

Práctica de laboratorio una conexión de Branch

Topología

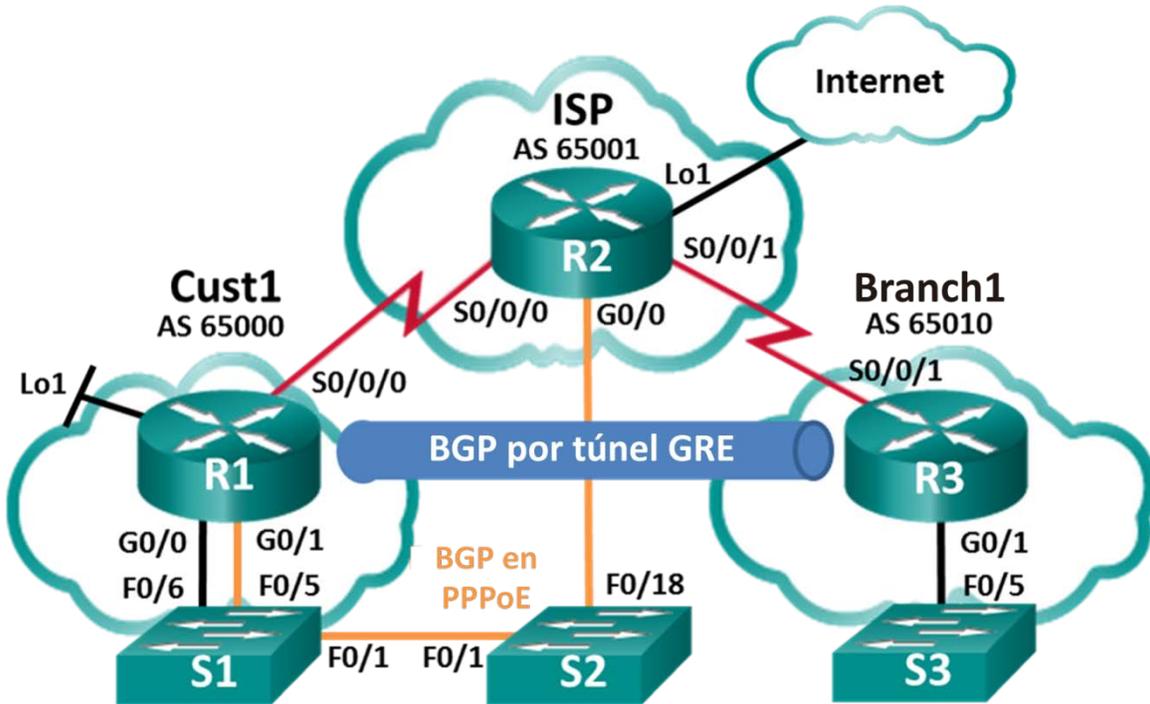


Tabla de asignación de direcciones

Dispositivo	Interfaz	Dirección IP	Máscara de subred
R1	G0/0	192.168.1.1	255.255.255.0
	G0/1	PPPoE Client	
	Lo1	209.165.200.49	255.255.255.240
	S0/0/0 (DCE)	209.165.200.81	255.255.255.252
R2	G0/0	Proveedor de PPPoE	
	Lo1	209.165.200.65	255.255.255.240
	S0/0/0	209.165.200.82	255.255.255.252
	S0/0/1 (DCE)	209.165.200.85	255.255.255.252
R3	G0/1	192.168.3.1	255.255.255.0
	S0/0/1 (DCE)	209.165.200.86	255.255.255.252

Objetivos

Parte 1: armar la red y cargar las configuraciones de los dispositivos

Parte 2: Configurar una conexión de cliente PPPoE

Parte 3: Configuración de GRE Tunnel

Parte 4: BGP de configurar en PPPoE y BGP en GRE Tunnel

Aspectos básicos/situación

En esta práctica de laboratorio, configurará dos conexiones WAN separadas, una ruta BGP en una conexión de PPPoE, y una ruta BGP en un túnel GRE. Esta práctica de laboratorio es un escenario de caso de prueba y no representa una implementación real de BGP.

Nota: Los routers que se usan en las actividades prácticas de laboratorio de CCNA son routers de servicios integrados (ISR) Cisco 1941 con Cisco IOS versión 15.2(4)M3 (imagen universalk9). Se pueden utilizar otros routers y otras versiones de Cisco IOS. Según el modelo y la versión de Cisco IOS, los comandos disponibles y los resultados que se obtienen pueden diferir de los que se muestran en las prácticas de laboratorio. Consulte la tabla Resumen de interfaces del router al final de esta práctica de laboratorio para obtener los identificadores de interfaz correctos.

Nota: Asegúrese de que los routers se hayan borrado y no tengan configuraciones de inicio. Si no está seguro, consulte al instructor.

Recursos necesarios

- 3 routers (Cisco 1941 con Cisco IOS versión 15.2[4]M3, imagen universal o similar)
- 3 switches (Cisco 2960 con Cisco IOS versión 15.0(2), imagen lanbasek9 o comparable)
- Cables de consola para configurar los dispositivos con Cisco IOS mediante los puertos de consola
- Cables Ethernet y cables seriales, como se muestra en la topología

Parte 1: Armar la red y cargar las configuraciones de los dispositivos

Paso 1: Realizar el cableado de red tal como se muestra en la topología

Paso 2: Cargar las configuraciones de los routers

Copie y pegue la siguiente configuración en los routers y switch correspondientes.

Cust 1 configuración (R1):

```
conf t
hostname Cust1
no cdp run
interface Loopback1
 ip address 209.165.200.49 255.255.255.240
interface GigabitEthernet0/0
 ip address 192.168.1.1 255.255.255.0
 no shut
interface Serial0/0/0
 ip address 209.165.200.81 255.255.255.252
 no shut
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 s0/0/0 25
end
```

Nota: En la configuración Cust1 arriba, el CDP se deshabilita con **el comando no cdp run**. La ruta estática predeterminada con una distancia administrativa se configura manualmente en 25 en lugar de 1. predeterminado. La importancia de estas configuraciones se explicará más adelante en la práctica de laboratorio.

Configuración de ISP (R2):

```
conf t
hostname ISP
username Cust1 password 0 ciscoppoe
pppoe de bba- grupo global
  virtual-template 1
interface Loopback 1
  ip address 209.165.200.65 255.255.255.240
interface GigabitEthernet0/0
  ip tcp adjust-mss 1452
  pppoe enable group global
  no shut
interface Serial0/0/0
  ip address 209.165.200.82 255.255.255.252
  no shut
interface Serial0/0/1
  ip address 209.165.200.85 255.255.255.252
  no shut
interface Virtual-Template1
  mtu 1492
  ip address 209.165.200.30 255.255.255.224
  peer default ip address pool PPPoEPOOL
  ppp authentication chap callin
router bgp 65001
  network 0.0.0.0
  neighbor 209.165.200.1 remote-as 65000
ip local pool PPPoEPOOL 209.165.200.1 209.165.200.20
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 Loopback1
end
```

Configuración de Branch1 (R3):

```
conf t
hostname Branch1
interface GigabitEthernet0/1
  ip address 192.168.3.1 255.255.255.0
  no shut
interface Serial0/0/1
  ip address 209.165.200.86 255.255.255.252
  no shut
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 Serial0/0/1
end
```


Parte 4: Configurar el BGP en PPPoE y el BGP en GRE Tunnel

En la parte 4, realizando los requisitos de BGP que se enumeran a continuación, configurará BGP en Cust1 y Branch1. La configuración del router del ISP ya está completa.

Requisitos de BGP:

- En Cust1:
 - **Crear un proceso de routing AS 65000 de BGP**
 - **Publique las redes conectadas a Loopback1 y a G0/0**
 - **Configure los vecinos BGP a los routers ISP y Branch1**
- En Branch1:
 - **Crear un proceso de routing AS 65010 de BGP**
 - **Publique la red conectada a G0/1**
 - **Configure el vecino BGP a Cust1 solamente**

Enumere los comandos utilizados para configurar el BGP en Cust1 y Branch1:

¿En Cust1, recibió mensajes de la consola con respecto a relaciones de vecinos BGP al ISP y a Branch1?

¿En Cust1, ¿puede hacer ping al ISP en 209.165.200.30 sobre PPPoE? ¿Puede hacer ping a la red local de Branch1 en 192.168.3.1?

Verifique la tabla de routing de Cust1. ¿Cuáles son los routers que reconoce el BGP? Debe haber una ruta detectada del ISP y Branch1.

Examinar las dos rutas detectadas por el BGP en la tabla de enrutamiento Cust1. ¿Y qué ahora muestra sobre las rutas en la red?

Tabla de resumen de interfaces de router

Resumen de interfaces de router				
Modelo de router	Interfaz Ethernet 1	Interfaz Ethernet 2	Interfaz serial 1	Interfaz serial 2
1800	Fast Ethernet 0/0 (F0/0)	Fast Ethernet 0/1 (F0/1)	Serial 0/0/0 (S0/0/0)	Serial 0/0/1 (S0/0/1)
1900	Gigabit Ethernet 0/0 (G0/0)	Gigabit Ethernet 0/1 (G0/1)	Serial 0/0/0 (S0/0/0)	Serial 0/0/1 (S0/0/1)
2801	Fast Ethernet 0/0 (F0/0)	Fast Ethernet 0/1 (F0/1)	Serial 0/1/0 (S0/1/0)	Serial 0/1/1 (S0/1/1)
2811	Fast Ethernet 0/0 (F0/0)	Fast Ethernet 0/1 (F0/1)	Serial 0/0/0 (S0/0/0)	Serial 0/0/1 (S0/0/1)
2900	Gigabit Ethernet 0/0 (G0/0)	Gigabit Ethernet 0/1 (G0/1)	Serial 0/0/0 (S0/0/0)	Serial 0/0/1 (S0/0/1)

Nota: Para conocer la configuración del router, observe las interfaces a fin de identificar el tipo de router y cuántas interfaces tiene. No existe una forma eficaz de hacer una lista de todas las combinaciones de configuraciones para cada clase de router. En esta tabla se incluyen los identificadores para las posibles combinaciones de interfaces Ethernet y seriales en el dispositivo. En esta tabla, no se incluye ningún otro tipo de interfaz, si bien puede haber interfaces de otro tipo en un router determinado. La interfaz BRI ISDN es un ejemplo. La cadena entre paréntesis es la abreviatura legal que se puede utilizar en un comando de Cisco IOS para representar la interfaz.