

Exercices		
Chapitre	Les sous-réseaux	Durée : 30'
Sujet	Calculs, TCP/IP, Réseaux et sous-réseaux et configuration IP d'interfaces	
Objectif(s)	<p>A la fin des exercices, l'élève doit être capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calculer une plage d'adresses. • Configurer un petit schéma à l'aide du <i>simulateur Cisco Packet tracer</i>. • Paramétrer les interfaces Ethernet avec le <i>simulateur Cisco Packet tracer</i>. 	

Donnée de l'exercice : Soit une machine ayant l'adresse IP **130.42.7.59**/₂₃.

1. Quel est le masque de sous-réseau ? (1 point)
2. Calculez l'adresse de sous-réseau de cette adresse. (1 point)
3. Calculez l'adresse de broadcast de cette adresse. (1 point)
4. Calculez la plage d'adresses disponibles du sous-réseau de cette adresse. (2 points)

5. Remplissez le tableau suivant en entrant les paramètres pour les 8 premiers sous-réseaux : (4 points)

L'adresse de sous-réseau

La plage d'adresses IP à disposition.

L'adresse de broadcast.

	Adresse de sous-réseaux	Plage de sous-réseaux	Broadcast de sous-réseaux
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9

6. Dans quel sous-réseau se trouve l'adresse de la donnée de l'exercice ? (1 point)

7. Avec le 2^{ème} sous-réseau du tableau, créez un schéma comprenant un routeur, deux switches et une machine dans chaque sous-réseau. Pour les appareils actifs, utilisez un routeur et deux switches Generic. (3 points pour le schéma)

8. Indiquez en fonction du schéma les adresses des différents réseaux ainsi que les masques correspondants. (2 points)
9. Attribuez les adresses IP aux différentes interfaces, indiquer les adresses IP et les masques de réseau sur le schéma. Appliquer les conventions suivantes :
- i. 1 à 5, réservées aux appareils actifs
 - ii. 6 à 16, réservées aux serveurs
 - iii. 17 à l'adresse de broadcast – 6, réservées aux stations
 - iv. Les 5 dernières adresses du sous-réseau, réservées aux imprimantes

Indiquez ci-dessous la configuration IP pour chaque interface : IP, mask, GW (4 points)

PC1 :

PC2 :

Router :

10. Donnez les commandes pour tester la connectivité entre les deux sous-réseaux. (6 points)

11. Avec le simulateur *Cisco Packet tracer*, créez le fichier « 129_03_80_Eva_formative_R.pkt ».
(4 points pour schéma .pkt correcte + 6 points pour l'assignation des adresses correctes)

12. Documentez votre travail.

Total : 35 points

Quel est votre score ? :