Instituto Tecnoló



**Ejercicio 4. “Diseño de esquemas de direccionamiento IPv4 y subredes”**

1. Llena la tabla con los datos que se solicitan para cada uno de los ejercicios.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dirección de red / Prefijo** | **Clase** | **Máscara de clase** | **Mascara de subred**  **(decimal)** |
| 10. 0. 0. 0 / 17 |  |  |  |
| 121. 0. 0. 0 / 27 |  |  |  |
| 131. 0. 0. 0 / 19 |  |  |  |
| 171.16. 0 .0 / 26 |  |  |  |
| 10. 0. 0. 0 / 24 |  |  |  |
| 24. 255. 255. 0 / 23 |  |  |  |

1. Utiliza la dirección de red **178.10.0.0**, responde a las siguientes preguntas:
2. ¿A qué clase pertenece esta red?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. ¿La IP es una dirección **PUBLICA** o **PRIVADA**? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
4. Si se desea tener **296 direcciones** IP validas por cada subred, ¿Cuál deberá ser el prefijo de red para este esquema de direccionamiento? /\_\_\_\_\_\_\_\_
5. ¿Cuál es el valor de la máscara de subred en notación punto decimal para este esquema de direccionamiento?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
6. Para este esquema de subredes ¿Cuántas subredes se han creado en total? \_\_\_\_\_\_\_

3. Escribe en cada renglón de la siguiente tabla la información solicitada:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dirección IP / Prefijo** | **Clase** | **Máscara de subred (decimal)** | **Dirección de subred** | **Dirección de broadcast** | **¿Es HOST, SUBRED o BROADCAST?** |
| **126.56.7.1 / 21** |  |  |  |  |  |
| **210.50.51.191 / 26** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **172.16.128.112 / 28** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. Utilizando la dirección de red: **132.254.0.0 / 19**, responde a las siguientes preguntas:
2. ¿Cuál es la máscara en notación punto decimal? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. ¿Cuál es la posición del byte crítico? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
4. ¿Cuál es el desplazamiento en el byte crítico? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **# Subred** | **Dirección de subred** | **Primera IP válida** | **Última IP válida** | **Dirección de broadcast** |
| **0** |  |  |  |  |
| **1** |  |  |  |  |
| **2** |  |  |  |  |
| **3** |  |  |  |  |
| **4** |  |  |  |  |
| **5** |  |  |  |  |
| **6** |  |  |  |  |
| **7** |  |  |  |  |