|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | MODULE 129 | **CIFOM** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Exercices théoriques** | | |
| **Chapitre** | Les sous-réseaux (Leçon 3) | Durée : 20’ |
| **Sujet** | **Calculs, TCP/IP, Réseaux et sous-réseaux.** | |
| **Objectif(s)** | A la fin des exercices, l’élève :   * Est capable de calculer l’adresse de sous-réseau * Est capable de calculer le nombre d’hôtes par sous-réseau. * Est capable de calculer le nombre de sous-réseaux. | |

1. En classe d’adresses **B**, avec un masque de « **255.255.252.0** », combien d’hôtes obtient-on par sous-réseau ? Combien de sous-réseaux peut-on créer ?

255.255.11111100.00000000

🡪 210 – 2 machines et 26 réseaux

1. En classe d’adresses **A**, avec un masque de « **255.255.252.0** », combien d’hôtes obtient-on par sous-réseau ? Combien de sous-réseaux peut-on créer ?

255.11111111.11111100.00000000

🡪 210 – 2machines et 214 réseaux

1. En classe d’adresses **B**, avec un masque de « **255.255.255.240** », combien d’hôtes obtient-on par sous-réseau ? Combien de sous-réseaux peut-on créer ?

255.255.11111111.11110000

🡪 24 – 2machines et 212 réseaux

1. En classe d’adresses **C**, avec un masque de « **255.255.255.240** », combien d’hôtes obtient-on par sous-réseau ? Combien de sous-réseaux peut-on créer ?

255.255.255.11110000

🡪 24 – 2 machines et 24 réseaux

1. En classe d’adresses **C**, avec un masque de « **255.255.224.0** », combien d’hôtes obtient-on par sous-réseau ? Combien de sous-réseaux peut-on créer ?

Impossible d’avoir un masque plus petit que 255.255.255.0 à une classe C

1. En classe d’adresses **C**, avec un masque de « **255.255.255.224** », combien d’hôtes obtient-on par sous-réseau ? Combien de sous-réseaux peut-on créer ?

25 – 2 machines, 23 machines

1. Soit une machine ayant l’adresse IP **221.120.40.180**. Sachant qu’elle fait partie d’un réseau divisé en **32 sous-réseaux**. Calculez l’adresse de sous-réseau de cette adresse.

221 🡪 Classe C 🡪 255.255.255.0

32 sous-réseaux = 25

255.255.255.11111|000

221.120.40.10110|000 (180 en binaire sur host id)

Réseau : 221.120.40.76

Broadcast : 221.120.40.10110|111 -> 221.120.40.183

1. Soit une machine ayant l’adresse IP **194.24.0.166/27**. Calculez l’adresse de sous-réseau de cette adresse.

160

1. Soit une machine ayant l’adresse IP **150.22.17.35/22**. Calculez l’adresse de sous-réseau de cette adresse.

16.0

129\_03\_10\_Ex\_Calculs\_Adr\_SR.docx 1 / 1 JBL, PYH : 23.06.2015