



# **Universidad Nacional de la Matanza**

Departamento de Ingeniería e Investigaciones Tecnológicas  
Ingeniería en Informática  
2020 – Primer Cuatrimestre

*Tecnología de Redes (2634) – Introducción a las comunicaciones (3007)*

Evaluación de Aprendizaje N°: 2

**12/06/2020**

Apellido y Nombre: Donato, Serena Rocío

DNI: 42998729

## SUBNETTING – DIRECCIONAMIENTO (IPV4)

### Objetivo:

La finalidad de este trabajo es la de manejar fluidamente el direccionamiento IP en sub redes (subnetting – Ipv4).

Si bien el trabajo tiene las características de respuesta múltiple, cada uno de los puntos deberá ser desarrollado y justificado.

Se debe detallar de manera breve los procedimientos de resolución de la elección de la respuesta correcta.



# Universidad Nacional de la Matanza

Departamento de Ingeniería e Investigaciones Tecnológicas  
Ingeniería en Informática  
2020 – Primer Cuatrimestre

## Tecnología de Redes (2634) – Introducción a las comunicaciones (3007)

### Enunciados:

1. Dado el siguiente número 199.37.2.33/29 indicar el rango de Hosts válidos

- ☐ 199.37.2.33 — 199.37.2.64
- ☐ 199.37.2.32 — 199.37.2.47
- ☐ 199.37.2.33 — 199.37.2.47
- ☒ 199.37.2.33 — 199.37.2.38
- ☐ 199.37.0.0 — 199.37.255.254

Convertí la dirección IP y la máscara a binario. De ellas resolví el host y obtuve la Red: 199.37.2.32/29.

Luego, calculé la dirección de broadcast, poniendo 1 a los bits de host de dicha red, dando como resultado: 199.37.2.39.

El rango de hosts válidos son todos los valores que existen entre la red y la dirección de broadcast. Dicho esto, es la opción indicada.

2. En el siguiente número 200.1.1.67/26 indicar en que subnet se encuentra dicho host

- ☒ 200.1.1.64
- ☐ 200.1.1.32
- ☐ 200.1.1.0
- ☐ 200.1.1.128
- ☐ 200.1.1.16

Comencé convirtiendo a binario.

La máscara (CLASE C): 11111111.11111111.11111111.11000000 (los 0 serían el host y los 1 la dirección IP correspondientes a la red).

La dirección IP: 11001000.00000001.00000001.01000011.

La red la obtengo poniendo a 0 todos los bits de host.

Es decir: 11001000.00000001.00000001.01 000000 , si lo traduzco a decimal: obtengo 200.1.1.64.

3. Indicar para el siguiente host (dirección IP 132.154.55.254 con 6 bits de subnet) la dirección de red a la que pertenece.

- ☒ 132.154.52.0
- ☐ 132.154.55.0
- ☐ 132.154.3.0
- ☐ 132.154.55.255

Primero identifiqué que pertenece a la clase B, por lo tanto, convertí la máscara a binario colócadole los 6 bits de subnet:

11111111.11111111.11111100.00000000



# Universidad Nacional de la Matanza

Departamento de Ingeniería e Investigaciones Tecnológicas  
Ingeniería en Informática  
2020 – Primer Cuatrimestre

## Tecnología de Redes (2634) – Introducción a las comunicaciones (3007)

Luego convierto la dirección IP:

10000100.10011010.00110111.11111110

Después reemplazo el host de la máscara en la dirección IP, dando como resultado:

10000100.10011010.00110100.00000000 (Daría:132.154.52.0)

4. Dada la dirección IP 155.44.12.131 - 255.255.255.0 indicar su dirección de broadcast correspondiente.

- ☒ 155.44.12.255
- ☐ 155.44.0.255
- ☐ 0.0.0.0
- ☐ 155.255.255.255
- ☐ 255.255.255.255

Realicé la conversión de la dirección IP y la máscara a binario.

Para obtener la red, se ponen en 0 todos los bits de host (de acuerdo a la máscara), lo cual dió como resultado 155.44.12.0/24.

Luego, en dicha red, se pone 1 a todos los bits de host, para poder obtener la dirección del broadcast.

Esto dió como resultado, la opción marcada: 155.44.12.255.

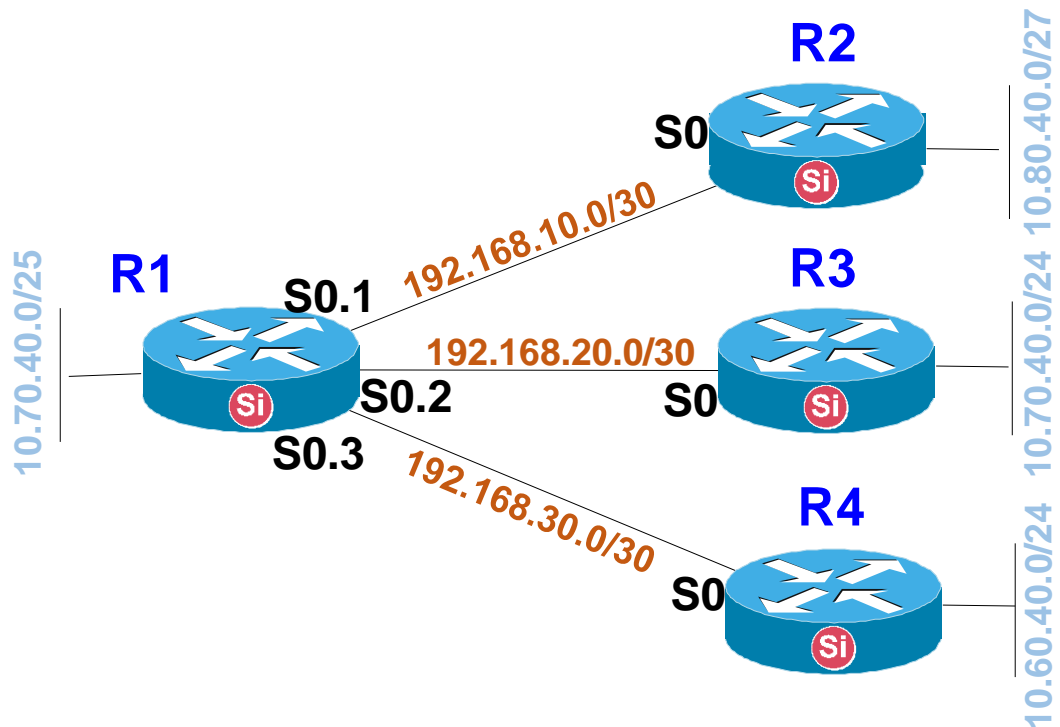


# Universidad Nacional de la Matanza

Departamento de Ingeniería e Investigaciones Tecnológicas  
Ingeniería en Informática  
2020 – Primer Cuatrimestre

## Tecnología de Redes (2634) – Introducción a las comunicaciones (3007)

5. Dada la siguiente imagen se solicita investigar y colocar las direcciones **IP** en las sub interfaces correspondientes al Router **R1** (las sub interfaces S0.1, S0.2; S0.3), y las seriales S0 de los Routers: **R2** S0; Router **R3** S0 y del Router **R4** S0.



R1 Serial 0.1= 192.168.10.1	R2 Serial 0= 192.168.10.2
R1 Serial 0.2= 192.168.20.1	R3 Serial 0= 192.168.20.2
R1 Serial 0.3= 192.168.30.1	R4 Serial 0= 192.168.30.2