**Actividad 7: Diseño de esquemas de direccionamiento IPv4**

.

**Objetivo:** Qué el alumno ponga en práctica las competencias desarrolladas en el diseño de esquemas de direccionamiento IPv4.

**Ejercicios con subredes:**

1. Utiliza la dirección IP **40.0.0.0** y un prefijo de red de **/12 bits**, responde a las siguientes preguntas:
2. Para esta dirección IP, ¿A qué clase pertenece esta dirección de red?
3. Para este esquema de subneteo, ¿Cuántos bits se han tomado prestados para crear subredes?\_\_\_\_
4. ¿Cuántos bits se han dedicado para la parte de hosts?
5. ¿Cuál es el valor de la máscara en notación punto decimal para este esquema de subneteo? . .\_ . \_ .
6. Utilizando la dirección IP **200.30.5.0** y un prefijo de red de **/29 bits**, responde a las siguientes preguntas:
7. Para esta dirección IP, ¿A qué clase pertenece esta dirección de red? \_\_\_\_\_\_
8. Para este esquema de subneteo, ¿Cuántos bits se han tomado prestados para crear subredes? \_\_\_
9. ¿Cuántos bits se han dedicado para la parte de hosts?
10. ¿Cuál es el valor de la máscara en notación punto decimal para este esquema de subneteo?

. .\_ . \_ .

1. Utilizando la dirección IP **165.37.0.0** y un prefijo de red de **/26 bits**, responde a las siguientes preguntas:
2. Para esta dirección IP, ¿A qué clase pertenece esta dirección de red?
3. Para este esquema de subneteo, ¿Cuántos bits se han tomado prestados para crear subredes?\_\_
4. ¿Cuántos bits se han dedicado para la parte de hosts?
5. ¿Cuál es el valor de la máscara en notación punto decimal para este esquema de subneteo?

. .\_ . \_ .

4. Utiliza la dirección IP **20.0.0.0** y responde a las siguientes preguntas:

1. Para esta dirección IP, ¿Cuál es la dirección IP Broadcast de la red?
2. Si se desea tener por lo menos 8,190 direcciones IP válidas por cada subred, ¿Cuál deberá ser la máscara de red, en notación punto decimal, para este esquema de direccionamiento?
3. Con base en la pregunta anterior ¿Cuántos bits se toman prestados para crear subredes?\_\_\_\_\_\_
4. Con este número de bits prestados, ¿Cuántas subredes (en total) se pueden utilizar? \_\_\_\_\_\_\_
5. ¿Cuál es el valor del prefijo para este esquema de direccionamiento?
6. Utilizando la dirección IP **170.36.0.0** con un prefijo de red **/ 27**, ¿Cuál es el valor de la máscara en notación punto decimal? . .\_ . \_ .
7. 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)** |
| 194.16.0.0 / 27 |  |  |  |
| 11.0.0.0 / 25 |  |  |  |
| 172.0.0.0 / 22 |  |  |  |