

Packet Tracer: Desafío de integración de habilidades sobre EIGRP

Nota: esta actividad y la actividad **Packet Tracer: Desafío de integración de habilidades sobre OSPF** similar son recursos para que pueda determinar cuáles son las habilidades relacionadas con los cursos anteriores que todavía no domina. Consulte sus notas y el contenido anterior si necesita ayuda. Sin embargo, primero puede ser interesante ver cuánto recuerda.

Topología

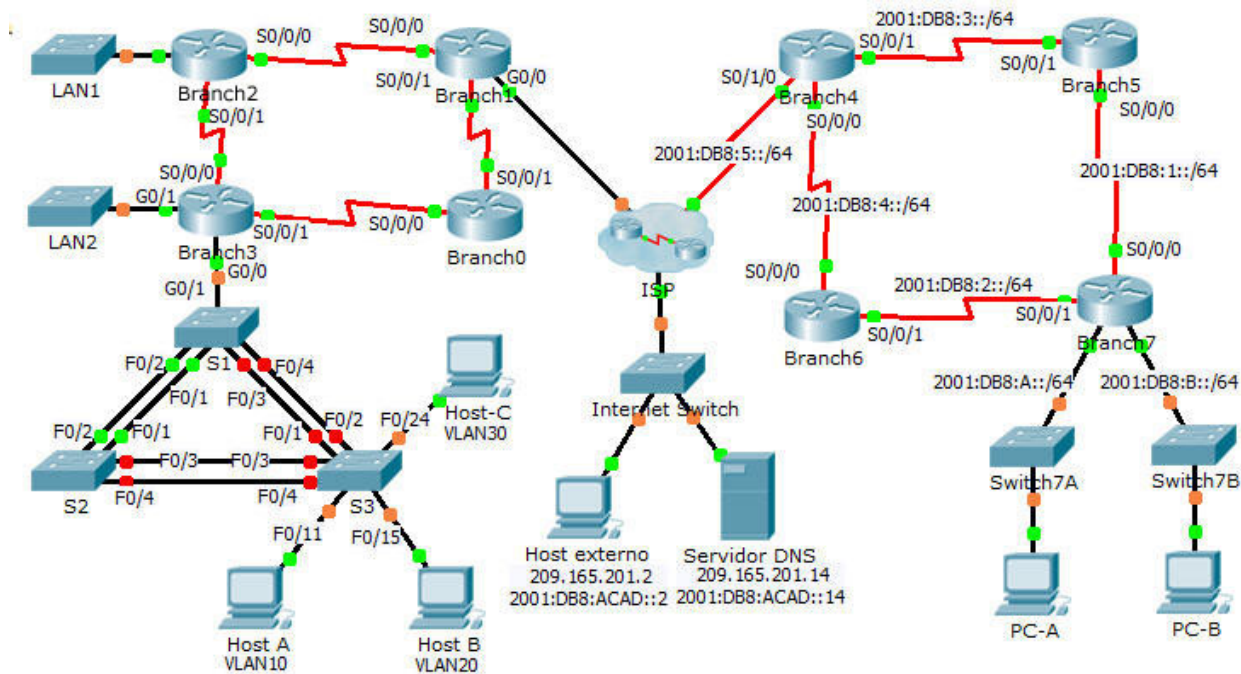


Tabla de direccionamiento

Dispositivo	Interfaz	Dirección IP	Máscara de subred	Gateway predeterminado
		Dirección/Prefijo IPv6		
Branch0	S0/0/0	192.168.3.241	255.255.255.252	N/A
	S0/0/1	192.168.3.254	255.255.255.252	N/A
Branch1	G0/0	DHCP Assigned	DHCP Assigned	N/A
	S0/0/0	192.168.3.245	255.255.255.252	N/A
	S0/0/1	192.168.3.253	255.255.255.252	N/A
Branch2	G0/0	192.168.2.1	255.255.255.0	N/A
	S0/0/0	192.168.3.246	255.255.255.252	N/A
	S0/0/1	192.168.3.249	255.255.255.252	N/A
Branch3	G0/0.10			N/A
	G0/0.20			N/A
	G0/0.30	192.168.1.193	255.255.255.224	N/A
	G0/0.88	192.168.1.225	255.255.255.240	N/A
	G0/0.99	192.168.1.241	255.255.255.252	N/A
	G0/1	192.168.0.1	255.255.255.0	N/A
	S0/0/0	192.168.3.250	255.255.255.252	N/A
	S0/0/1	192.168.3.242	255.255.255.252	N/A
Branch4	S0/0/0	2001:DB8:4::4/64		N/A
	S0/0/1	2001:DB8:3::4/64		N/A
	S0/1/0	2001:DB8:5::4/64		N/A
	Router ID	4.4.4.4		N/A
Branch5	S0/0/0	2001:DB8:1::5/64		N/A
	S0/0/1	2001:DB8:3::5/64		N/A
	Link-local	FE80::5		N/A
	Router ID	5.5.5.5		N/A
Branch6	S0/0/0	2001:DB8:4::6/64		N/A
	S0/0/1	2001:DB8:2::6/64		N/A
	Link-local	FE80::6		N/A

	Router ID	6.6.6.6	N/A	
Branch7	G0/0	2001:DB8:7:A::1/64	N/A	
	G0/1	2001:DB8:7:B::1/64	N/A	
	S0/0/0	2001:DB8:1::7/64	N/A	
	S0/0/1	2001:DB8:2::7/64	N/A	
	Link-Local	FE80::7	N/A	
	Router ID	7.7.7.7	N/A	
ISP	G0/0	209.165.202.129	255.255.255.224	N/A
S1	VLAN 88	192.168.1.226	255.255.255.240	192.168.1.225
S2	VLAN 88	192.168.1.227	255.255.255.240	192.168.1.225
S3	VLAN 88	192.168.1.228	255.255.255.240	192.168.1.225
Host-A	NIC	DHCP assigned	DHCP assigned	DHCP assigned
Host-B	NIC			
Host-C	NIC	192.168.1.194	255.255.255.224	192.168.1.193
PC-A	NIC	2001:DB8:7:A::A/64	FE80::7	
PC-B	NIC	2001:DB8:7:B::B/64	FE80::7	

Tabla de asignaciones de VLAN y de puertos

VLAN	Nombre	Interfaz
10	Students	F0/5-11
20	Faculty/Staff	F0/12-17, G0/1-2
30	Guest(Default) (Invitado(Predeterminado))	F0/18-24
88	Management	N/A
99	Nativo	F0/1-4

Situación

Usted es el nuevo técnico de red de una empresa que perdió a su técnico anterior en medio del proceso de actualización del sistema. Su tarea es completar las actualizaciones de la infraestructura de red que tiene dos ubicaciones. La mitad de la red empresarial utiliza direccionamiento IPv4 y la otra mitad utiliza direccionamiento IPv6. Además, los requisitos incluyen una variedad de tecnologías de routing y switching.

Requisitos

Tiene acceso a la consola para **Branch3**, **Branch7** y el **S3**. Puede acceder de forma remota a otros dispositivos con el nombre de usuario **admin** y la contraseña **adminpass**. La contraseña para acceder al modo EXEC privilegiado es **class**.

Asignación de direcciones IPv4

- Termine de diseñar el esquema de direccionamiento IPv4. Las subredes que ya están asignadas utilizan el espacio de direcciones 192.168.1.0/24. Utilice el espacio restante para cumplir los siguientes criterios:
 - 120 hosts para la VLAN **Student** conectada a la interfaz G0/0.10 **Branch3**.
 - 60 hosts para la VLAN **Faculty/Staff** conectada a la interfaz G0/0.20 **Branch3**.
- Configure el routing entre VLAN y asigne la primera dirección disponible de cada subred a las subinterfaces en el router **Branch3**.
- Asigne la segunda dirección disponible en la VLAN de Faculty/Staff (Cuerpo docente/Personal) al Host-B.

IPv4 Routing

- Configure EIGRP para IPv4 en **Branch3**.
 - Habilite EIGRP 22.
 - Anuncie todas las redes conectadas directamente y deshabilite la sumarización automática.
 - Evite que se envíen actualizaciones de routing por las interfaces LAN.
 - Configure una ruta resumida para las LAN de **Branch3** y anuncie la ruta a **Branch1** y **Branch2**.
- Configure una ruta predeterminada conectada directamente en **Branch1** que apunte al ISP y propáguela en las actualizaciones de EIGRP.

DHCP

- Configure **Branch3** para que funcione como servidor de DHCP para la VLAN 10 en el **S3**.
 - El nombre de conjunto, que distingue entre mayúsculas de minúsculas, es **Students**.
 - El servidor DNS es 209.165.201.14.
 - Excluya las primeras 10 direcciones del conjunto.
- Configure **Branch1** para que reciba una dirección IPv4 del **ISP**.

Routing IPv6

- Configure EIGRP para IPv6 en **Branch7**.
 - Habilite el routing IPv6 y EIGRP para IPv6 con el ASN 222.
 - Asigne la ID de router 7.7.7.7.
 - Anunciar las redes conectadas directamente.
 - Configure las rutas resumidas IPv6 para las LAN y anúncielas a los routers conectados directamente.
- Configure una ruta predeterminada completamente especificada en **Branch4** que apunte al ISP y propáguela en las actualizaciones de EIGRP.

Seguridad básica del switch

- Configure el **S3** con los siguientes parámetros de seguridad:
 - Mensaje MOTD que incluya la palabra **warning** (advertencia).
 - Usuario y contraseña de puerto de consola **cisco**.

- Contraseña de enable cifrada **class**.
- Cifre las contraseñas de texto no cifrado.
- Desactive todos los puertos sin utilizar.
- Habilite la seguridad de puertos en el **S3** en las interfaces a las que están conectadas las computadoras.
 - Configúrelos como puertos de acceso.
 - Permita solo un host por puerto.
 - Habilite el aprendizaje dinámico que almacena la dirección MAC en la configuración en ejecución.
 - Asegúrese de que los puertos se deshabiliten cuando se produzcan infracciones de puertos.
 - Configure PortFast y la protección BPDU.

VLAN

- Cree y nombre las VLAN del **S3** según la **tabla de VLAN**.
- Asigne los puertos de switch en el **S3** a las VLAN según la **tabla de VLAN**.
- Configure la conexión entre **Branch3** y el **S1** como enlace troncal y asígnela a la VLAN 99.

Árbol de expansión

- Configure el **S3** para que utilice RSTP como el modo STP.
- Asigne el **S3** como puente raíz y el **S1** como puente raíz de respaldo para las VLAN 10 y 20.
- Asigne el **S1** como puente raíz y el **S3** como puente raíz de respaldo para la VLAN 30.

Enlaces troncales y EtherChannel

- Establezca las interfaces del **S3** conectadas al **S1** y al **S2** como enlaces troncales y asigne la VLAN nativa.
- Establezca EtherChannel en el **S3** como deseado.
 - Utilice el grupo de canales 2 para los enlaces troncales al **S2**.
 - Utilice el grupo de canales 3 para los enlaces troncales al **S1**.
 - Asigne la VLAN nativa.

Conectividad

- Todos los dispositivos internos deben poder hacer ping al host externo.