PARTE I DEL HITO 1 DEL 3ER TRIMESTRE DE SISTEMAS INFORMÁTICOS

Alejandro Cortés Díaz

CampusFP

Diseño de aplicaciones multiplataforma SISTEMAS INFORMÁTICOS  24/04/2025

Índice

[CUESTION 1: Indica JUSTIFICADAMENTE si las siguientes direcciones MAC son válidas o no 2](#_Toc196393458)

[CUESTION 2: Completa JUSTIFICADAMENTE la siguiente tabla: 3](#_Toc196393459)

[CUESTION 3: Indica JUSTIFICADAMENTE si las siguientes direcciones IP son direcciones  de red, de broadcast o de host 5](#_Toc196393460)

[CUESTION 4: Escribe el rango útil, máscara en decimal e IP de puerta de enlace de las siguientes redes: 6](#_Toc196393461)

[**Enlace a GitHub** 7](#_Toc196393462)

# CUESTION 1: Indica JUSTIFICADAMENTE si las siguientes direcciones MAC son válidas o no

**a.** 0a:5f:cc:53:36:gf 🡪 No es válida porque usa la “g” que escapa de los valores hexadecimales válidos

**b.** 08-23-89-89-A8-DD-07  🡪 No es válida porque tiene 7 grupos de números o letras, no 6

**c.** FF:FF:FF:FF:0000 🡪 No es válida porque son 5 grupos de números o letras, no 6

**d.** 23-AB-C6-DE-11-39  🡪 Es válida porque son 6 grupos de números o letras, y se encuentran dentro de los valores hexadecimales admitidos

# CUESTION 2: Completa JUSTIFICADAMENTE la siguiente tabla:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Dirección IP | Clase | Parte de red | Parte de host | Justificación |
| 4.3.2.1 | A | 4 | 3.2.1 | En las de clase A, los primeros 8 bits son de red, los 24 restantes de host, en este caso la primera porción de números son red (4) |
| 220.3.10.200 | C | 220.3.10 | 200 | En las de clase C los primeros 24 bits son de red, los restantes 8 de host, en este caso las 3 primeras porciones de números son red (220.3.10) |
| 183.53.25.0 | B | 183.53 | 25.0 | En las de clase B los primeros 16 bits son de red, los restantes 16 son de host, en este caso las primeras dos porciones de números son red (183.53) |
| 103.96.0.0 | A | 103 | 96.0.0 | En las de clase A, los primeros 8 bits son de red, los 24 restantes de host, en este caso la primera porción de números son red (103) |

# CUESTION 3: Indica JUSTIFICADAMENTE si las siguientes direcciones IP son direcciones  de red, de broadcast o de host

**a.** 197.57.0.255 🡪 Es de broadcast, puesto que tenemos una IP de clase C, luego los últimos 8 bits serán de host, y estos tienen valor decimal de 255

**b.** 10.0.0.255 🡪 Es de host, puesto que para ser de broadcast tendría que tener como “255” los valores de host, y no es el caso, tampoco puede ser de red porque los valores de host no son “0s”.

**c.** 129.0.0.0 🡪 Es de red ya que la parte que corresponde a host son “0s” que estos valores de host serían los dos últimos “0s”, lo que confirma que es de red

**d.** 89.57.33.21 🡪 Es de host porque para ser broadcast tendría que tener como “255” los valores de host, y no es el caso, tampoco puede ser de red porque los valores de host no son “0s”.

# CUESTION 4: Escribe el rango útil, máscara en decimal e IP de puerta de enlace de las siguientes redes:

**a.** Red privada de clase B

**b.** Red pública de clase B

**c.** Red privada de clase A

**d.** Red pública de clase C

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Red | Máscara | Rango útil | Puerta de enlace |  |
| 1. 172.16.0.0 | 255.255.0.0 | 172.16.0.1 – 172.16.255.254 | 172.16.0.1 |  |
| 1. 150.10.0.0 | 255.255.0.0 | 150.10.0.1- 150.10.255.254 | 150.10.0.1 |  |
| 1. 10.0.0.0 | 255.0.0.0 | 10.0.0.1 – 10.255.255.254 | 10.0.0.1 |  |
| 1. 200.10.10.0 | 255.255.255.0 | 200.10.10.1- 200.10.10.254 | 200.10.10.1 |  |

# **Enlace a GitHub**

[**https://github.com/Cortes-cmd/Sistemas\_Informaticos.git**](https://github.com/Cortes-cmd/Sistemas_Informaticos.git)