux.
2. Une compagnie a obtenu l'adresse réseau 192.10.1.0. La compagnie a 12 départements et veut donc créer un sous réseau pour chaque département.
 - 2.1 De quelle classe s'agit-il ?
 - 2.2 Quel est le masque de ce sous réseau utilisé ? Exprimer sa valeur dans les trois notations.
3. On considère le 4ème sous réseau (utilisation de la méthode magique)
 - 3.2 Quelle est son adresse complète de sous réseau ?
 - 3.3 Quelle est l'adresse de diffusion à tous les hôtes de ce sous réseau ?
 - 3.4 Quelle est l'adresse de la première et la dernière machine ?