

Práctica de laboratorio 10.3.2: ¿Cuántas redes?

Objetivos de aprendizaje

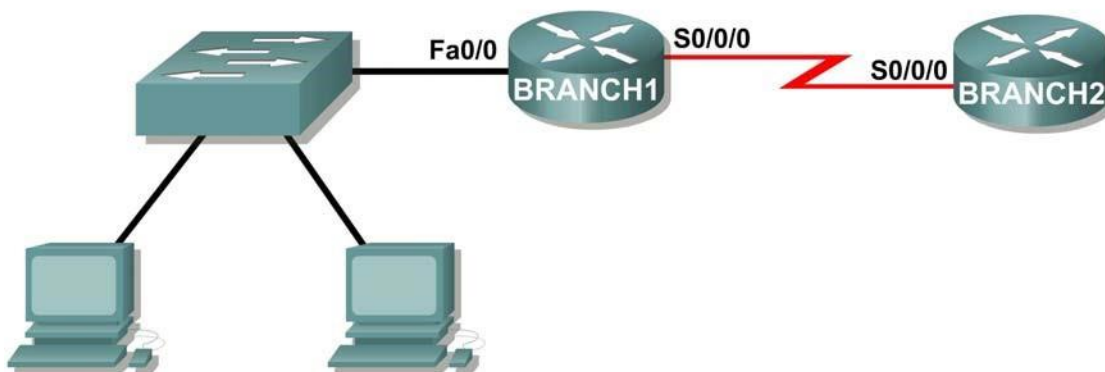
Al completar esta práctica de laboratorio, usted podrá:

- Determinar la cantidad de subredes.
- Diseñar un esquema de direccionamiento adecuado.
- Asignar direcciones y pares de mascarar de subred a las interfaces del dispositivo.
- Examinar el uso del espacio de direcciones de red disponible.

Escenario

En esta práctica de laboratorio, se asignó la dirección de red 192.168.26.0/24 para la subred y la dirección IP de las redes que se muestran en los Diagramas de topología. Debe determinar la cantidad de redes necesarias para luego diseñar un esquema de direccionamiento adecuado. Coloque la dirección y la máscara correcta en la Tabla de direccionamiento. En este ejemplo, la cantidad de hosts no es importante. Sólo debe determinar la cantidad de subredes por ejemplo de topología.

Diagrama de topología A



Tarea 1: Determinar la cantidad de subredes del Diagrama de topología.

Paso 1: ¿Cuántas redes hay? 2

Paso 2: ¿Cuántos bits debe tomar prestados para crear la cantidad de subredes requeridas?
 1

Paso 3: ¿Cuántas direcciones de host utilizables y subredes utilizables consiguió con esto? 2
subredes y 126 hosts _____

Paso 4: ¿Cuál es la nueva máscara de subred en formato decimal?

255.255.255.128

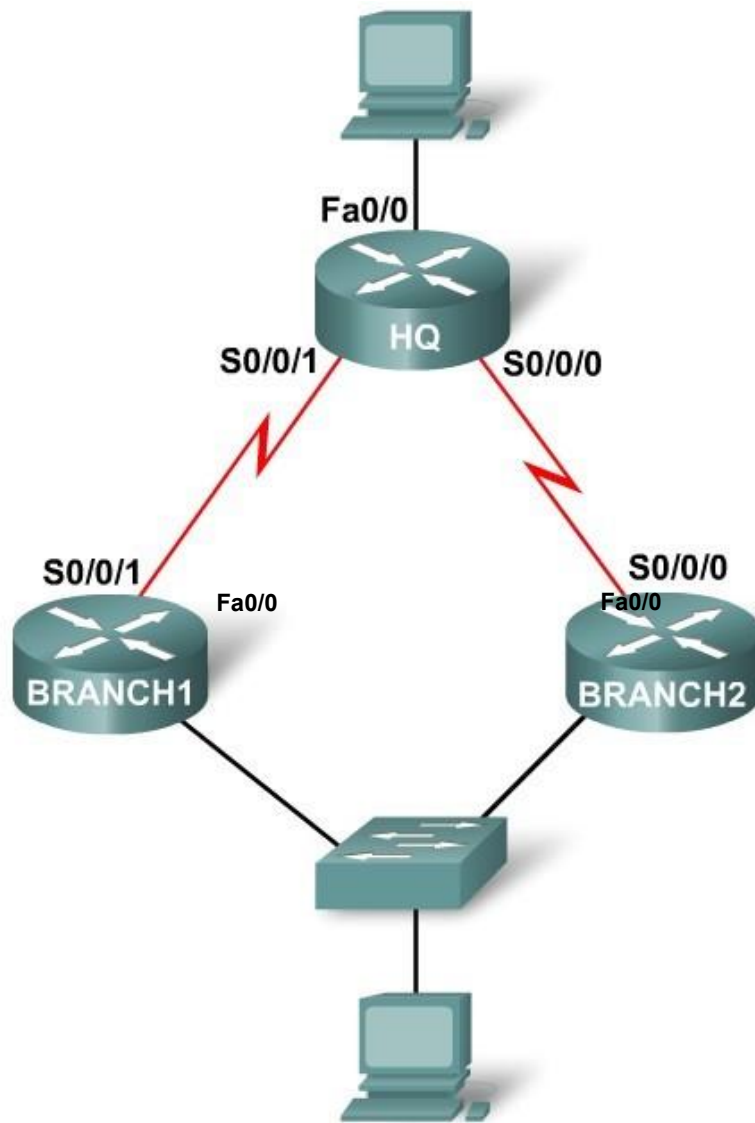
Paso 5: ¿Cuántas subredes quedan disponibles para usar en el futuro? 0

Tarea 2: Registrar información de la subred.

Paso 1: Complete la siguiente tabla con la información de la subred.

Número de subred	Dirección de subred	Primera dirección de host utilizable	Última dirección de host utilizable	Dirección de broadcast
0	192.168.26.0	192.168.26.1	192.168.26.126	192.168.26.127
1	192.168.26.128	192.168.26.129	192.168.26.254	192.168.26.255
2				
3				
4				
5				
6				
7				

Diagrama de topología B



Tarea 3: Determinar la cantidad de subredes del Diagrama de topología.

Paso 1: ¿Cuántas redes hay? 4

Paso 2: ¿Cuántos bits debe tomar prestados para crear la cantidad de subredes requeridas?
2

Paso 3: ¿Cuántas direcciones de host utilizables y subredes utilizables consiguió con esto?
62

Paso 4: ¿Cuál es la nueva máscara de subred en formato decimal?

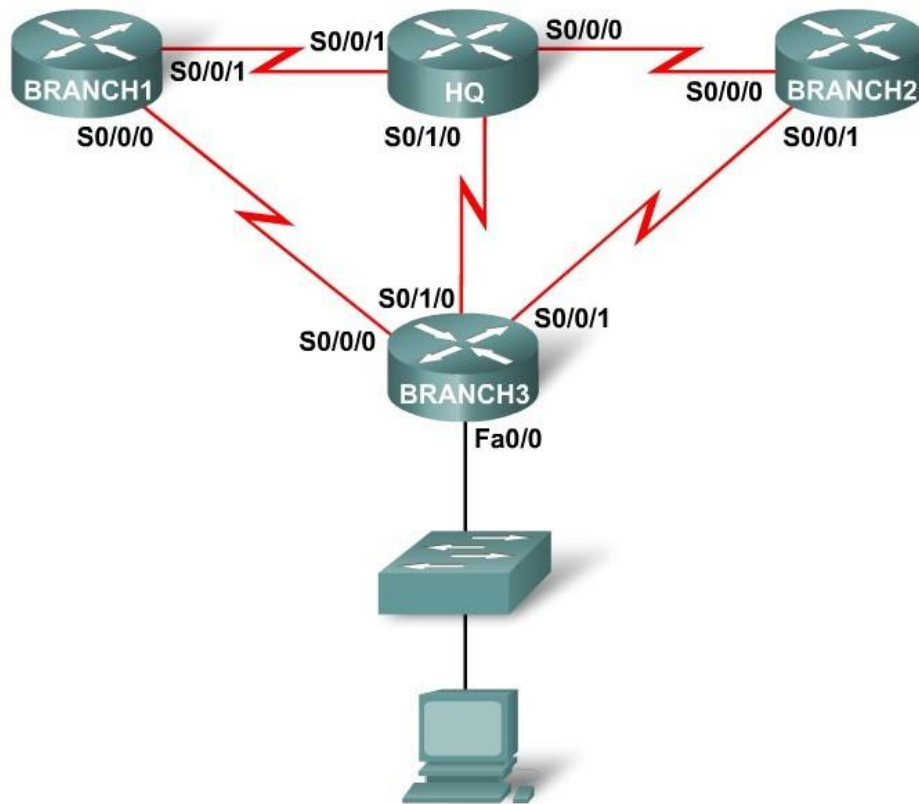
255.255.255.192 **Paso 5:** ¿Cuántas subredes quedan disponibles para usar en el futuro? 0

Tarea 4: Registrar información de la subred.

Paso 1: Complete la siguiente tabla con la información de la subred.

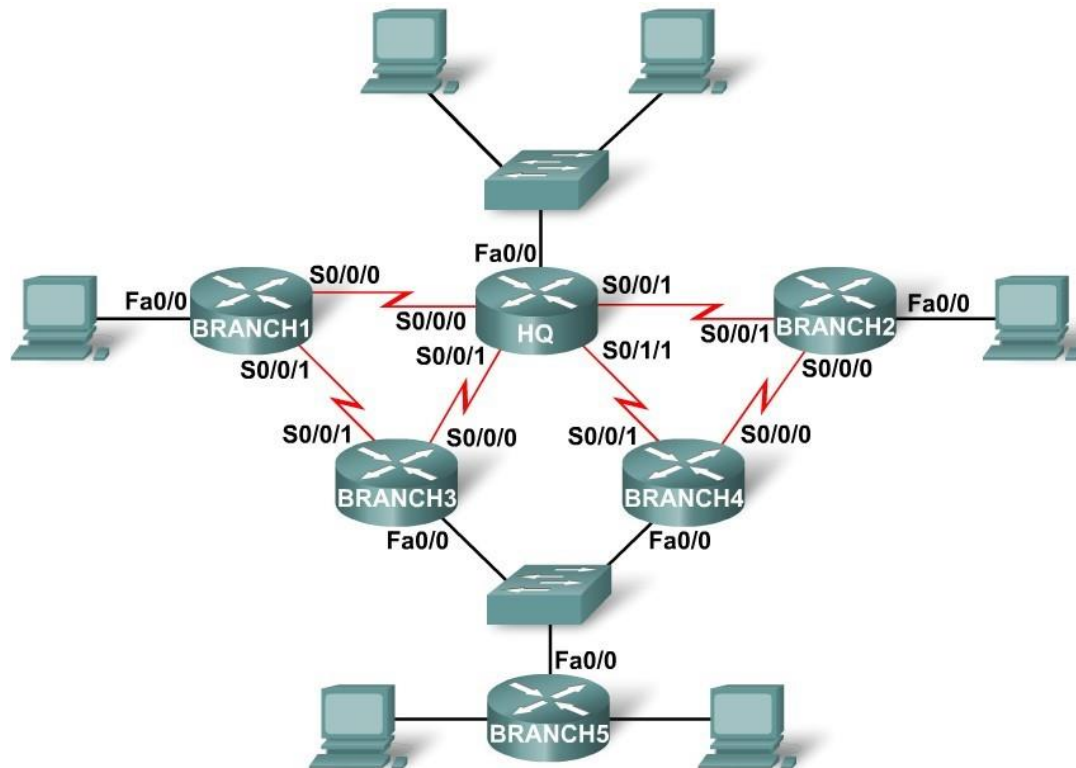
Número de subred	Dirección de subred	Primera dirección de host utilizable	Última dirección de host utilizable	Dirección de broadcast
0	192.168.26.0	192.168.26.1	192.168.26.62	192.168.26.63
1	192.168.26.64	192.168.26.65	192.168.26.126	192.168.26.127
2	192.168.26.128	192.168.26.129	192.168.26.190	192.168.26.191
3	192.168.26.192	192.168.26.193	192.168.26.254	192.168.26.255
4				
5				
6				
7				

Diagrama de topología C

**Tarea 5: Determinar la cantidad de subredes del Diagrama de topología.****Paso 1:** ¿Cuántas redes hay? 6 **Paso 2:** ¿Cuántos bits debe tomar prestados para crear la cantidad de subredes requeridas?
 3 **Paso 3:** ¿Cuántas direcciones de host utilizables y subredes utilizables consiguió con esto?
 30 **Paso 4:** ¿Cuál es la nueva máscara de subred en formato decimal? 255.255.255.224 **Paso 5:** ¿Cuántas subredes quedan disponibles para usar en el futuro? 2 **Tarea 6: Registrar información de la subred.****Paso 1:** Complete la siguiente tabla con la información de la subred.

Número de subred	Dirección de subred	Primera dirección de host utilizable	Última dirección de host utilizable	Dirección de broadcast
0	192.168.26.0	192.168.26.1	192.168.26.30	192.168.26.31
1	192.168.26.32	192.168.26.33	192.168.26.62	192.168.26.63
2	192.168.26.64	192.168.26.65	192.168.26.94	192.168.26.95
3	192.168.26.96	192.168.26.97	192.168.26.126	192.168.26.127
4	192.168.26.128	192.168.26.129	192.168.26.158	192.168.26.159
5	192.168.26.160	192.168.26.161	192.168.26.190	192.168.26.191
6				
7				
8				
9				
10				

Diagrama de topología D



Tarea 7: Determinar la cantidad de subredes del Diagrama de topología.

Paso 1: ¿Cuántas redes hay? 12

Paso 2: ¿Cuántos bits debe tomar prestados para crear la cantidad de subredes requeridas?
4

Paso 3: ¿Cuántas direcciones de host utilizables y subredes utilizables consiguió con esto?
14

Paso 4: ¿Cuál es la nueva máscara de subred en formato decimal?

255.255.255.240 **Paso 5:** ¿Cuántas subredes quedan disponibles para usar en el futuro? 4

Tarea 8: Registrar información de la subred.

Paso 1: Complete la siguiente tabla con la información de la subred.

Número de subred	Dirección de subred	Primera dirección de host utilizable	Última dirección de host utilizable	Dirección de broadcast
0	192.168.26.0	192.168.26.1	192.168.26.14	192.168.26.15
1	192.168.26.16	192.168.26.17	192.168.26.30	192.168.26.31
2	192.168.26.32	192.168.26.33	192.168.26.46	192.168.26.47
3	192.168.26.48	192.168.26.49	192.168.26.62	192.168.26.63
4	192.168.26.64	192.168.26.65	192.168.26.78	192.168.26.79
5	192.168.26.80	192.168.26.81	192.168.26.94	192.168.26.95
6	192.168.26.96	192.168.26.97	192.168.26.110	192.168.26.111
7	192.168.26.112	192.168.26.113	192.168.26.126	192.168.26.127
8	192.168.26.128	192.168.26.129	192.168.26.142	192.168.26.143
9	192.168.26.144	192.168.26.145	192.168.26.158	192.168.26.159
10	192.168.26.160	192.168.26.161	192.168.26.174	192.168.26.175
11	192.168.26.176	192.168.26.176	192.168.26.190	192.168.26.191
12	192.168.26.192			
13	192.168.26.128			
14				
15				
16				

Tarea 9: Reflexión

¿Qué información es necesaria cuando debe determinar un esquema de direccionamiento adecuado para una red?

___El número de redes a formar y cuantos hosts abran en cada una de esas redes. _____
