

Exercices

Chapitre	Les sous-réseaux (Leçon 3)	Durée : 30'
Sujet	Calculs, TCP/IP, Réseaux et sous-réseaux et configuration IP d'interfaces	
Objectif(s)	A la fin des exercices, l'élève doit être capable de : <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>. 	

Cet exercice est lié à la série de calculs précédente, utilisez l'exercice 7.

Rappel de la donnée de l'exercice :

Soit une machine ayant l'adresse IP **218.200.100.91**/₂₇.

1. Calculez l'adresse de sous-réseau de cette adresse.
2. Calculez l'adresse de broadcast de cette adresse.
3. Calculez la plage d'adresses disponibles du sous-réseau de cette adresse.

218.200.100.0101 1011
255.255.255.111|0 0000

=====

218.200.100.010 | 0 0000 ET => res. 64

218.200.100.010 | 1 1111 OU => broad. 95

65-94

1) Par rapport à l'exercice précédent, remplissez le tableau suivant en entrant les paramètres pour tous les sous-réseaux :

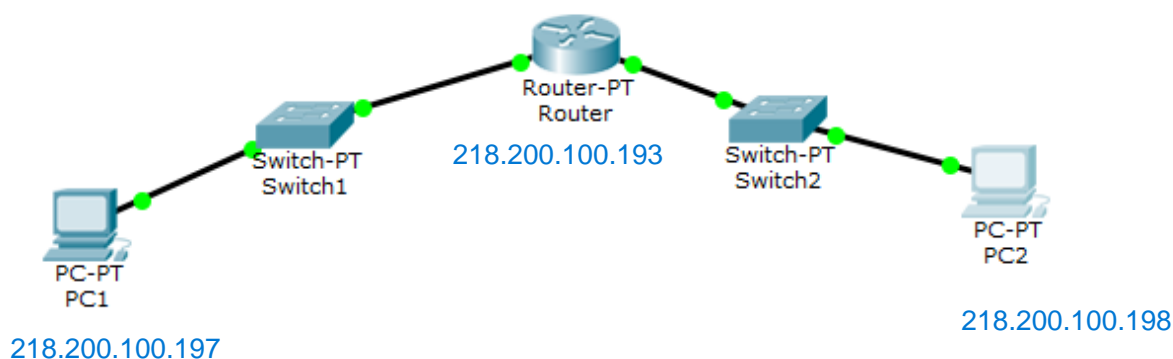
- L'adresse de sous-réseau
- La plage d'adresses IP à disposition.
- L'adresse de broadcast.

Adresse de sous-réseaux	Plage de sous-réseaux	Broadcast de sous-réseaux
000 0 0000	1 - 30	0001 1111
001 0 0000	33 - 63	0011 1111
0100 0000	65 - 94	0101 1111
1000 0000	97 - 126	1001 1111
1100 0000	129 - 158	1101 1111
0110 0000	161 - 190	0111 1111
1110 0000	193 - 222	1111 1111
1010 0000	225 - 254	1011 1111

2) Dans quel sous-réseau se trouve l'adresse de la donnée de l'exercice ?

- 3) Avec le sous-réseau correspondant à l'adresse de l'exercice précédent et le 7^{ième} sous-réseau, 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.

218.200.100.192/27



- 4) Indiquez en fonction du schéma les adresses des différents réseaux ainsi que les masques correspondants
- 255.255.255.224
- 5) Attribuez les adresses IP aux différentes interfaces, indiquer les adresses IP et les masques de réseau sur le schéma. Appliquer les conventions suivantes :
- 1 à 2 réservée aux appareils actifs
 - 3 à 4 réservée aux serveurs
 - 5 à 27 aux stations
 - Les 3 dernières du sous-réseau réservées aux imprimantes
- 6) Complétez la configuration IP des éléments : PC1, Router1,
- 7) Testez la connectivité entre les deux sous-réseaux.
- 8) Avec le simulateur *Cisco Packet tracer*, créez le fichier « 129_03_30_Ex_Config_Interfaces.pkt ».
- 9) Documentez votre travail.