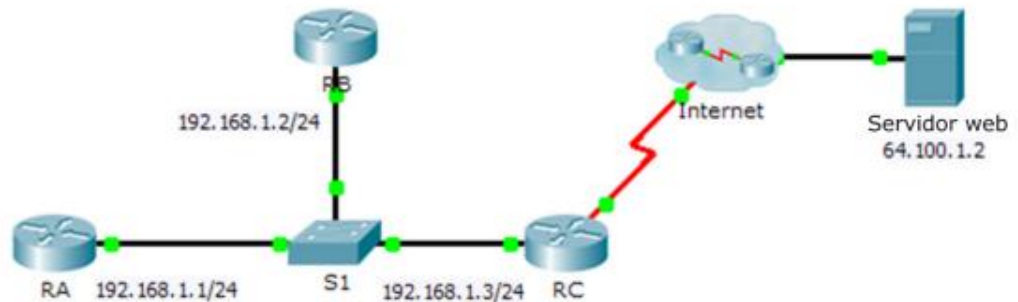


SEGUNDO EXAMEN PARCIAL COMUNICACIONES III

1. Para la topología que se muestra, se tienen las siguientes asignaciones de direcciones

Dispositivo	Interfaz	Dirección IP	Máscara de subred
RA	G0/0	192.168.1.1	255.255.255.0
RB	G0/0	192.168.1.2	255.255.255.0
RC	G0/0	192.168.1.3	255.255.255.0
RC	S0/0/0	209.165.200.225	255.255.255.252

Topología



La prioridad OSPF establecida en las interfaces LAN son: 150 en la interfaz LAN de RA, 100 en la interfaz LAN de RB y 50 en la interfaz LAN de RC. Sin embargo, al revisar la operación de la red de acceso múltiple se tiene que RC se encuentra operando como DR y RB como BDR. A qué se debe que no se tenga en cuenta en la operación los valores de prioridad establecidos y qué se debe hacer para lograr que RA asuma el rol de DR y RB asuma el rol de BDR? Nota: explicar en términos conceptuales, no se requiere una solución desde la perspectiva de comandos.

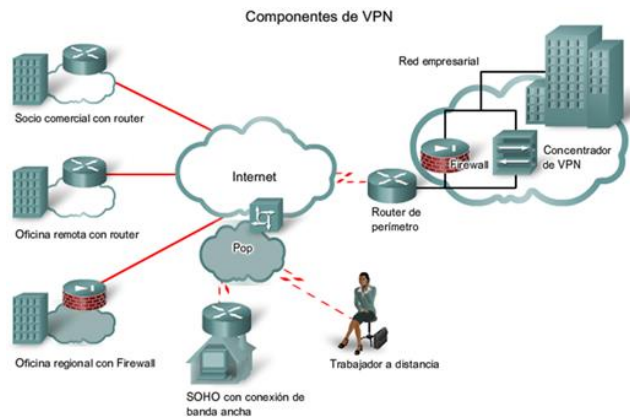
2. Una organización cuenta con dos sedes interconectadas a través de un enlace serial como se muestra en el siguiente esquema



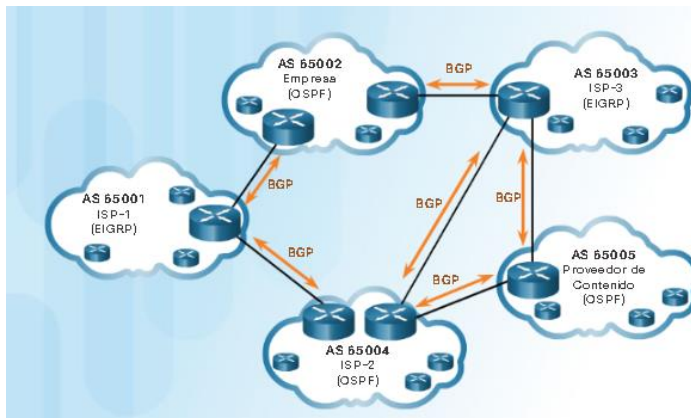
El sistema tiene desplegado el protocolo PPP con mecanismos de autenticación, además de verificación de la calidad del enlace. Se tiene que durante el proceso de operación se presentan

desconexiones reiteradas entre las sedes imposibilitando la operación adecuada de las aplicaciones que soportan los procesos de la organización. Una vez realizado un análisis de tráfico en el enlace, se llega a la conclusión de que el ancho de banda está siendo utilizado la mayor parte del tiempo en niveles superiores al límite establecido para garantizar la calidad de servicio. Se identificó la necesidad de ampliar el ancho de banda disponible en el enlace, pero al consultar con el proveedor de servicio, se encontró que dada la ubicación las sedes el servicio desplegado en la actualidad es el de mayor ancho de banda por lo que lo único posible es desplegar un nuevo canal con iguales características entre las sedes. De qué manera se puede realizar la implementación para que efectivamente los anchos de banda de los dos enlaces se sumen y se pueda seguir haciendo validaciones de autenticación y calidad de enlace?

3. Con base en la imagen que se muestra defina qué tipo de VPN y por qué se debe implementar entre el socio comercial con router y teletrabajador a distancia.



4. Para la red que se muestra a continuación, es necesario que usted como consultor sugiera una implementación adecuada de BGP para los sistemas autónomos AS65003, AS65005 y 65004.



5. En una red se requiere implementar calidad de servicio de tal manera que se pueda dar prioridad al tráfico de voz del sistema de telefonía IP, además de garantizar el envío de información con base en las condiciones particulares de tráfico que genera la organización. Teniendo esto en consideración cuáles herramientas de calidad de servicio y qué algoritmos de encolamiento recomendaría implementar. Justifique su respuesta.