Instituto Tecnoló



**Nombre de la Materia:** Interconexión de redes**Nombre:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Nombre del Profesor:** Lizethe Pérez Fuertes **Matrícula: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Ejercicio Extra. “Diseño de esquemas de direccionamiento IPv4”**

**Objetivo:** Que el alumno sea capaz de diseñar un esquema de direccionamiento de red IPv4 e identificar sus principales elementos.

1. Utiliza la dirección IP **10.0.0.0** y responde a las siguientes preguntas:
2. Para esta dirección IP, ¿Cuál es la dirección IP Broadcast de la red?
3. Si se desea tener exactamente **8,190** direcciones IP válidas por cada subred, ¿Cuál deberá ser la máscara de red, en notación punto decimal, para este esquema de direccionamiento?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
4. ¿Cuál es el valor del prefijo para este esquema de direccionamiento?\_\_\_
5. ¿Cuál es la posición del byte crítico?:
6. ¿Cuántos bits se toman prestados para crear subredes?
7. Con este número de bits prestados, ¿Cuántas subredes se pueden utilizar?
8. Utilizando los siguientes datos **IP 151.25.0.0** / **19** responde a las preguntas:
9. ¿Cuál será el valor de la máscara en notación punto decimal para este esquema de direccionamiento? \_\_\_\_\_\_\_\_\_
10. ¿Cuál es la posición del byte crítico?
11. ¿Cuál es el desplazamiento en el byte crítico?
12. Llena la siguiente tabla con los valores de las subredes que se indican:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **# Subred** | **Dir. IP Subred** | **Primera dirección válida** | **Última dirección válida** | **Dir. IP Broadcast** |
| 0 |  |  |  |  |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |