



UD 09.

ARQUITECTURA DE RED Y COMPONENTES

Actividades

Sistemas Informáticos  
DAW CFGS

Aarón Martín Bermejo

[a.martinbermejo@edu.gva.es](mailto:a.martinbermejo@edu.gva.es)

2022/2023

Versión:230126.1046

## Licencia



Reconocimiento - No comercial - ShareAlike (by-nc-sa): No se permite el uso comercial del trabajo original o cualquier trabajo derivado, cuya distribución debe hacerse bajo una licencia igual a la que rige la obra original.

## Nomenclatura

A lo largo de esta unidad se utilizarán diferentes símbolos para distinguir elementos importantes dentro del contenido. Estos símbolos son:

Importante

Atención

Interesante

## UT 09. ACTIVIDADES DE ARQUITECTURA DE RED Y COMPONENTES

En estos ejercicios vas a hacer cálculos y responder preguntas basadas en Ips y redes. Intenta resolverlos por tu cuenta para que entiendas los conceptos explicados en la unidad.

### 1.EJERCICIO 1

Dada la siguiente IP:

159.14.227.121/13

Contesta las siguientes preguntas:

1. ¿Cuál es la clase de IP?
2. ¿Cuál es su alcance?
3. ¿Cuál es su máscara de subred?
4. ¿Cómo puedes expresar esa IP en binario?
5. ¿Qué versión de IP es esa IP?

### 2.EJERCICIO 2

Dada la siguiente IP:

79.131.29.24/14

Contesta las siguientes preguntas:

1. ¿Cuál es su máscara?
2. ¿Cuál es el primer host de la red?
3. ¿Cuál es el último huésped?

4. ¿Cuál es la dirección de transmisión?

### 3.EJERCICIO 3

Dadas las siguientes IPs:

a) fde4:0088:0000:0040:8000:0000:0000:002a

b) fd00::8000:0:0:c110

c) fd06:1200:8100:8400:2491:0000:0100:1000

d) fd20:202:0:1800::

Contesta las siguientes preguntas para cada uno de ellos:

1. ¿Qué versión de IP es?
2. ¿Se expresa en notación expandida o comprimida?
3. Expresar esa IP en la otra notación (si está comprimida, en expandida y viceversa).

### 4.EJERCICIO 4

Un cliente se te acerca para pedirte un diseño de red. El cliente dispone de una fábrica con los siguientes requisitos:

- Hay 5 controladores de línea de producción que necesitan recibir las órdenes de fabricación al mismo tiempo
- Hay 3 computadoras para los diseñadores, que preparan los diseños y los envían a una computadora compartida entre la red de la fábrica.
- Hay 10 computadoras de operador que se conectan a esa computadora compartida, toma los diseños y enviarlos a los controladores de la línea de producción.

Piense en el diseño de la red teniendo en cuenta aspectos como:

- Qué topología sería la mejor para este caso
- Si la red sería cableada, inalámbrica, mixta...
- ¿Qué dispositivos usaría para implementar la red?
- ¿Qué máscara e IP necesitaría asignar?