

Portafolio de protocolo RIP y protocolo EIGRP

Objetivos

Configurar EIGRP para IPv4 en una red enrutada pequeña (repaso).

Situación

Usted decide preparar un archivo de portafolio para comparar los protocolos de routing RIP y EIGRP.

Piense en una red con tres routers interconectados con cada router que proporciona una LAN para los equipos, las impresoras y otros terminales. En el gráfico que se muestra en esta página, se ilustra un ejemplo de una topología como esta.

En esta situación de la actividad que se proporciona como ejemplo, usted creará, asignará direcciones y configurará una topología, utilizando comandos de verificación, y comparará los resultados de los protocolos de routing RIP y EIGRP.

Complete las preguntas de reflexión del PDF. Guarde su trabajo y esté preparado para compartir las respuestas con la clase. También guarde una copia de esta actividad para su uso posterior en este curso o como referencia.

Recursos

Packet Tracer y programas de software de procesamiento de texto

Instrucciones

Paso 1: Diseñar la topología WAN y LAN.

- Utilice Packet Tracer para diseñar una red con tres routers (se sugiere el modelo 1941). Si es necesario, agregue tarjetas NIC a los routers para proporcionarles conectividad, a fin de proporcionar al menos una LAN a cada router. Agregue por lo menos una computadora a cada LAN.
- Direccione las redes. Puede utilizar un esquema de direccionamiento plano o VLSM. Utilice solamente redes IPv4 en toda esta actividad.

Paso 2: Copiar la topología.

- Resalte la totalidad de la topología con el cursor.
- Utilice Ctrl+C para hacer una copia de la topología resaltada.
- Use Ctrl+V para introducir la copia entera de la topología en el escritorio de Packet Tracer. Ha desplegado dos topologías IPv4 direccionadas exactamente iguales con las que trabajar en las configuraciones de los protocolos de routing.
- Con la topología resaltada, mueva la topología copiada a una ubicación diferente en el escritorio de Packet Tracer para crear espacio entre las dos a los fines de configuración.

Paso 3: Configurar RIP y EIGRP en las topologías separadas.

- Configure el protocolo de routing RIP en la primera topología y el protocolo EIGRP en la segunda topología de routing.
- Una vez que configure correctamente RIP en una topología y EIGRP en la otra, revise para asegurarse de que las computadoras puedan hacer ping entre sí.
- Guarde su trabajo de manera de no perder información de configuración.

Paso 4: Utilizar comandos de verificación para revisar el resultado de los protocolos de routing.

- a. Para comparar la información de los protocolos de routing de las dos topologías, emita el comando **show ip route** en el R1 para las topologías 1 y 2.
- b. Copie el resultado en una tabla en el archivo del programa de procesamiento de texto. Etiquete cada columna con RIP o EIGRP, y coloque el resultado que recibió del comando **show ip route**.
- c. Emita el comando **show ip protocols** en el R1 para las tablas de topología 1 y 2. Cree otra tabla en su archivo del software de procesamiento de texto y coloque la información del resultado debajo de RIP o EIGRP.
- d. Emita el comando **show cdp neighbors** en la topología 1 del R1. Copie el resultado a una tercera tabla con RIP como encabezado y emita el comando **show ip eigrp neighbors** en la topología 2 del R1. Copie el resultado de este comando en la columna 2 de la tabla 3 bajo el encabezado EIGRP.

Reflexión

1. Compare los resultados obtenidos con el comando de verificación **show ip route**.

Entre las dos tablas se puede ver la misma información de las direcciones conectadas y las locales, la diferencia en estas son los costos que puede tener ya que en RIP nos da una distancia/costo dependiendo de las conexiones dadas, y en el caso de EIGRP nos da una distancia de 90 y el costo varía entre cada conexión.

Compare los resultados obtenidos con el comando de verificación **show ip route protocol**.

RIP nos muestra una actualización cada 30 segundos, EIGRP no nos proporciona ese historial de actualización, el costo, el peso y como de igual forma el ancho de banda nos lo proporciona el EIGRP, la distancia en RIP nos da un valor de 120 y en EIGRP de 90.

Compare el comando **show cdp neighbors** para la topología de RIP y el comando **show ip eigrpneighbors** para la topología de EIGRP.

Ambas tablas nos proporcionan las conexiones vecinas de estas, RIP nos enseña el tipo de router que se tiene conectado que reporta el vecino, y en el EIGRP solamente se muestra las interfaces que tienen una salida y como de igual forma nos dan las IP con las cuales tiene este protocolo.

Después de comparar los resultados de RIP y EIGRP, ¿cuál le parece más informativo? Argumente su respuesta.

El más informativo es EIGRP ya que tiene la menor distancia que RIP y ambos protocolos están configurados en un router, y el router va a preferir una configuración de tipo EIGRP que de RIP.