

Diagrama de topología

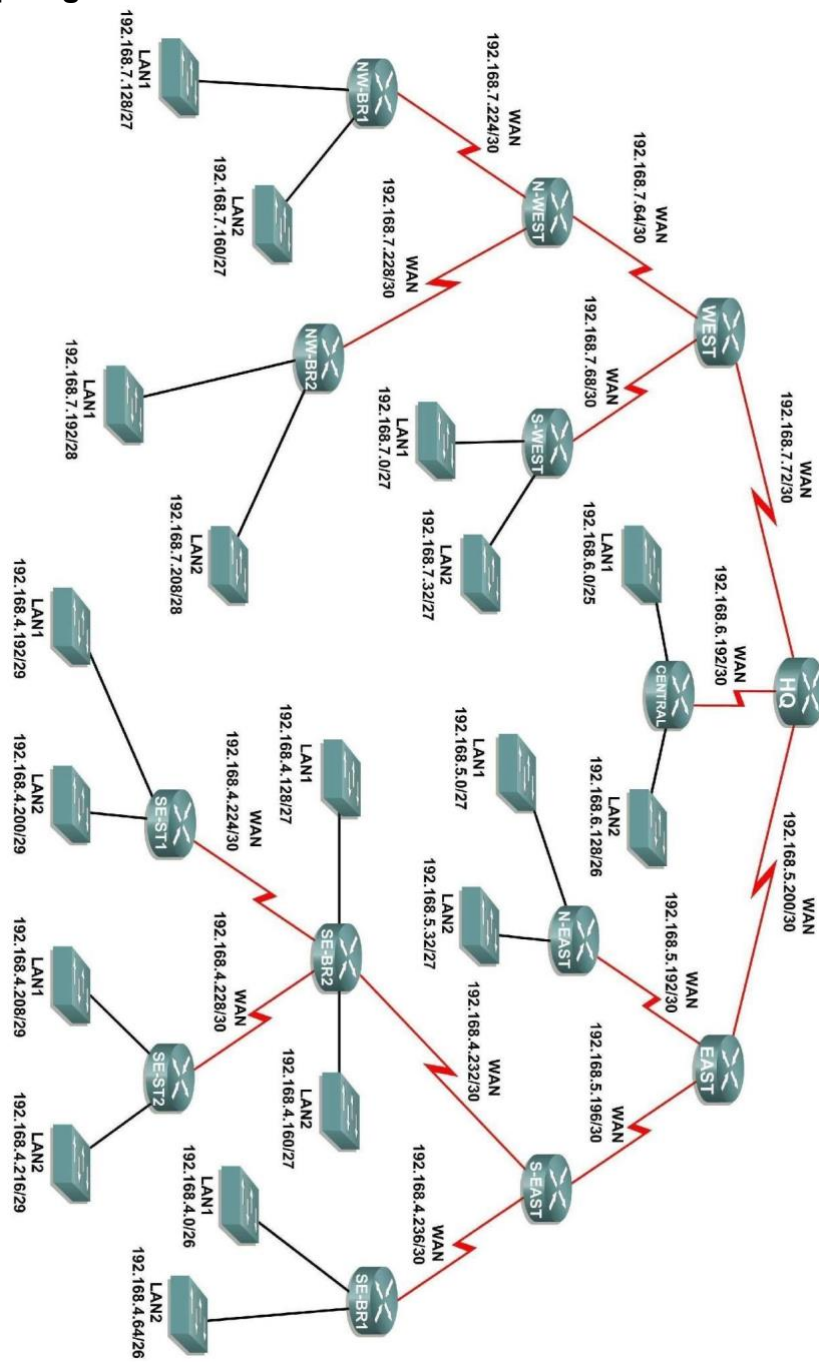


Tabla de direccionamiento

Subred	Dirección de red
LAN1 DE S-WEST	192.168.7.0/27
LAN2 DE S-WEST	192.168.7.32/27
Enlace desde WEST a N-WEST	192.168.7.64/30
Enlace de WEST a S-WEST	192.168.7.68/30
Enlace desde HQ a WEST	192.168.7.72/30
LAN1 de NO-BR1	192.168.7.128/27
LAN2 de NO-BR1	192.168.7.160/27
LAN1 de NO-BR2	192.168.7.192/28
LAN2 de NO-BR2	192.168.7.208/28
Enlace desde N-WEST a NO-BR1	192.168.7.224/30
Enlace desde N-WEST a NO-BR2	192.168.7.228/30
LAN1 de CENTRAL	192.168.6.0/25
LAN2 de CENTRAL	192.168.6.128/26
Enlace desde HQ a CENTRAL	192.168.6.192/30
LAN1 de N-EAST	192.168.5.0/27
LAN2 de N-EAST	192.168.5.32/27
Enlace desde WEAST a N-EAST	192.168.5.192/30
Enlace desde EAST a S-EAST	192.168.5.196/30
Enlace desde HQ a EAST	192.168.5.200/30
LAN1 de SE-BR1	192.168.4.0/26
LAN2 de SE-BR1	192.168.4.64/26
LAN1 de SE-BR2	192.168.4.128/27
LAN2 de SE-BR2	192.168.4.160/27
LAN1 de SE-ST1	192.168.4.192/29

LAN2 de SE-ST1	192.168.4.200/29
LAN1 de SE-ST2	192.168.4.208/29
LAN2 de SE-ST2	192.168.4.216/29
Enlace desde SE-BR2 a SE-ST1	192.168.4.224/30
Enlace desde SE-BR2 a SE-ST2	192.168.4.228/30
Enlace desde S-EAST a SE-BR2	192.168.4.232/30
Enlace desde S-EAST a SE-BR1	192.168.4.236/30

Objetivos de aprendizaje:

- Determinar rutas sumarizadas que pueden ser usadas para reducir el tamaño de las tablas de enrutamiento.

Escenario

- En esta actividad, se le suministró la red que se muestra en el Diagrama de topología. Ya fueron realizadas las asignaciones de división en subredes y dirección para los segmentos de red. Determinar rutas sumarizadas que pueden ser usadas para reducir el número de entradas en las tablas de enrutamiento.

Tarea 1: Determinar la sumarización de ruta para las LAN de S-WEST.

Paso 1: Enumere la LAN1 y LAN2 de S-WEST en formato binario.

LAN1 *11000000.10101000.00000111.00000000*

LAN2 *11000000.10101000.00000111.00100000*

Paso 2: Cuente el número de bits coincidentes que se encuentran más a la izquierda para determinar la máscara para la ruta sumarizada.

1. ¿Cuántos bits coincidentes que se encuentran más a la izquierda están presentes en las dos redes? *26*
2. ¿Cuál es la máscara de subred para la ruta sumarizada en formato decimal? *255.255.255.192*

Paso 3: Copie los bits coincidentes y luego agregue todos los ceros para determinar la dirección de red sumarizada.

1. ¿Cuál es la ruta sumarizada en forma binaria? *11000000.10101000.00000111.00000000*
2. ¿Cuál es la dirección de red para la ruta sumarizada en formato decimal? *192.168.7.0*

Tarea 2: Determinar la ruta sumarizada para las LAN de NO-BR1.

Paso 1: Enumere la LAN1 y LAN2 de NO-BR1 en formato binario.

LAN1 *11000000.10101000.00000111.10000000*

LAN2 *11000000.10101000.00000111.10100000*

Paso 2: Cuente el número de bits coincidentes que se encuentran más a la izquierda para determinar la máscara para la ruta sumarizada.

1. ¿Cuántos bits coincidentes que se encuentran más a la izquierda están presentes en las redes? *26*
2. ¿Cuál es la máscara de subred para la ruta sumarizada en formato decimal? *255.255.255.192*

Paso 3: Copie los bits coincidentes y luego agregue todos los ceros para determinar la dirección de red sumarizada.

1. ¿Cuál es la ruta sumarizada en forma binaria? *11000000.10101000.00000111.10000000*
2. ¿Cuál es la dirección de red para la ruta sumarizada en formato decimal? *192.168.7.128*

Tarea 3: Determinar la sumarización de ruta para las LAN de NO-BR2.

Paso 1: Enumere la LAN1 y LAN2 de NO-BR2 en formato binario.

LAN1 [11000000.10101000.00000111.11000000](#)

LAN2 [11000000.10101000.00000111.11010000](#)

Paso 2: Cuente el número de bits coincidentes que se encuentran más a la izquierda para determinar la máscara para la ruta sumarizada.

1. ¿Cuántos bits coincidentes que se encuentran más a la izquierda están presentes en las redes? [27](#)
2. ¿Cuál es la máscara de subred para la ruta sumarizada en formato decimal? [255.255.255.224](#)

Paso 3: Copie los bits coincidentes y luego agregue todos los ceros para determinar la dirección de red sumarizada.

1. ¿Cuál es la ruta sumarizada en forma binaria? [11000000.10101000.00000111.11000000](#)
2. ¿Cuál es la dirección de red para la ruta sumarizada en formato decimal? [192.168.7.192](#)

Tarea 4: Determinar la ruta sumarizada para la porción Northwest de la red.

Use las redes enumeradas a continuación para determinar una ruta sumarizada para la porción Northwest de la red.

Paso 1: Enumere los segmentos de la red Northwest en formato binario.

Resumen de NO-BR1 [11000000.10101000.00000111.10000000](#)

Resumen de NO-BR2 [11000000.10101000.00000111.11000000](#)

Enlace desde N-WEST a NO-BR1 [11000000.10101000.00000111.11100000](#)

Enlace desde N-WEST a NO-BR2 [11000000.10101000.00000111.11100100](#)

Paso 2: Cuente el número de bits coincidentes que se encuentran más a la izquierda para determinar la máscara para la ruta sumarizada.

1. ¿Cuántos bits coincidentes que se encuentran más a la izquierda están presentes en las redes? [29](#)
2. ¿Cuál es la máscara de subred para la ruta sumarizada en formato decimal? [255.255.255.248](#)

Paso 3: Copie los bits coincidentes y luego agregue todos los ceros para determinar la dirección de red sumarizada.

1. ¿Cuál es la ruta sumarizada en forma binaria? [11000000.10101000.00000111.11100000](#)
2. ¿Cuál es la dirección de red para la ruta sumarizada en formato decimal? [192.168.7.224](#)

Tarea 5: Determinar la ruta sumariada para la porción West de la red.

Use las redes enumeradas a continuación para determinar una ruta sumariada para la porción West de la red.

Paso 1: Enumere los segmentos de la red West en formato binario.

Resumen de S-WEST [11000000.10101000.00000111.00000000](#)

Resumen de N-WEST [11000000.10101000.00000111.11100000](#)

Enlace desde WEST a N-WEST [11000000.10101000.00000111.01000000](#)

Enlace desde WEST a S-WEST [11000000.10101000.00000111.01000100](#)

Enlace de HQ a WEST [11000000.10101000.00000111.01001000](#)

Paso 2: Cuente el número de bits coincidentes que se encuentran más a la izquierda para determinar la máscara para la ruta sumariada.

1. ¿Cuántos bits coincidentes que se encuentran más a la izquierda están presentes en las redes? [24](#)
2. ¿Cuál es la máscara de subred para la ruta sumariada en formato decimal? [255.255.255.0](#)

Paso 3: Copie los bits coincidentes y luego agregue todos los ceros para determinar la dirección de red sumariada.

1. ¿Cuál es la ruta sumariada en forma binaria? [11000000.10101000.00000111.00000000](#)
2. ¿Cuál es la dirección de red para la ruta sumariada en formato decimal? [192.168.7.0](#)

Tarea 6: Determinar la ruta sumariada para la porción Central de la red.

Use las redes enumeradas a continuación para determinar una ruta sumariada para la porción Central de la red.

Paso 1: Enumere los segmentos de la red Central en formato binario.

LAN1 CENTRAL [11000000.10101000.00000110.00000000](#)

LAN2 CENTRAL [11000000.10101000.00000110.10000000](#)

Enlace desde HQ a CENTRAL [11000000.10101000.00000110.11000000](#)

Paso 2: Cuente el número de bits coincidentes que se encuentran más a la izquierda para determinar la máscara para la ruta sumariada.

1. ¿Cuántos bits coincidentes que se encuentran más a la izquierda están presentes en las redes? [24](#)
2. ¿Cuál es la máscara de subred para la ruta sumariada en formato decimal? [255.255.255.0](#)

Paso 3: Copie los bits coincidentes y luego agregue todos los ceros para determinar la dirección de red sumariada.

1. ¿Cuál es la ruta sumariada en forma binaria? [11000000.10101000.00000110.00000000](#)
2. ¿Cuál es la dirección de red para la ruta sumariada en formato decimal? [192.168.6.0](#)

Tarea 7: Determinar la sumarización de ruta para las LAN de N-EAST.

Paso 1: Enumere la LAN1 y LAN2 de N-EAST en formato binario.

LAN1 [11000000.10101000.00000101.00000000](#)

LAN2 [11000000.10101000.00000101.00100000](#)

Paso 2: Cuente el número de bits coincidentes que se encuentran más a la izquierda para determinar la máscara para la ruta sumarizada.

1. ¿Cuántos bits coincidentes que se encuentran más a la izquierda están presentes en las redes? [26](#)
2. ¿Cuál es la máscara de subred para la ruta sumarizada en formato decimal? [255.255.255.192](#)

Paso 3: Copie los bits coincidentes y luego agregue todos los ceros para determinar la dirección de red sumarizada.

1. ¿Cuál es la ruta sumarizada en forma binaria? [11000000.10101000.00000101.00000000](#)
2. ¿Cuál es la dirección de red para la ruta sumarizada en formato decimal? [192.168.5.0](#)

Tarea 8: Determinar la sumarización de ruta para las LAN de SE-BR1.

Paso 1: Enumere la LAN1 y LAN2 de SE-BR1 en formato binario.

LAN1 [11000000.10101000.00000100.00000000](#)

LAN2 [11000000.10101000.00000100.01000000](#)

Paso 2: Cuente el número de bits coincidentes que se encuentran más a la izquierda para determinar la máscara para la ruta sumarizada.

1. ¿Cuántos bits coincidentes que se encuentran más a la izquierda están presentes en las redes? [25](#)
2. ¿Cuál es la máscara de subred para la ruta sumarizada en formato decimal? [255.255.255.128](#)

Paso 3: Copie los bits coincidentes y luego agregue todos los ceros para determinar la dirección de red sumarizada.

3. ¿Cuál es la ruta sumarizada en forma binaria? [11000000.10101000.00000100.00000000](#)
4. ¿Cuál es la dirección de red para la ruta sumarizada en formato decimal? [192.168.4.0](#)

Tarea 9: Determinar la sumarización de ruta para las LAN de SE-BR2.

Paso 1: Enumere la LAN1 y LAN2 de SE-BR2 en formato binario.

LAN1 *11000000.10101000.00000100.10000000*

LAN2 *11000000.10101000.00000100.10100000*

Paso 2: Cuente el número de bits coincidentes que se encuentran más a la izquierda para determinar la máscara para la ruta sumarizada.

2. ¿Cuál es la dirección de red para la ruta sumarizada en formato decimal?
1. ¿Cuántos bits coincidentes que se encuentran más a la izquierda están presentes en las redes? *26*
2. ¿Cuál es la máscara de subred para la ruta sumarizada en formato decimal?

Paso 3: Copie los bits coincidentes y luego agregue todos los ceros para determinar la dirección de red sumarizada.

1. ¿Cuál es la ruta sumarizada en forma binaria? *11000000.10101000.00000100.10000000*
2. ¿Cuál es la dirección de red para la ruta sumarizada en formato decimal? *192.168.4.128*

Tarea 10: Determinar la sumarización de ruta para las LAN de SE-ST1.

Paso 1: Enumere la LAN1 y LAN2 de SE-ST1 en formato binario.

LAN1 *11000000.10101000.00000100.11000000*

LAN2 *11000000.10101000.00000100.11001000*

Paso 2: Cuente el número de bits coincidentes que se encuentran más a la izquierda para determinar la máscara para la ruta sumarizada.

1. ¿Cuántos bits coincidentes que se encuentran más a la izquierda están presentes en las redes? *28*
2. ¿Cuál es la máscara de subred para la ruta sumarizada en formato decimal? *255.255.255.240*

Paso 3: Copie los bits coincidentes y luego agregue todos los ceros para determinar la dirección de red sumarizada.

1. ¿Cuál es la ruta sumarizada en forma binaria? *11000000.10101000.00000100.11000000*
2. ¿Cuál es la dirección de red para la ruta sumarizada en formato decimal? *192.168.4.192*

Tarea 11: Determinar la sumarización de ruta para las LAN de SE-ST2.

Paso 1: Enumere la LAN1 y LAN2 de SE-ST2 en formato binario.

LAN1 [11000000.10101000.00000100.11010000](#)

LAN2 [11000000.10101000.00000100.11011000](#)

Paso 2: Cuente el número de bits coincidentes que se encuentran más a la izquierda para determinar la máscara para la ruta sumarizada.

1. ¿Cuántos bits coincidentes que se encuentran más a la izquierda están presentes en las redes? [28](#)
2. ¿Cuál es la máscara de subred para la ruta sumarizada en formato decimal? [255.255.255.240](#)

Paso 3: Copie los bits coincidentes y luego agregue todos los ceros para determinar la dirección de red sumarizada.

1. ¿Cuál es la ruta sumarizada en forma binaria? [11000000.10101000.00000100.11010000](#)
2. ¿Cuál es la dirección de red para la ruta sumarizada en formato decimal? [192.168.4.208](#)

Tarea 12: Determinar la ruta sumarizada para la porción Southeast de la red.

Use las redes enumeradas a continuación para determinar una ruta sumarizada para la porción Southeast de la red.

Paso 1: Enumere los segmentos de la red Southeast en formato binario.

Resumen de SE-BR1 [11000000.10101000.00000100.00000000](#)

Resumen de SE-BR2 [11000000.10101000.00000100.10000000](#)

Resumen de SE-ST1 [11000000.10101000.00000100.11000000](#)

Resumen de SE-ST2 [11000000.10101000.00000100.11010000](#)

Enlace desde SE-BR2 a Satélite1 [11000000.10101000.00000100.11100000](#)

Enlace desde SE-BR2 a Satélite2 [11000000.10101000.00000100.11100100](#)

Enlace desde S-EAST a SE-BR1 [11000000.10101000.00000100.11101100](#)

Enlace desde S-EAST a SE-BR2 [11000000.10101000.00000100.11101000](#)

Paso 2: Cuente el número de bits coincidentes que se encuentran más a la izquierda para determinar la máscara para la ruta sumarizada.

1. ¿Cuántos bits coincidentes que se encuentran más a la izquierda están presentes en las redes? [24](#)
2. ¿Cuál es la máscara de subred para la ruta sumarizada en formato decimal? [255.255.255.0](#)

Paso 3: Copie los bits coincidentes y luego agregue todos los ceros para determinar la dirección de red sumarizada.

1. ¿Cuál es la ruta sumarizada en forma binaria? [11000000.10101000.00000100.00000000](#)
2. ¿Cuál es la dirección de red para la ruta sumarizada en formato decimal? [192.168.4.0](#)

Tarea 13: Determinar la ruta sumarizada para la porción East de la red.

Use las redes enumeradas a continuación para determinar una ruta sumarizada para la porción East de la red.

Paso 1: Enumere los segmentos de la red East en formato binario.

Resumen de S-EAST [11000000.10101000.00000100.00000000](#)

Resumen de N-EAST [11000000.10101000.00000101.00000000](#)

Enlace desde EAST a N-EAST [11000000.10101000.00000101.11000000](#)

Enlace desde EAST a S-EAST [11000000.10101000.00000101.11000100](#)

Enlace desde HQ a EAST [11000000.10101000.00000101.11001000](#)

Paso 2: Cuente el número de bits coincidentes que se encuentran más a la izquierda para determinar la máscara para la ruta sumarizada.

1. ¿Cuántos bits coincidentes que se encuentran más a la izquierda están presentes en las redes? [23](#)
2. ¿Cuál es la máscara de subred para la ruta sumarizada en formato decimal? [255.255.254.0](#)

Paso 3: Copie los bits coincidentes y luego agregue todos los ceros para determinar la dirección de red sumarizada.

1. ¿Cuál es la ruta sumarizada en forma binaria? [11000000.10101000.00000100.00000000](#)
2. ¿Cuál es la dirección de red para la ruta sumarizada en formato decimal? [192.168.4.0](#)
2. ¿Cuál es la dirección de red para la ruta sumarizada en formato decimal?

Tarea 14: Determinar la sumarización de ruta para toda la red.

Use las redes enumeradas a continuación para determinar una ruta sumarizada para toda la red.

Paso 1: Enumere las rutas sumarizada de East, West y Central en formato binario.

Resumen de EAST [11000000.10101000.00000100.00000000](#)

Resumen de WEST [11000000.10101000.00000111.00000000](#)

Resumen CENTRAL [11000000.10101000.00000110.00000000](#)

Paso 2: Cuente el número de bits coincidentes que se encuentran más a la izquierda para determinar la máscara para la ruta sumarizada.

1. ¿Cuántos bits coincidentes que se encuentran más a la izquierda están presentes en las redes? [22](#)
2. ¿Cuál es la máscara de subred para la ruta sumarizada en formato decimal? [255.255.252.0](#)

Paso 3: Copie los bits coincidentes y luego agregue todos los ceros para determinar la dirección de red sumarizada.

1. ¿Cuál es la ruta sumarizada en forma binaria? [11000000.10101000.00000100.00000000](#)
2. ¿Cuál es la dirección de red para la ruta sumarizada en formato decimal? [192.168.4.0](#)