

Proyecto final de EIGRP

Objetivos

En esta actividad de proyecto final, demostrará su capacidad para lo siguiente:

- Diseñar, configurar, verificar y proteger EIGRP, IPv4 o IPv6 en una red.
- Diseñar un esquema de direccionamiento VLSM para los dispositivos conectados a las LAN.
- Presentar su diseño con la documentación de red de su proyecto final.

Situación

Usted es el ingeniero de red de su pequeña o mediana empresa. Se le solicitó a usted y a su equipo que diseñen una red IPv4 o IPv6 que utilice el protocolo de routing EIGRP.

La red consta de cuatro sucursales que se conectan a un router de la oficina central. La oficina central luego se conecta a un router ISP.

Su trabajo consiste en crear un esquema de red direccionado mediante VLSM y basado en EIGRP usando IPv4 o IPv6 para admitir la cantidad de hosts solicitados para este proyecto final.

Recursos necesarios

- Software de Packet Tracer
- Software de presentación o de procesamiento de texto

Paso 1: Diseñar la topología de la red.

a. Equipo de red:

- 1) Seis routers
 - (a) Cuatro routers de sucursales
 - (b) Un router de oficina central
 - (c) Un router ISP

- 2) Switches para admitir las LAN

b. LAN:

- 1) Dos LAN por router de sucursal
 - (a) Dos LAN con 500 hosts
 - (b) Una LAN que sirva para 120 hosts
 - (c) Una LAN que con 200 hosts
 - (d) Dos LAN con 80 hosts
 - (e) Una LAN con 60 hosts
 - (f) Una LAN con 30 hosts
- 2) Una LAN con tres hosts asignada al router ISP para proporcionar conectividad al servidor (DNS, Web y TFTP)

Paso 2: Elaborar el esquema de direccionamiento de red.

- a. Utilice cualquier dirección Clase B RFC 1918 que admita las especificaciones que se indican en el paso 1.

- b. La conexión LAN del ISP utilizará un número de red IPv4 distinto para indicar conectividad de Internet o telecomunicaciones a los servidores.
- c. Utilice VLSM de manera eficaz para conservar direcciones y permitir la escalabilidad.
- d. Aplique el esquema de direccionamiento de red a los hosts y a las interfaces LAN y WAN.

Paso 3: Implementar el protocolo de routing EIGRP en la red.

- a. Requisitos:
 - 1) Anuncie las redes conectadas directamente mediante la máscara wildcard.
 - 2) Desactive el resumen automático.
 - 3) Deshabilite las actualizaciones de routing que se envían a través de las interfaces LAN.
 - 4) Implemente una ACL extendida con nombre en la red.
- b. Recomendaciones (elija dos):
 - 1) Implemente selectivamente rutas resumidas EIGRP.
 - 2) Modifique los temporizadores de saludo de EIGRP.
 - 3) Modifique el ancho de banda de las interfaces.

Paso 4: Configurar la seguridad básica.

- a. Restrinja el acceso a la conexión de consola.
- b. Configure contraseñas cifradas.
- c. Restrinja el acceso a las conexiones VTY.
- d. Configure un aviso de advertencia.

Paso 5: Realizar una copia de seguridad de las configuraciones de cada router en el servidor TFTP.

Paso 6: Verificar la red.

- a. Valide la conectividad haciendo ping a todos los dispositivos.
- b. Utilice cinco comandos **show** para verificar la configuración de EIGRP.

Paso 7: Presentar el proyecto final a la clase y estar preparado para responder las preguntas de los pares y del instructor.

