

## FUNDAMENTOS DE REDES DE DATOS – TERCERA EVALUACIÓN

NOMBRE:

FECHA:

**1.- Para las direcciones de red y máscaras dadas, indique la máscara de subred en decimal punteado, la dirección broadcast de la subred y el rango de hosts utilizables: (30 pts)**

| Red y máscara   | Máscara de red en decimal punteado | Dirección broadcast | Rango de hosts utilizables (Primera IP -> Última IP) |
|-----------------|------------------------------------|---------------------|--|
| 123.72.0.0/16   |                                    |                     |  |
| 55.208.246.0/23 |                                    |                     |  |
| 192.168.0.0/17  |                                    |                     |  |
| 204.32.181.0/26 |                                    |                     |  |
| 172.28.0.0/15   |                                    |                     |  |

**2.- Dada la siguiente dirección IP de red principal: 10.208.0.0/13 y conociendo que se han tomado prestados 13 bits para hacer subredes, encuentre: (18 pts)**

|                                   |       |  |       |   |       |
|-----------------------------------|-------|--|-------|---|-------|
| a) Cantidad de subredes posibles: | _____ | b) Cantidad de hosts válidos por subred: | _____ | c) Máscara de subred en decimal punteado: | _____ |
|-----------------------------------|-------|--|-------|---|-------|

d) Rango de IP's válidas en la última subred posible:  
Desde: \_\_\_\_\_ Hasta: \_\_\_\_\_

e) Dirección de broadcast de la subred a la que pertenece el host 10.208.1.130:  
\_\_\_\_\_

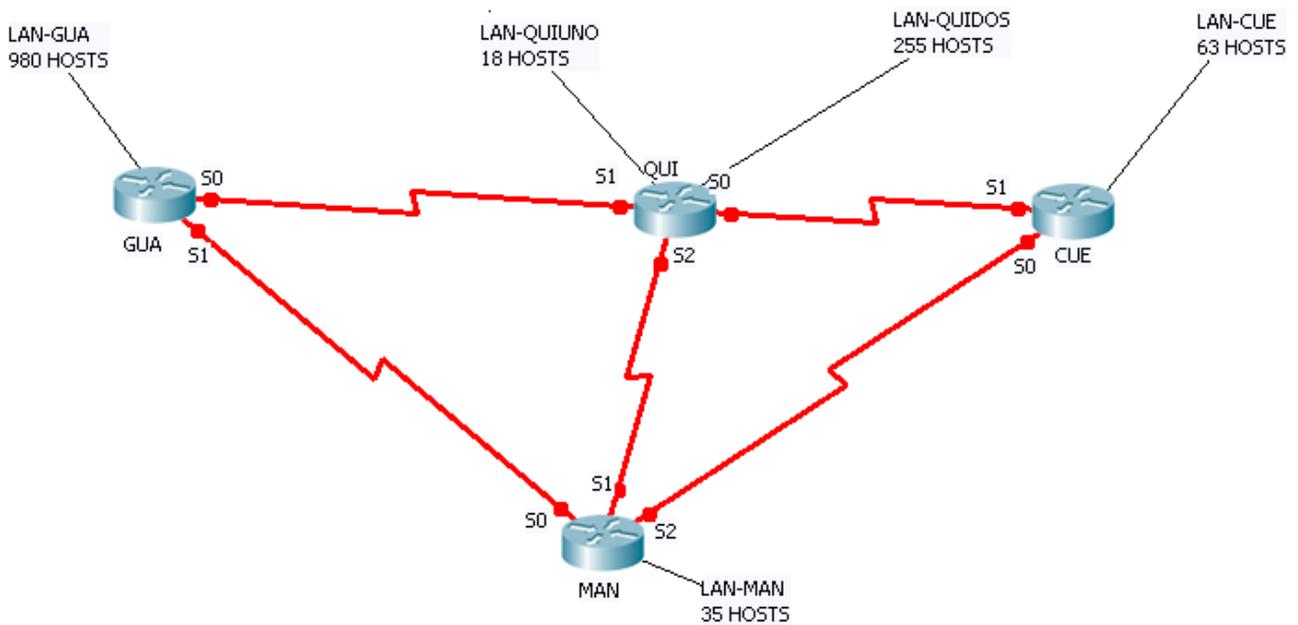
f) ¿A cuál de las subredes posibles pertenecen los siguientes hosts?:

|                      |                    |                    |
|----------------------|--------------------|--------------------|
| Host: 10.208.255.180 | Host: 10.208.55.22 | Host: 10.208.14.41 |
| SR:                  | SR:                | SR:                |

**3.- Dada la siguiente dirección IP de host: 131.45.21.21/22 encuentre: (12 pts)**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| a) Dirección de subred a la que pertenece el host: |  | b) Máscara de subred en decimal punteado:        |  |
| c) Cantidad posible de hosts en la subred:         |  | d) Rango de hosts en la subred:<br><b>DESDE:</b> |  |
| e) Dirección broadcast de la subred:               |  | <b>HASTA:</b>                                    |  |

4.- Para la topología que se muestra en la figura y dirección de red principal 121.34.64.0/18,



a) Sin emplear VLSM, identifique lo siguiente: (10 pts)

1.- Cantidad redes necesitan ser direccionadas: \_\_\_\_\_

2.- Cantidad de bits que se requieren tomar prestados para crear la cantidad de subredes requeridas:  
\_\_\_\_\_

3.- Cantidad de subredes útiles: \_\_\_\_\_; Cantidad de hosts por subred: \_\_\_\_\_

4.- Máscara de subred en decimal punteado: \_\_\_\_\_

b) Empleando VLSM, diseñe un esquema de direccionamiento para la topología mostrada; complete el gráfico identificando las direcciones de red y máscara de subred asignadas a cada una de las subredes que se requieren direccionar. (30 pts)