

# EJERCICIOS SOBRE DIRECCIONES IP

**1. De acuerdo con el reparto de direcciones IP en rangos públicos, privados y reservados, indica el tipo de cada una de las siguientes: (¡Ojo!, no todas son válidas)**

192.168.10.10 : Clase C uso privado.

10.10.10.10 : Clase A uso privado.

250.10.20.30 : Clase E uso reservado.

1.2.3.4 : Clase A uso público.

172.30.25.1 : Clase B uso privado.

172.168.0.1 : Clase B uso público.

9.10.11.12 : Clase A uso público.

256.255.254.253 : ERROR 256 no es posible.

100.100.100.100 : Clase A uso privado.

169.265.13.3 : ERROR no puede ser mayor a 255 la cantidad.

195.168.1.255 : Clase C uso privado

**2. Responde a las siguientes cuestiones:**

• **¿Puede haber dos ordenadores en diferentes redes con la misma dirección IP? ¿Y en la misma red? ¿Por qué?**

En redes distintas si pueden pero si están en la misma red no se puede ya que habría problemas al conectarse al servidor o al distribuir la información.

• **¿Puede haber dos ordenadores en diferentes redes con la misma dirección MAC? ¿Por qué?**

No, ya que es un identificador único a nivel mundial, no se puede repetir porque cada dirección MAC identifica a un solo dispositivo.

• **¿Por qué hizo falta desarrollar IPv6?**

Por la falta de direcciones Ip, ya que en un pasado no habrían imaginado la cantidad abrumadora de direcciones que se necesitan hoy en día. Y para que no haya ningún problema en el reparto de direcciones Ip

**3. Comprimir al máximo las siguientes direcciones IPv6**

- 2001:0DB8:0000:1200:0FE0:0000:0000:0002

2001 : DB8 : 0 : 1200 : FE0 :: 2

- 2001:1050:85A3:0000:0000:8A2E:0370:7334

2001 : 1050 : 85A3 :: 8A2E :370 :7334

- 0000:1234:0001:0000:0AB9:C0A8:0102

0 : 1234 : 1 :: AB9 : C0A8 : 102

**4. Genera la secuencia de 128 bits, en formato hexadecimal, de las siguientes direcciones IPv6:**

◦ 1050::5:600:0:300C:326B

1025 : 0000 : 0000 : 0005 : 0600 : 0000 : 300C : 326B

◦ ::192.168.15.73

0000 : 0000 : 0192 : 0168 : 0015 : 0073

◦ TU DIRECCIÓN IPv6 (usa ifconfig o ipconfig para verla)

◦ fe80::28ed:6d6d:6427:b36

FE80 : 0000 : 0000 : 28ED : 6D6D : 6427 :0B36