

Sistemas Informáticos

# Unidad 11. Actividades no evaluables 01

---



Consejería d'Educació,  
Investigació, Cultura i Esport

I.E.S. SERRA PERENXISA



Fons Social Europeu

UNIÓN EUROPEA

L'FSE inverteix en el teu futur

Autores: Sergi García, Alfredo Oltra

Actualizado Enero 2026



## UNIDAD 11. ACTIVIDADES NO EVALUABLES 01

### 1. EJERCICIO 01

Indica si estas IP son correctas o no

- a) 1.1.1.1
- b) 2.2.2.200
- c) 200.260.0.3
- d) 4.4.4.4.4
- e) 5.0.0.300
- f) 256.244.244.4
- g) 700.1000.100

### 2. EJERCICIO 02

Indica si estas IP son máscaras o no. Para las IP que sean máscaras, calcula el número de ordenadores que se pueden conectar a ellas.

- a) 255.0.0.0
- b) 255.255.0.1
- c) 255.255.128.0
- d) 255.255.127.0
- e) 255.255.128.15

### 3. EJERCICIO 03

Dada una IP y una máscara, calcula el **ID de red** y la **dirección de broadcast**.

Si no se proporciona una máscara, utiliza la máscara por defecto según la clase de la IP:

- a) 18.120.16.250: Máscara no proporcionada
- b) 18.120.16.255 / 255.255.0.0
- c) 155.4.220.39: Máscara no proporcionada
- d) 194.209.14.33: Máscara no proporcionada
- e) 190.33.109.133 / 255.255.255.0

### 4. EJERCICIO 04

Tenemos una máscara **255.255.0.0** y queremos crear el mayor número posible de subredes. Cada subred necesita al menos **47 hosts**.

¿Cuántas subredes podemos crear?

## 5. EJERCICIO 05 - RESUELTO EJEMPLO

Nuestro ordenador tiene la IP **194.100.129.120**. Si hay **8 subredes**, indica:

**a) Clase de la IP y máscara por defecto**

Clase de IP: C

Máscara por defecto: 255.255.255.0

**b) Máscara cuando la red se divide en 8 subredes**

Para obtener 8 subredes, debemos añadir 3 bits ( $2^3 = 8$ ) a la máscara por defecto.

11111111.11111111.11111111.11100000 = 255.255.255.224 = /27

**c) ID de red y dirección de broadcast de cada subred**

ID de red de cada subred:

194.100.129.0

194.100.129.32

194.100.129.64

194.100.129.96

194.100.129.128

194.100.129.160

194.100.129.192

194.100.129.224

Dirección de broadcast de cada subred:

194.100.129.31

194.100.129.63

194.100.129.95

194.100.129.127

194.100.129.159

194.100.129.191

194.100.129.223

194.100.129.255

**d) Subred a la que pertenece nuestra IP**

Nuestra IP **194.100.129.120** pertenece a la subred **194.100.129.96**

**e) Número de hosts disponibles en cada subred**

Hay 5 bits para los hosts. No se pueden usar la IP de red ni la de broadcast. Número de hosts disponibles:  $2^5 - 2 = 30$

## 6. EJERCICIO 06

Nuestro ordenador tiene la IP **172.10.130.4**. Si hay **4 subredes**, indica:

**a) Clase de la IP y máscara por defecto**

**b) Máscara cuando la red se divide en 4 subredes**

**c) ID de red y dirección de broadcast de cada subred**

**d) Subred a la que pertenece nuestra IP**

**e) Número de hosts disponibles en cada subred**

## 7. EJERCICIO 07

Nuestro ordenador tiene la IP **170.10.133.2**. Si hay **5 subredes**, indica:

- a) Clase de la IP y máscara por defecto
- b) Máscara cuando la red se divide en 5 subredes
- c) ID de red y dirección de broadcast de cada subred
- d) Subred a la que pertenece nuestra IP
- e) Número de hosts disponibles en cada subred