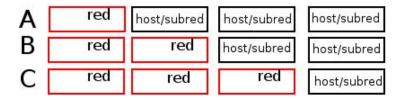
#### Clases de direcciones de Red

Características	Clase A	Clase B	Clase C
Rango	1 - 127	128 - 191	192 - 223
Bits del 1er octeto	00000000- 01111111	10000000-10111111	11000000-11011111
Máscara de red	255.0.0.0	255.255.0.0	255.255.255.0
Cant.hosts	16.777.214	65.534	254
N <sup>o</sup> de redes	128	16.384	2.097.152
Broadcast	x.255.255.255	x.x.255.255	x.x.x.255



# Tipos de direcciones de Red

Dada una dirección de un host, por ejemplo la dirección 163.10.5.66/26

- Dirección de subred 163.10.5.64 Todos los bits de la porción de host en 0
- Dirección de broadcast 163.10.5.127 Todos los bits de la porción de host en 1
- Dirección de host 163.10.5.66 Cualquier combinación de 0 y 1 en la porción de host
- ▶ Dirección de red de clase 163.10.0.0/16 Dirección de red de la clase a la que pertenezca A, B o C.

#### Ejemplo Mascaras de Red

Dependiendo de la máscara asociada, la información de la red puede cambiar:

Dirección IP	192.168.5.40/24	192.168.5.40/26
Tipo de dirección	Dirección de Host	Dirección de Host
Red de la clase	C = 192.168.5.0/24	C = 192.168.5.0/24
Dirección de Subred	-	192.168.5.0/26
Máscara de red	255.255.255.0	255.255.255.192
Primer host	192.168.5.1	192.168.5.1
Último host	192.168.5.254	192.168.5.62
Broadcast	192.168.5.255	192.168.5.63

#### Ejemplo de subredes

Dada la dirección 192.168.10.0/24, si queremos generar 5 subredes:

Dado que la dirección 192.168.10.0/24 es una dirección clase C

3 octetos clase 1 octeto hosts 
$$192.168.10. 0$$

Con **3** bits adicionales podemos generar hasta 8 subredes. el último octeto se separa en dos partes:



**Máscara**:255.255.255.224 o /27

Cantidad máxima de subredes:  $2^3 = 8$ 

Cantidad máxima de hosts por red:  $2^5 - 2 = 32 - 2 = 30$ 



# Direcciones de las subredes generadas

#### Subredes generadas con **3 bits**: $2^3 = 8$ .

- 1. 00000000: 192.168.10.0/27
- 2. 00100000: 192.168.10.32/27
- 3. **010**00000: 192.168.10.64/27
- 4. **011**00000: 192.168.10.96/27
- 5. **100**00000: 192.168.10.128/27
- 6. **101**00000: 192.168.10.160/27
- 7. **110**00000: 192.168.10.192/27
- 8. **111**00000: 192.168.10.224/27

# Ejemplo subredes 2

#### Dada la dirección 25.16.128.5/18, responder:

- 1. Tipo de dirección Host, Red, Subred, broadcast
- 2. Mascara de red
- 3. Dirección de red
- 4. Dirección de subred
- 5. Dirección de broadcast

# Ejemplo subredes 2 - 25.16.128.5/18

Como la máscara es /18, la porción de red y de host es la siguiente:

- 1. Tipo de dirección: Host
- 2. Mascara de red: /18 o 255.255.192.0
- 3. Dirección de subred: 25.16.10000000.0 = 25.16.128.0/18
- 4. Dirección de red: Clase A 25.0.0.0/8
- 5. Dir. de broadcast: **25.16.10111111.255** = **25.16.191.255**

#### Red Otros datos

Cantidad de hosts:  $2^{14} - 2$ .

**Dirección de subred**: 25.16.128.0/18

Máscara:255.255.192.0 Primer host: 25.16.128.1 Último host: 25.16.191.254 Broadcast: 25.16.191.255