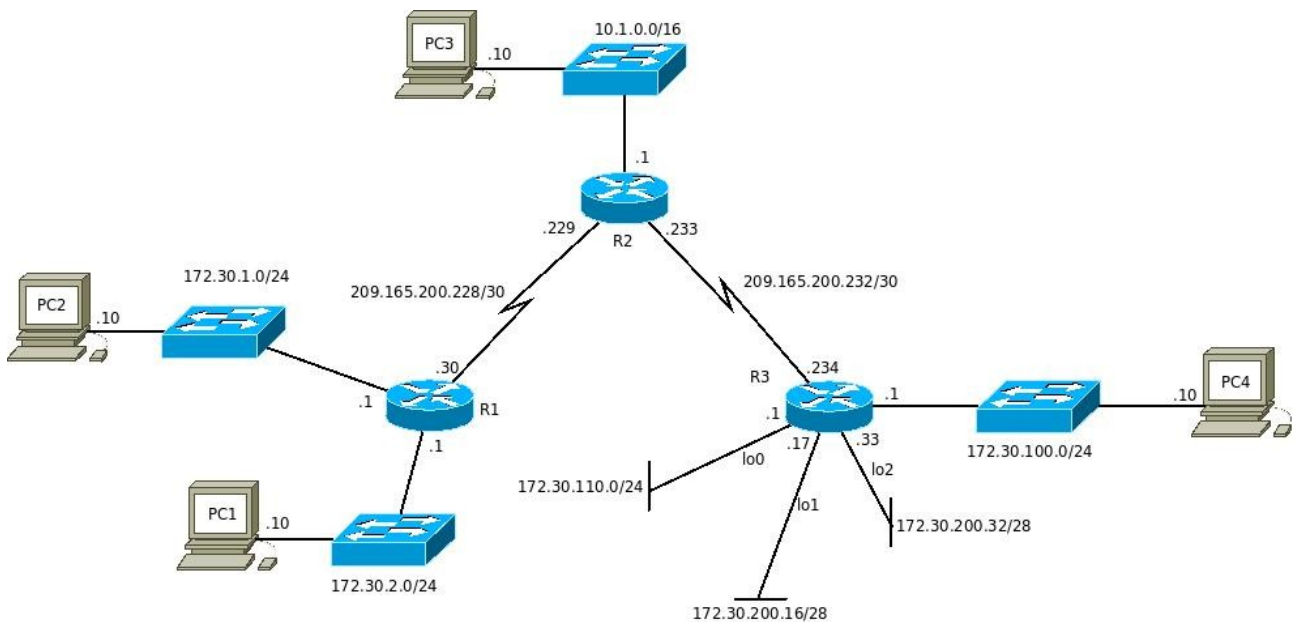


PRÁCTICAS CON RIPv2

1. Partiendo de la siguiente topología, realiza los siguientes ejercicios.



a) Habilita RIPv1 en cada uno de los routers, e indica cada uno de los problemas que surgen por la naturaleza classful del protocolo.

b) Habilita RIPv2 en cada uno de los routers, y deja que las rutas de red se establezcan.

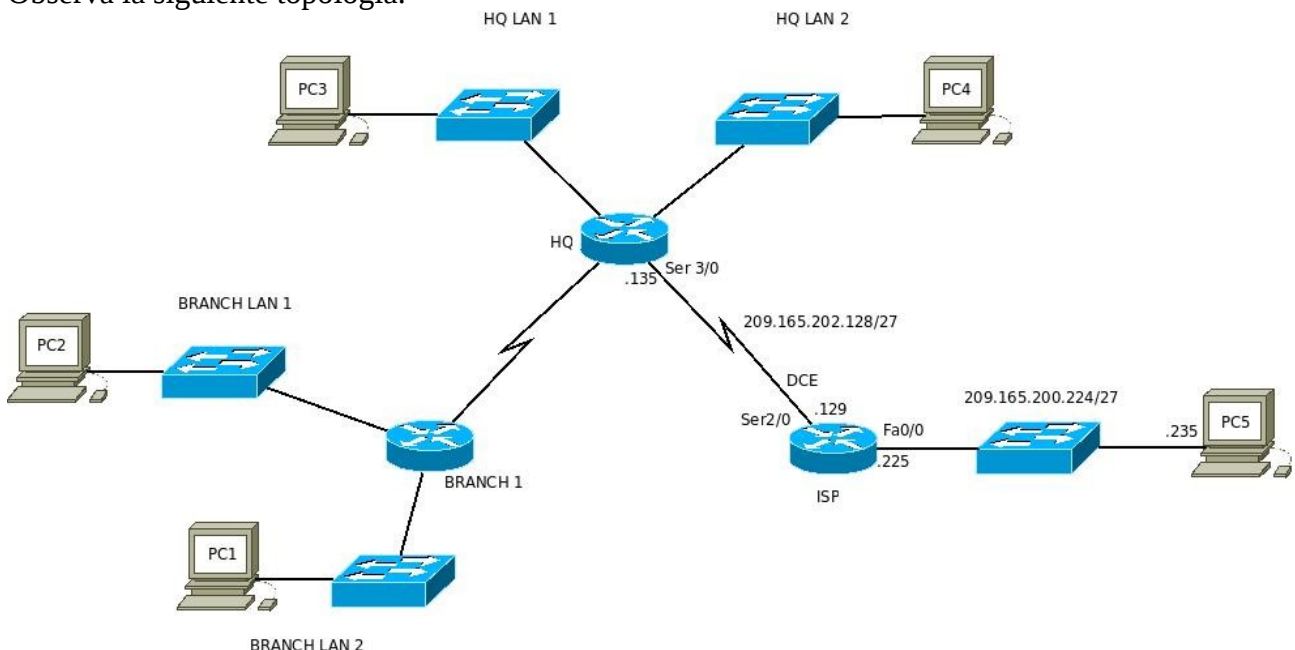
c) ¿Ha convergido la red? ¿A qué se deben los problemas?

NOTA: Para realizar este apartado sigue los siguientes pasos:

1. Visualiza las rutas en cada uno de los routers. ¿Están las rutas a todas las redes en cada router?
2. Ejecuta *“debug ip rip”* y comprueba qué actualizaciones están llegando a cada router.
3. Revisa el comportamiento por defecto de RIPv2.

d) Una vez que comprendas el problema, resuélvelo y comprueba las tablas de rutas de cada router. Haz pruebas de conectividad que confirmen que la red es convergente.

2. En este ejercicio deberás combinar el protocolo de enrutamiento RIPv2 y enrutamiento estático. Observa la siguiente topología:



a) Deberás definir un direccionamiento para la red anterior, para lo que emplearás VLSM. Los requisitos de la red son los siguientes:

- La LAN ISP usará la red 209.165.200.224/27.
- El enlace entre ISP y HQ usará la red 209.165.202.128/27.
- La red 192.168.40.0/24 debe segmentarse con VLSM para todas las demás direcciones en la red, teniendo en cuenta las siguientes especificaciones:
 - La HQ LAN 1 requerirá 50 direcciones de host.
 - La HQ LAN 2 requerirá 50 direcciones de host.
 - La BRANCH LAN 1 requerirá 30 direcciones de host.
 - La BRANCH LAN 2 requerirá 12 direcciones de host.
 - El enlace entre HQ y BRANCH 1 solo requiere 2 direcciones.

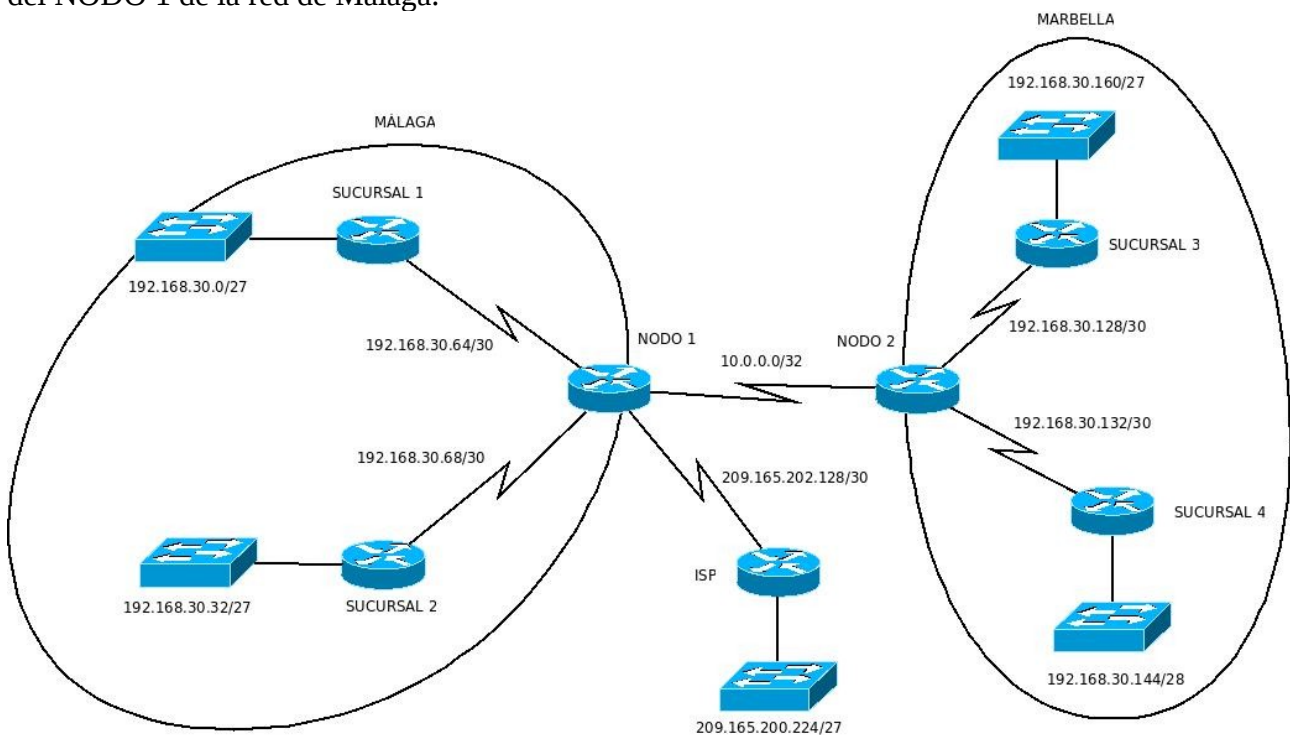
b) Una vez segmentada la red, asigna direcciones a cada interfaz.

NOTA: Asigna a las interfaces de los routers la primera dirección asignable de cada subred, y la última dirección asignable, asignasela a los PC's.

c) Haz las siguientes acciones relacionadas con RIPv2.

- Habilita RIPv2 en el router BRANCH 1 y en HQ.
- Crea una ruta por defecto en HQ hacia el ISP, y configura RIPv2 para que inyecte dicha ruta en BRANCH 1.
- Crea una ruta estática desde el ISP hacia la red que has diseñado.
- Para disminuir el tráfico RIPv2 en las LAN, configura RIP de modo que no envíe paquetes RIP hacia las mismas (aunque siga anunciando dichas LAN en las actualizaciones).

3. Supón que una organización dispone de dos redes físicamente separadas. Una de ellas se ubica en Málaga. La otra en Marbella. La siguiente figura describe la topología de cada una de las redes. Ambas redes están conectadas entre sí. La red de Málaga está conectada a Internet a través de un router del ISP, tal como se describe en la figura. La red de Marbella se conecta a Internet a través del NODO 1 de la red de Málaga.



Realiza las siguientes actuaciones:

- Habilita RIPv2 en la subred de Málaga. Habilita RIPv2 en la subred de Marbella. Asegúrate de que no se intercambian actualizaciones de RIP entre las dos subredes
- Configura las rutas estáticas que necesites en el “NODO 1” hacia la red de Marbella.
- Configura las rutas estáticas que necesites en el “NODO 2” hacia la red de Málaga.
- Configura rutas por defecto hacia Internet en el “NODO 1” y el “NODO 2”.
- Configura RIP en los nodos “NODO 1” y “NODO 2” para que inyecte correctamente las rutas estáticas y por defecto en los otros routers de cada red.
- Crea una ruta estática desde el router del ISP hacia la red corporativa.