


1.1 Lecture d'adresses

80.2.3.12/16 Machine car les 2 dernier octets sont <> 0, ou 255.
@reso : 80.2.0.0/16 01010000 = 80
@broadcast : 80.2.255.255/16
01010000.00000010.11111111.11111111

147.127.2.0/16 une @machine => @reseau est 147.127.0.0/16
@diffusion => 147.127.255.255/16
10010011 => adresse classe B

1.2.3.4/5 une adresse machine => @reseau 0.0.0.0/5
00000001.00000010. -> @reseau 00000 000. 0000...
@diffusion => 00000 111.111111..... => 7.255.255.255

147.127.0.0 : 255.255.255.0 @reseau => dernier octet nul
@diffusion => 147.127.0.255

192.168.0.0 : 255.255.0.0 @reseau => deux derniers octets nuls
@diffusion => 192.168.255.255
@privée => non routable

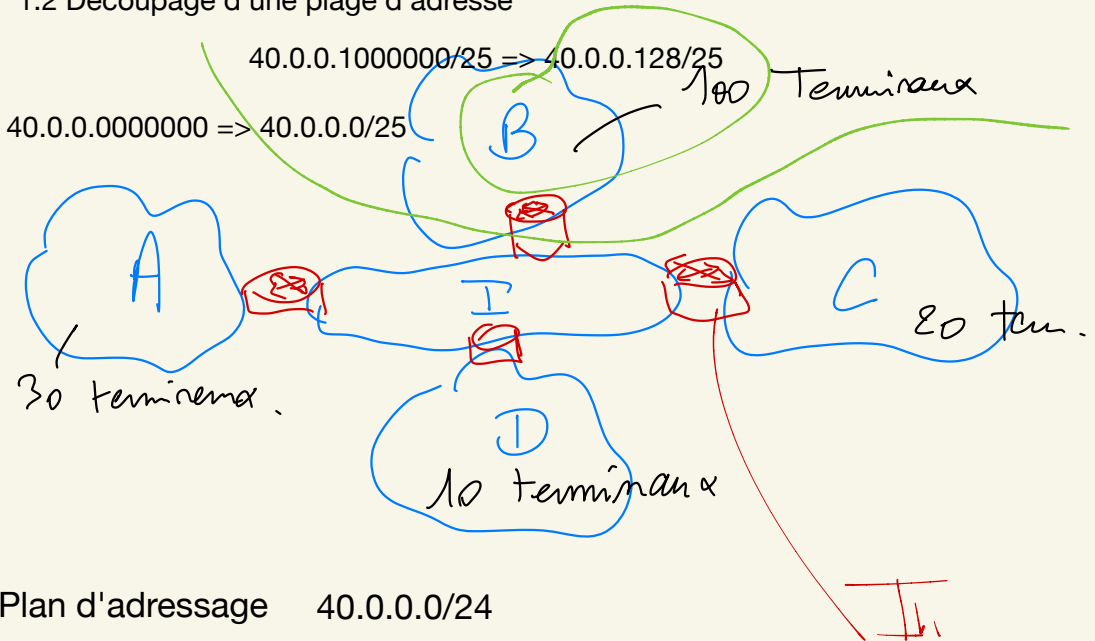
223.4.17.0 : 255.255.248.0 @machine car 255.255.248.0 => /21
223.4.00010001.
@reseau 223.4.00010000.00000000 => 223.4.16.0
@diffusion 223.4.23.255

255.255.255.255
=> @de diffusion universelle
sur tout Internet.

10.0.0.0 => classe ? 10 commence par 0,
classe A
=> masque /8
=> c'est donc une adresse réseau
@diffusion : 10.255.255.25

127.0.0.1 => @loopback ou rebouclage => moi-même.

1.2 Découpage d'une plage d'adresse



Plan d'adressage 40.0.0.0/24

On a 253 adresses disponibles et on a besoin de

- 31 adresses pour le réseau A (routeur + terminaux)
- 11 pour D
- 21 pour C
- 101 pour B
- 4 pour I

=> 168 adresses

Pour créer un plan d'adressage en découpant en sous-réseaux de même taille :

- On doit différencier 5 réseaux -> on doit donc 'voler' 3 bits à la partie machine pour adresser ces 5 réseaux. On aurait alors

40.0.0.000 00000 => 40.0.0.0/27
40.0.0.001 00000 => 40.0.0.32/27
40.0.0.010 00000 => 40.0.0.64/27
40.0.0.011 00000 => 40.0.0.96/27
40.0.0.100 00000 => 40.0.0.128/27

Combien de machines par sous-réseau avec ce découpage ? $2^{5-2} \Rightarrow 30$ adresses. => Cela ne suffit pas pour les réseaux A et B.
On doit trouver un autre découpage.

40.0.0.0 00000000

0 ↓

40.0.0.0/25 => 128 - 2 adresses

1 ↘

40.0.0.128/25 => 126 adresses
Réseau B de 101 machines

0 ↙

40.0.0.00 000000 => 64 - 2 adresses

1 ↘

40.0.0.01 00000/26 => 40.0.0.64/26

Réseau A de 31 machines

0 ↙

40.0.0.000 00000 => 30 adresses

1 ↘

40.0.0.001 00000/27 => 40.0.0.32/27

Réseau C de 21 machines

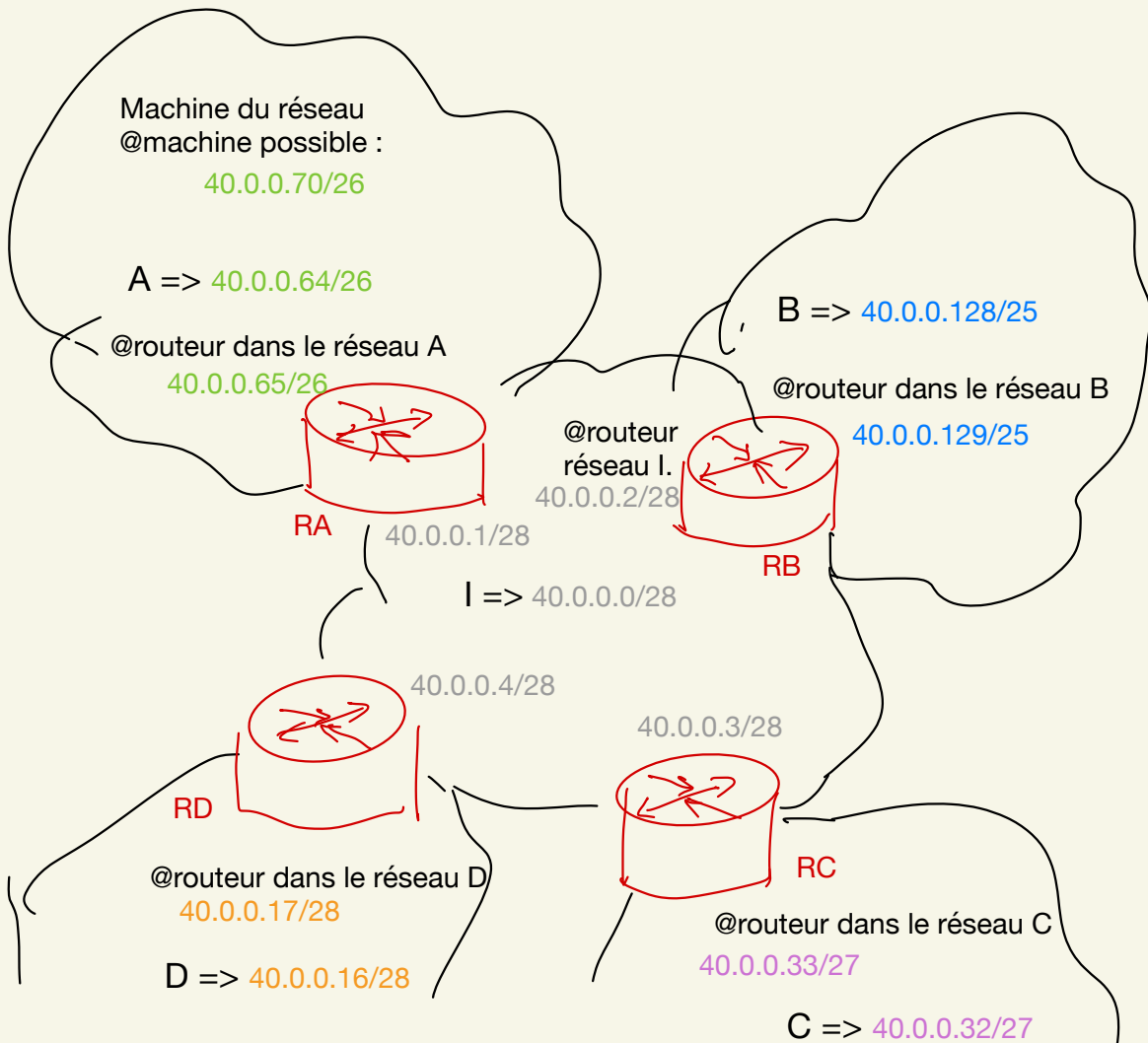
0 ↙

0 ↙

40.0.0.0001 0000/28 => 40.0.0.16/28

Réseau D de 11 machines

40.0.0.0/28 pour le réseau I de 4 routeurs.



Questions :

- table de routage d'une machine du réseau A par exemple

Destination	Mask	Gateway	Interface
40.0.0.64	255.255.255.192	-	Int0
0.0.0.0	0.0.0.0	40.0.0.126	Int0

- table de routage d'un des routeurs (RA par exemple).

Destination	Masque	Gateway	Interface
40.0.0.64	255.255.255.192	-	Int0
40.0.0.0	255.255.255.240	-	Int1
40.0.0.128	255.255.255.128	40.0.0.2	Int1
40.0.0.32	255.255.255.224	40.0.0.3	Int1
40.0.0.16	255.255.255.240	40.0.0.4	Int1