

Packet Tracer: Trazar el mapa de una red usando CDP

Topología



Tabla de direccionamiento

El administrador	Interfaces	Dirección IP	Máscara de subred	Local Interface and Connected Neighbor
Margen1	G0/0	192.168.1.1	255.255.255.0	G0/1 - S1
	S0/0/0			S0/0/0 - ISP
	S0/0/1	209.165.200.10		S0/0/1 - ISP

Objetivos

Trace una red usando CDP y acceso remoto SSH.

Aspectos básicos/situación

Un administrador de redes sénior le solicita mapear la red de la sucursal remota y descubrir el nombre de un switch recientemente instalado para el que todavía se debe configurar una dirección IP. Su tarea es crear un mapa de la red de la sucursal. Debe registrar todos los nombres de dispositivos, direcciones IP y máscaras de subred, e interfaces físicas que interconectan los dispositivos de red, además del nombre del switch que no tiene dirección IP.

Para mapear la red, utilizará SSH para el acceso remoto y el Cisco Discovery Protocol (CDP) para descubrir información acerca de dispositivos de la red vecina, como routers y switches. Dado que CDP es un protocolo de capa 2, se puede usar para detectar información sobre los dispositivos que no tienen dirección IP.

Registraremos la información recopilada para finalizar la tabla de direcciones y proporcionar un diagrama de topología de la red de la oficina de la sucursal remota.

Necesitaremos la dirección IP de la oficina de la sucursal remota, que es 209.165.200.10. Los nombres de usuario y contraseñas administrativas locales y remotos son:

Red local

Nombre de usuario: **admin01**

Contraseña: **S3cre7P@55**

Red de la sucursal

Nombre de usuario: **branchadmin**

Contraseña: **S3cre7P@55**

Parte 1. Usar SSH para los dispositivos de red de acceso remoto

En la Parte 1, usaremos la Admin-PC para acceder de manera remota al router del gateway Edge1. A continuación, desde el router Edge1 estableceremos una conexión SSH con la oficina de la sucursal remota.

- a. Desde Admin-PC, abra una línea de comandos.
- b. Establezca una conexión SSH con el router del gateway en 192.168.1.1 usando el nombre de usuario **admin01** y la contraseña **S3cre7P@55**.

```
PC> ssh -l admin01 192.168.1.1
```

Abierta

Contraseña:

Edge1#

Nota: Vea que se abre directamente el modo EXEC con privilegios. Esto se debe a que la cuenta de usuario admin01 tiene los privilegios del nivel 15.

- c. Use los comandos **show ip interface brief** y **show interfaces** para documentar las interfaces físicas, las direcciones IP y las máscaras de subred del router Edge1, que se encuentran en la tabla de direcciones.

```
Edge1# show ip interface brief
```

```
Edge1# show interfaces
```

- d. Desde la CLI del router Edge1, establezca una conexión SSH con la oficina de la sucursal remota en 209.165.200.10 usando el nombre de usuario **branchadmin** y la misma contraseña:

```
Edge1# ssh -l branchadmin 209.165.200.10
```

Abierta

Contraseña:

Branch-Edge#

Después de conectarse con la oficina de la sucursal remota en 209.165.200.10, ¿qué dato que antes faltaba se puede agregar ahora a la tabla de direcciones que figura anteriormente?

Parte 2. Usar CDP para detectar los dispositivos vecinos

Ahora se encuentra conectado remotamente al router Branch-Edge. Usando CDP, comience a buscar los dispositivos de red conectados.

- a. Emita los comandos **show ip interface brief** y **show interfaces** para documentar las interfaces de red, las direcciones IP y las máscaras de subred del router Branch-Edge. Agregue la información faltante a la tabla de direcciones para trazar un mapa de la red:

```
Branch-Edge# show ip interface brief
```

```
Branch-Edge# show interfaces
```

- b. Una práctica recomendada de seguridad consiste en ejecutar CDP solo cuando se necesita, por lo que es posible que deba activar CDP. Use un comando **show cdp** para probar el estado.

```
Branch-Edge# show cdp
```

```
% CDP is not enabled
```

- c. Debe activar CDP, pero es conveniente solo difundir la información de CDP a los dispositivos de red internos y no a las redes externas. Para habilitarlo, deshabilite CDP en la interfaz s0/0/1 y, luego, active el protocolo CDP.

```
Branch-Edge# configure terminal
```

```
Branch-Edge(config)# interface s0/0/1
```

```
Branch-Edge(config-if)# no cdp enable
```

```
Branch-Edge(config-if)# exit
```

```
Branch-Edge(config)# cdp run
```

- d. Emita un comando **show cdp neighbors** para encontrar los dispositivos de red vecinos.

Nota: CDP solo mostrará los dispositivos Cisco conectados que también estén ejecutando CDP.

```
Branch-Edge# show cdp neighbors
```

¿Existe un dispositivo de red vecino? ¿Qué tipo de dispositivo es? ¿Cuál es su nombre? ¿En qué interfaz está conectado? ¿Figura la dirección IP del dispositivo? Registre la información en la tabla de direcciones.

-
- e. Para encontrar la dirección IP del dispositivo vecino use el comando **show cdp neighbors detail** y tome nota de la dirección IP:

```
Branch-Edge# show cdp neighbors detail
```

Además de la dirección IP del dispositivo vecino, ¿qué otra información que podría ser confidencial aparece?

-
- f. Ahora que conoce la dirección IP del dispositivo vecino, necesita conectarse a él con SSH para poder detectar otros dispositivos que puedan ser vecinos.

Nota: Para conectarse con SSH use el mismo nombre de usuario y contraseña que para la oficina de la sucursal remota.

```
Branch-Edge# ssh -l branchadmin <dirección ip del dispositivo vecino>
```

Después de conectarse correctamente con SSH, ¿qué muestra la línea de comandos?

-
- g. Está conectado remotamente al siguiente vecino. Use el comando **show cdp neighbors** y el comando **show cdp neighbors detail** para detectar otros dispositivos vecinos conectados.

¿Qué tipos de dispositivos de red son los vecinos de este dispositivo? Registre los dispositivos recién detectados en la tabla de direcciones. Incluya el nombre de host, las interfaces y las direcciones IP.

- h. Continúe detectando nuevos dispositivos de red usando SSH y los comandos show CDP. En un momento llegará al final de la red y ya no habrá más dispositivos que detectar.

¿Cuál es el nombre del switch que no tiene dirección IP en la red?

- i. Dibuje una topología de la red de la oficina de la sucursal remota basándose en la información que recopiló mediante CDP.

Tabla de puntuación sugerida

Sección de la actividad	Puntos posibles	Puntos obtenidos
Pregunta de la parte 1	2	
Pregunta d	2	
Preguntas de la parte 2	8	
Pregunta d	2	
Pregunta e	1	
Pregunta f	1	
Pregunta g	2	
Pregunta h	2	
Packet Tracer	10	
Documentación del esquema de asignación de direcciones	60	
Documentación de la topología	20	
Puntos totales	100	