

**“Subnetting”**

Práctica de preparación para el examen final de la materia de “Fundamentos de redes”

1. Completa la información que se te solicita en la siguiente tabla:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| IP Address/Prefix | Clase (A,B,C) | Dirección pública o privada | Mask (Decimal) | Subnet Address | First Host Address | Last Host Address | Broadcast Address | ¿Es una dirección de subred, host o broadcast? |
| 10.101.99.17/23 | A | Privada | 255.255.11111110.0  255.255.**254**.0  10.101.99.17  10.101.98.0  256-254 = 2 | 10.101.**98**.0  10.101.100.0 | 10.101.98.0 | 10.101.99.254 | 10.101.**98+1**.255  10.101.99.255 | Host |
| 31.1.8.192/26 | A | Pública | 255.255.255.11000000  255.255.255.192  31.1.8.192  31.1.8.192  256 – 192 = 64 | 31.1.8.192  31.1.9.0 | 31.1.8.193 | 31.1.8.254 | 31.1.8.192+63  31.1.8.255 | Subred |
| 172.16.117.77/20 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 192.168.28.47 /28 | C | Privada | 255.255.255**.240**  192.168.28.47  192.168.28.32  256 – 240 = 16 | 192.168.28.32  192.168.28.48 | 192.168.28.33 | 192.168.28.46 | 192.168.28.47 | Broadcast |
| 209.165.20.128 /27 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 64.102.255.255/14 |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. Responde las siguientes preguntas:
2. Utiliza la dirección **IP 140.15.0.0**. Si se desea tener **250** direcciones IP válidas por cada subred, ¿Cuál deberá ser el prefijo de red para este esquema de direccionamiento? **140.15.0.0 /**\_\_24\_\_\_\_ ¿Cuál es la máscara de subred en decimal? \_\_\_\_\_\_255.255.255.0\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. Una empresa utiliza el bloque de direcciones de **130.208.0.0/16** para su red. Si se desea tener 100 direcciones IP válidas por subred, ¿Qué máscara de subred utilizaríamos? \_255.255.255.128\_\_\_ **/ \_\_\_25\_\_**
4. Si un dispositivo de red tiene una máscara de **/ 29**, ¿cuántas direcciones IP están disponibles para los hosts en esta red? \_\_2 a la 3 – 2 = 6\_\_
5. ¿Cuántas direcciones de host están disponibles en la red **190.14.128.0 /21**? \_\_\_\_\_2 a la 11 – 2 = 2046\_\_\_\_\_\_\_\_
6. Utiliza la dirección IP **192.16.10.0**. Si se desea tener **30 direcciones** IP válidas por cada subred, ¿Cuál deberá ser el prefijo de red para este esquema de direccionamiento? **/\_\_27\_\_\_\_** ¿Cuál es la máscara de subred en decimal? \_\_255.255.255.224\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Tomando en consideración el prefijo original y el nuevo prefijo, ¿Cuántas subredes se han creado? \_\_\_\_\_\_