# **EJERCICIOS DE DIRECCIONES IPv4**

1. Se tiene un equipo con una dirección IP 88.0.0.24 con máscara 255.0.0.0. Se pide lo siguiente:
   1. Dirección de la red a la que corresponde

**88.0.0.0**

* 1. Máscara de subred en binario

**11111111.00000000.00000000.00000000**

* 1. Longitud del prefijo ( o máscara corta)

**/8**

2. Suponga la red 135.134.0.0 / 16. Indique si las siguientes direcciones IP corresponden a alguna dirección IP válida para un dispositivo:

1. 135.134.0.15 >Sí
2. 135.134.0.0 >No
3. 135.135.0.3 >No
4. 135.134.17.24 >Sí
5. 135.134.255.255 >No
6. 135.134.0.1 >Sí

3. Se tiene la red con notación CIDR 199.200.0.0 / 24. Indica lo siguiente

1. Longitud del prefijo

**/24**

1. Máscara de subred

**255.255.255.0**

1. Número de estaciones de trabajo posibles para dicha red.

**28 - 2 = 253**

4. Para las siguientes notaciones CIDR, indica la máscara de subred así como el rango de direcciones IP de las siguientes redes

a. 192.172.128.0 / 17

11111111.11111111.10000000.00000000

**Máscara de subred: 255.255.128.0**

**N.º de direcciones IP: 215 = 32768**

**Rango mínimo: 192.172.128.1**

**Rango máximo: 192.172.255.254**

b. 190.120.14.0 / 25

11111111.11111111.11111111.10000000

**Máscara de subred: 255.255.255.128**

**N.º de direcciones IP: 27 = 128**

**Rango mínimo: 190.120.14.1**

**Rango máximo:190.120.14.126**

c. 20.123.145.0 / 26

11111111.11111111.11111111.11000000

**Máscara de subred: 255.255.255.192**

**N.º de direcciones IP: 26 = 64**

**Rango mínimo: 20.123.145.1**

**Rango máximo: 20.123.145.62**

* 1. 179.23.22.0 /29

11111111.11111111.11111111.11111000

**Máscara de subred: 255.255.255.248**

**N.º de direcciones IP: 23 = 8**

**Rango mínimo: 179.23.22.1**

**Rango máximo: 179.23.22.6**

* 1. 178.0.0.0 /7

11111110.00000000.00000000.00000000

**Máscara de subred: 254.0.0.0**

**N.º de direcciones IP: 225 = 33554432**

**Rango mínimo: 178.0.0.1**

**Rango máximo: 179.255.255.254**

5. Indica el rango de direcciones IP de las siguientes redes, así como el número de dispositivos que se pueden conectar:

a. 193.172.128.128/ 25

**Rango de direcciones IP: 27 = 128**

**Rango mínimo: 193.172.128.129**

**Rango máximo: 193.172.128.254**

**N.º de dispositivos que se pueden conectar: 27 – 2 = 126**

b. 200.14.20.192 / 26

**Rango de direcciones IP: 26 = 64**

**Rango mínimo: 200.14.20.193**

**Rango máximo: 200.14.20.254**

**N.º de dispositivos que se pueden conectar: 26 – 2 = 62**

c. 20.14.128.0 / 17

**Rango de direcciones IP: 215 = 32768**

**Rango mínimo: 20.14.128.1**

**Rango máximo: 20.14.255.254**

**N.º de dispositivos que se pueden conectar: 215 – 2 = 32766**

6. Supongamos que su empresa ha solicitado un rango de 14 IP’s públicas a el Organismo de Asignación de Números Internet (IANA). ¿Cuál de las siguientes redes se le asignará?

a. 174.200.20.30/8

b. 174.200.20.80/28 > Se le asignará esta red

c. 200.200.40.14/4

d. 100.250.79.14/14