|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 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 l’adresse de broadcast * Est capable de calculer la plage d’adresses disponibles | |

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 broadcast de cette adresse.

221 🡪 Classe C 🡪 255.255.255.0

32 sous-réseaux = 25 🡪 5 bits net id

255.255.255.11111|000

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 broadcast de cette adresse.

255.255.255.111|00000 (27 bits à 1)

194.24.0.101|11111 🡪 194.24.0.191

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

255.255.111111|00.00000000 (22 bits à 1)

150.22.00010011.11111111 🡪 150.22.17.19.255

1. Soit une machine ayant l’adresse IP **157.26.229.80/24**. Calculez l’adresse de broadcast de cette adresse.

255.255.1111 1111|.0000 0000 (24 bits à 1)

157.26.1110 0111|.1111 1111 🡪 157.26.229.255

1. Soit une machine ayant l’adresse IP **140.130.120.110**. Sachant qu’elle fait partie d’un sous- réseau de **126 hôtes**. Calculez l’adresse de broadcast de cette adresse.

126 hôtes = 27 – 2 🡪 7 bits host id

255.255.1111 1111.1|000 0000

140.130.120.0|111 1111 🡪 140.130.120.127

1. Soit une machine ayant l’adresse IP **30.40.67.78/18**.
   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.

7.

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.

129\_03\_20\_Ex\_Calculs\_Adr\_Broad.docx 1 / 1 JBL, PYH : 23.06.2015