

TP1

Ex:1

IP: 10.150.1.0/18 -> 00001010.10010110.00000001.00000000

Masque: 11111111.11111111.11000000.00000000

-> 255.255.192.0

Nombre hotes: $32 - 18 = 14 \Rightarrow 2^{14} - 2 = 16382$

Nombre de blocs: $256 - 192 = 64$

ip reseau global : 10.150.0.0

specifique adresse reseau: 00001010.10010110.00000000.00000000

=> 10.150.0.0

Ex:2

IP: 10.68.30.1/8 -> 00001010.01000100.00011110.00000001

Masque: 11111111.00000000.00000000.00000000

-> 255.0.0.0

Nombre hotes: $32 - 8 = 24 \Rightarrow 2^{24} - 2 = 16777214$

Nombre de blocs: $256 - 0 = 256$

ip reseau global : 10.0.0.0

specifique adresse reseau: 00001010.00000000.00000000.00000000

=> 10.0.0.0

Ex:3

IP: 192.60.10.2/24 -> 11000000.00111100.00001010.00000010

Masque: 11111111.11111111.11111111.00000000

-> 255.255.255.0

Nombre hotes: $32 - 24 = 8 \Rightarrow 2^8 - 2 = 65536$

Nombre de blocs: $256 - 10 = 246$

ip reseau global: 192.60.10.0

specifique adresse reseau: 11000000.00111100.00001010.00000000

=> 192.60.10.0

Ex:4

IP: 128.70.50.2/18 -> 10000000.01000110.00110010.00000010

Masque: 11111111.11111111.11000000.00000000

-> 255.255.192.0

Nombre hotes: $32 - 18 = 14 \Rightarrow 2^{14} - 2 = 16382$

Nombre de blocs: $256 - 192 = 64$

ip reseau global: 128.70.50.2

specifique adresse reseau: 10000000.01000110.00000000.00000000

=> 128.70.0.0

Ex:5

IP: 128.64.32.16/32 -> 10000000.01000000.00100000.00010000

Masque: 11111111.11111111.11111111.11111111

-> 255.255.255.255

Nombre hotes: $32 - 32 = 0 \Rightarrow 2^0 - 2 = 0$

Nombre de blocs: $256 - 0 = 256$

ip reseau global: 128.64.32.16

specifique adresse reseau: 10000000.01000000.00100000.00010000

-> 128.64.35.16

Ex:6

IP: 192.240.1.1/24 -> 11000000.11110000.00000001.00000001

Masque: 11111111.11111111.11111111.00000000

-> 255.255.255.0

Nombre hotes: $32 - 24 = 8 \Rightarrow 2^8 - 2 = 254$

Nombre de blocs: $256 - 0 = 256$

ip reseau global: 192.240.1.0

Specifiaue adresse reseau: 11000000.11110000.00000001.00000000

-> 192.240.1.0

TP2

Adresse IP : 10.0.0.0/16

- Masque de sous-réseau :
 - $/16 + 3$ bits ($2^3 = 8$) $\rightarrow /19$ (255.255.224.0).
- CIDR :
 - Masque binaire : 11111111.11111111.11100000.00000000 \rightarrow 19 bits.
- Nombre d'hôtes par sous-réseau :
 - $32 - 19 = 13$ bits pour les hôtes.
 - $2^{13} - 2 = 8190$ hôtes.
- Nombre de blocs :
 - $256 - 224 = 32$ blocs.
- Adresses réseau des sous-réseaux :
 - Incrément : 32 dans le 3e octet.
 - 10.0.0.0/19, 10.0.32.0/19, 10.0.64.0/19, 10.0.96.0/19,
 - 10.0.128.0/19, 10.0.160.0/19, 10.0.192.0/19, 10.0.224.0/19.

Adresse IP : 172.16.5.0/24

- Masque de sous-réseau :
 - $/24 + 4$ bits ($2^4 = 16$) $\rightarrow /28$ (255.255.255.240).
- CIDR :
 - Masque binaire : 11111111.11111111.11111111.11110000 \rightarrow 28 bits.
- Nombre d'hôtes par sous-réseau :
 - $32 - 28 = 4$ bits pour les hôtes.
 - $2^4 - 2 = 14$ hôtes.
- Nombre de blocs :
 - $256 - 240 = 16$ blocs.
- Adresses réseau des sous-réseaux :
 - Incrément : 16 dans le 4e octet.

- 172.16.5.0/28, 172.16.5.16/28, 172.16.5.32/28, 172.16.5.48/28,
- 172.16.5.64/28, 172.16.5.80/28, 172.16.5.96/28, 172.16.5.112/28
- 172.16.5.128/28, 172.16.5.144/28, 172.16.5.160/28, 172.16.5.176/28,
- 172.16.5.192/28, 172.16.5.208/28, 172.16.5.224/28, 172.16.5.240/28.

Adresse IP : 192.168.1.0/24

- Masque de sous-réseau :
 - /24 + 1 bit ($2^1 = 2$) → /25 (255.255.255.128).
- CIDR :
 - Masque binaire : 11111111.11111111.11111111.10000000 → 25 bits.
- Nombre d'hôtes par sous-réseau :
 - $32 - 25 = 7$ bits pour les hôtes.
 - $2^7 - 2 = 126$ hôtes.
- Nombre de blocs :
 - $256 - 128 = 128$ blocs (mais seulement 2 utilisés ici, incrément 128).
- Adresses réseau des sous-réseaux :
 - Incrémentation : 128 dans le 4e octet.
 - 192.168.1.0/25, 192.168.1.128/25