

## TP2

### 1) 10.0.0.0 /16

- ☐  $2^n=8$  alors  $n = 3$ , alors on va prendre 3 bits de la partie hôte pour créer des sous-réseaux.
- ☐ Nouveau préfixe:  $/16+3 = /19$
- ☐ Nouveau masque : 255.255.224.0
- ☐  $32 - 19 = 13$ , alors les adresses d'hôtes par sous-réseau =  $2^{13} - 2 = 8190$
- ☐ Taille du bloc =  $256 - 224 = 32$
- ☐ On va commencer de 10.0.0.0 et on ajoute **32 (Taille du Bloc)** à chaque fois dans le 3<sup>e</sup> octet.
  - **Sous-réseau 1 :**
    - Réseau : 10.0.0.0
    - Broadcast : 10.0.31.255
    - Hôtes utilisables : de 10.0.0.1 à 10.0.31.254
  - **Sous-réseau 2 :**
    - Réseau : 10.0.32.0
    - Broadcast : 10.0.63.255
    - Hôtes utilisables : de 10.0.32.1 à 10.0.63.254
  - **Sous-réseau 3 :**
    - Réseau : 10.0.64.0
    - Broadcast : 10.0.95.255
    - Hôtes utilisables : de 10.0.64.1 à 10.0.95.254
  - **Sous-réseau 4 :**
    - Réseau : 10.0.96.0
    - Broadcast : 10.0.127.255
    - Hôtes utilisables : de 10.0.96.1 à 10.0.127.254
  - **Sous-réseau 5 :**
    - Réseau : 10.0.128.0
    - Broadcast : 10.0.159.255
    - Hôtes utilisables : de 10.0.128.1 à 10.0.159.254
  - **Sous-réseau 6 :**
    - Réseau : 10.0.160.0
    - Broadcast : 10.0.191.255
    - Hôtes utilisables : de 10.0.160.1 à 10.0.191.254
  - **Sous-réseau 7 :**
    - Réseau : 10.0.192.0
    - Broadcast : 10.0.223.255
    - Hôtes utilisables : de 10.0.192.1 à 10.0.223.254
  - **Sous-réseau 8 :**
    - Réseau : 10.0.224.0
    - Broadcast : 10.0.255.255
    - Hôtes utilisables : de 10.0.224.1 à 10.0.255.254

### 2) 172.16.5.0 /24

- ☐  $2^n=16$  alors  $n = 4$ , alors on va prendre 4 bits de la partie hôte pour créer des sous-réseaux.
- ☐ Nouveau préfixe:  $/24+4 = /28$
- ☐ Nouveau masque: 255.255.255.240
- ☐ Taille du bloc =  $256 - 240 = 16$
- ☐ Adresses par sous-réseau =  $2^{(32-28)} = 16$

□ Hotes par sous-re seau =  $16-2 = 14$  □ On de marre a 172.16.5.0 et on ajoute **16** a chaque fois dans le dernier octet.

○ **Sous-réseau 1 :**

- Re seau : 172.16.5.0
- Broadcast : 172.16.5.15
- Ho tes utilisables : 172.16.5.1 → 172.16.5.14

○ **Sous-réseau 2 :**

- Re seau : 172.16.5.16
- Broadcast : 172.16.5.31
- Ho tes utilisables : 172.16.5.17 → 172.16.5.30

○ **Sous-réseau 3 :**

- Re seau : 172.16.5.32
- Broadcast : 172.16.5.47
- Ho tes utilisables : 172.16.5.33 → 172.16.5.46

○ **Sous-réseau 4 :**

- Re seau : 172.16.5.48
- Broadcast : 172.16.5.63
- Ho tes utilisables : 172.16.5.49 → 172.16.5.62

○ **Sous-réseau 5 :**

- Re seau : 172.16.5.64
- Broadcast : 172.16.5.79
- Ho tes utilisables : 172.16.5.65 → 172.16.5.78

○ **Sous-réseau 6 :**

- Re seau : 172.16.5.80
- Broadcast : 172.16.5.95
- Ho tes utilisables : 172.16.5.81 → 172.16.5.94

○ **Sous-réseau 7 :**

- Re seau : 172.16.5.96
- Broadcast : 172.16.5.111
- Ho tes utilisables : 172.16.5.97 → 172.16.5.110

○ **Sous-réseau 8 :**

- Re seau : 172.16.5.112
- Broadcast : 172.16.5.127
- Ho tes utilisables : 172.16.5.113 → 172.16.5.126

○ **Sous-réseau 9 :**

- Re seau : 172.16.5.128
- Broadcast : 172.16.5.143
- Ho tes utilisables : 172.16.5.129 → 172.16.5.142

○ **Sous-réseau 10 :**

- Re seau : 172.16.5.144
- Broadcast : 172.16.5.159
- Ho tes utilisables : 172.16.5.145 → 172.16.5.158

○ **Sous-réseau 11:**

- Re seau : 172.16.5.160
- Broadcast : 172.16.5.175
- Ho tes utilisables : 172.16.5.161 → 172.16.5.174

○ **Sous-réseau 12 :**

- Re seau : 172.16.5.176
- Broadcast : 172.16.5.191

- Ho tes utilisables : 172.16.5.177 → 172.16.5.190 ○ **Sous-réseau 13 :**

- Re seau : 172.16.5.192
- Broadcast : 172.16.5.207
- Hostes utilisables : 172.16.5.193 → 172.16.5.206
- **Sous-réseau 14 :**
- Re seau : 172.16.5.208
- Broadcast : 172.16.5.223
- Hostes utilisables : 172.16.5.209 → 172.16.5.222
- **Sous-réseau 15 :**
- Re seau : 172.16.5.224
- Broadcast : 172.16.5.239
- Hostes utilisables : 172.16.5.225 → 172.16.5.238
- **Sous-réseau 16 :**
- Re seau : 172.16.5.240
- Broadcast : 172.16.5.255
- Hostes utilisables : 172.16.5.241 → 172.16.5.254

### 3) 192.168.1.0 /24

- ☐  $2^n=2$  alors  $n = 1$ , alors on va prendre un bit de la partie hostes pour créer des sous-réseaux.
- ☐ Nouveau préfixe:  $/24+1 = /25$
- ☐ Nouveau masque: 255.255.255.128
- ☐ Taille du bloc =  $256 - 128 = 128$
- ☐ Adresses par sous-réseau =  $2^{(32-25)} = 128$
- ☐ Hostes par sous-réseau =  $128-2 = 126$
- ☐ On démarre de 192.168.1.0 et on ajoute **128** à chaque fois dans le dernier octet.
- **Sous-réseau 1 :**
- Re seau : 192.168.1.0/25
- Broadcast : 192.168.1.127
- Hostes utilisables : 192.168.1.1 → 192.168.1.126
- **Sous-réseau 2 :**
- Re seau : 192.168.1.128/25
- Broadcast : 192.168.1.255
- Hostes utilisables : 192.168.1.129 → 192.168.1.254