

1. DIRECCIONES IP

Número de 32 bits del cual una parte identifica a la subred (IDS) y otra al host (IDH)
En su representación en decimal se agrupan estos 32 bits en bytes separados por puntos.
Ejemplo:

```
11000000101010000000000100011000
11000000.10101000.00000001.00011000
192.168.1.24
```

Las direcciones IP están clasificadas en clases, donde se delimita el número de bits usado para identificar a la subred y a los hosts.

1.1. CLASES DE DIRECCIONES IP

A) CLASE A (8/24)

Son aquellas direcciones en el que el bit más significativo del byte más significativo (el primer bit de la izquierda) es 0.

0xxxxxxx . xxxxxxxx . xxxxxxxx . xxxxxxxx de forma tal, que el rango de direcciones es:
00000000 . 00000000 . 00000000 . 00000000 - 01111111 . 11111111 . 11111111 . 11111111
0.0.0.0 – 127.255.255.255

Direcciones especiales

0.0.0.0 – 0.255.255.255 no puede utilizarse como direcciones de destino. Indican que el dispositivo se encuentra a la espera de que una dirección IP válida le sea asignada.

Direcciones privadas

[10.0.0.0 - 10.255.255.255]

B) CLASE B (16/16)

Son aquellas direcciones en que los dos bit más a la izquierda toman el valor 10.

10xxxxxx . xxxxxxxx . xxxxxxxx . xxxxxxxx de forma tal, que el rango de direcciones es:
10000000 . 00000000 . 00000000 . 00000000 - 10111111 . 11111111 . 11111111 . 11111111
128.0.0.0 – 191.255.255.255

Direcciones privadas

[169.254.0.0 - 169.254.255.255]

[172.16.0.0 - 172.31.255.255]

C) CLASE C (24/8)

Son aquellas direcciones en que los dos bit más a la izquierda toman el valor 110.

110xxxxxx . xxxxxxxx . xxxxxxxx . xxxxxxxx de forma tal, que el rango de direcciones es:
11000000 . 00000000 . 00000000 . 00000000 - 11011111 . 11111111 . 11111111 . 11111111
192.0.0.0 – 223.255.255.255

Direcciones privadas

[192.168.0.0 - 192.168.255.255]

D) CLASE D (8/24)

Son aquellas direcciones en que los dos bit más a la izquierda toman el valor **1110**. Este tipo de direcciones quedan reservadas para experimentación *multicast*.

1110xxxx . xxxxxxxx . xxxxxxxx . xxxxxxxx de forma tal, que el rango de direcciones es:

111000000 . 00000000 . 00000000 . 00000000 - **1110**11111 . 11111111 . 11111111 . 11111111

224.0.0.0 – 239.255.255.255

E) CLASE E (8/24)

Son aquellas direcciones en que los dos bit más a la izquierda toman el valor **1111**. Este tipo de direcciones quedan reservadas para investigaciones.

1111xxxx . xxxxxxxx . xxxxxxxx . xxxxxxxx de forma tal, que el rango de direcciones es:

111000000 . 00000000 . 00000000 . 00000000 - **1111**11111 . 11111111 . 11111111 . 11111111

240.0.0.0 – 255.255.255.255