

Cómo copiar prueba un puerto en un switch a través de la interfaz de línea de comandos (CLI)

Objetivo

En este artículo se explica el rendimiento de la prueba de puertos de cobre realizada por Virtual Cable Tester (VCT) en puertos Gigabit Ethernet (GE) a través de la interfaz de línea de comandos (CLI) del switch.

Introducción

La función de prueba de cobre del switch prueba si un puerto puede conectarse o no a través de un conector RJ45 y también ayuda a determinar el rendimiento del cable con el uso del VCT. Si una interfaz tiene problemas, puede realizar una prueba de diagnóstico en el cable que está conectado en esa interfaz para ver su estado. Con esta información en la mano, puede tomar mejores decisiones cuando resuelva problemas de una interfaz.

A través de la CLI de su switch, puede utilizar la tecnología Time Domain Reflectometry (TDR) para probar la calidad y las características de un cable de cobre conectado a un puerto. Se pueden probar cables de hasta 140 metros de largo.

Nota: Para aprender a probar un puerto a través de la utilidad basada en web del switch, haga clic [aquí](#).

Dispositivos aplicables

- Serie Sx300
- Serie Sx350
- Serie SG350X
- Serie Sx500
- Serie Sx550X

Versión del software

- 1.4.7.05 - Sx300, Sx500
- 2.2.8.4 - Sx350, SG350X, Sx550X

Prueba de cobre de un puerto en un switch a través de la CLI

Precondiciones para Ejecutar la Prueba de Puerto de Cobre

Antes de ejecutar la prueba, realice lo siguiente:

- Utilice un cable de datos CAT6a al probar los cables.
- (Obligatorio) Desactive el modo de corto alcance. Los resultados de la prueba de cable básica son exactos si se desactiva el alcance corto.
- (Opcional) Desactive Ethernet de eficiencia energética (EEE). Los resultados de la prueba de cable avanzada son precisos si EEE está desactivado en el puerto que va a probar.

Nota: Para aprender a configurar los parámetros de Short Reach y EEE en los puertos de su switch a través de la CLI, haga clic [aquí](#) para obtener instrucciones.

Importante: Cuando se prueba un puerto, se establece en el estado Abajo y se interrumpen las comunicaciones. Después de la prueba, el puerto vuelve al estado Up .

Ejecutar la prueba de puerto de cobre

Paso 1. Inicie sesión en la consola del switch. El nombre de usuario y la contraseña predeterminados son cisco/cisco. Si ha configurado un nuevo nombre de usuario o contraseña, introduzca las credenciales en su lugar.

```
User Name:cisco
Password:*****
```

Nota: Los comandos u opciones disponibles pueden variar según el modelo exacto del dispositivo. En este ejemplo, se accede al switch SG350X a través de Telnet.

Paso 2. En el modo EXEC privilegiado del switch, ejecute la prueba de puerto ingresando cualquiera de los siguientes comandos:

```
SG350X#
```

- interface-id — (opcional) Especifica un ID de puerto Ethernet.

Nota: En este ejemplo, se utiliza GE1/0/2 como interfaz específica para la prueba de cobre.

```
SG350X# test cable-diagnostics tdr interface GE1/0/2
* * Resources
Cable on port gi1/0/2 has short circuit at 0 m
SG350X#
```

La prueba anterior muestra que el cable del puerto probado tiene un cortocircuito a 0 metros. Esto indica que el cable utilizado en el puerto específico podría estar dañado.

Paso 3. (Opcional) Reemplace el cable dañado en el puerto y, a continuación, vuelva a ejecutar la prueba de puerto en la misma interfaz.

```
SG350X# test cable-diagnostics tdr interface GE1/0/2
.26-Apr-2017 03:34:39 %LINK-W-Down: gi1/0/2
*
Cable on port gi1/0/2 is good Less than 50m
SG350X#26-Apr-2017 03:34:42 %LINK-I-Up: gi1/0/2 Efficient Ethernet (EEE) is disa
26-Apr-2017 03:34:43 %STP-W-PORTSTATUS: gi1/0/2: STP status Forwarding
```

La prueba anterior muestra que el cable en el puerto probado es bueno después de que el cable haya sido cambiado.

Paso 4. (Opcional) Repita el paso 2 a los puertos restantes del switch que desee probar.

Nota: La prueba del puerto de cobre no funciona en los puertos de fibra. Si el puerto que va

a probar forma parte de un puerto de combinación con puerto de fibra activo, no es necesario cerrarlo porque la prueba no funciona en puertos de fibra.

```
SG350X#test cable-diagnostics tdr interface te1/0/3
Cannot perform the test on fiber ports
SG350X#
```

Ya ha ejecutado correctamente la prueba del puerto de cobre en el puerto específico de su switch a través de la CLI.

Ver los resultados de la prueba del puerto de cobre

En caso de un cable abierto o corto, la precisión de la longitud de donde el cable está abierto o cortado es ± 2 metros. Siga estos pasos para mostrar los resultados de la prueba del puerto de cobre en su switch a través de la CLI:

Paso 1. En el modo EXEC privilegiado del switch, muestre los resultados de la prueba de cobre realizada a todos los puertos o a un puerto específico ingresando lo siguiente:

```
CBS350X#
```

- `interface interface interface-id` — (opcional) Especifica un ID de puerto Ethernet.

Nota: En este ejemplo, se ingresa el comando `show cable-diagnostics tdr`.

La tabla TDR de diagnóstico de cable muestra la siguiente información:

- Puerto: la interfaz probada.
- Resultado: el resultado de la prueba de puerto realizada. Los valores posibles son:
 - OK - Cable ha pasado la prueba.
 - Sin cable: el cable no está conectado al puerto.
 - Cable abierto: sólo se conecta un lado del cable.
 - Cable de cortocircuito: se ha producido un cortocircuito en el cable.
 - Resultado de prueba desconocido: se ha producido un error.
 - No probado: la prueba TDR no se ha realizado en el puerto.
- Longitud: longitud del cable en metros.
- Fecha: fecha y hora en que se llevó a cabo la prueba del puerto.

```

[SG350X] show cable-diagnostics tdr

```

No Ports Found	Port	Result	Length [meters]	Date
	gi1/0/1	OK		
	gi1/0/2	OK		
	gi1/0/3	OK		
	gi1/0/4	Short cable	0	26-Apr-2017 05:37:21
	gi1/0/5	OK		
	gi1/0/6	Not tested		
	gi1/0/7	OK		
	gi1/0/8	Open cable	0	26-Apr-2017 05:40:45
	gi1/0/9	Not tested		
	gi1/0/10	Not tested		
	gi1/0/11	Not tested		
	gi1/0/12	Not tested		
	gi1/0/13	Not tested		
	gi1/0/14	Not tested		
	gi1/0/15	Not tested		
	gi1/0/16	Not tested		
	gi1/0/17	Not tested		
	gi1/0/18	Not tested		
	gi1/0/19	Not tested		
	gi1/0/20	Not tested		
	gi1/0/21	Not tested		
	gi1/0/22	Not tested		

```

More: <space>, Quit: q or CTRL+Z, One line: <return>

```

La tabla anterior muestra que los puertos Gigabit 1, 2, 3, 5 y 7 son buenos, el cuarto (gi1/0/4) tiene un cable Short, el octavo (gi1/0/8) tiene un cable Open, mientras que el resto no está probado.

Paso 2. (Opcional) Para mostrar la longitud estimada del cable de cobre conectado a todos los puertos o a un puerto específico, introduzca lo siguiente:

```
CBS350X#
```

- interface interface interface-id — (opcional) Especifica un ID de puerto Ethernet.

Nota: En este ejemplo, se ingresa el comando show cable-diagnostics cable-length.

La tabla Cable Diagnostics Cable Length muestra la siguiente información:

- Puerto: el nombre de la interfaz.
- Longitud: longitud del cable en metros.

```
SG350X# show cable-diagnostics cable-length
available, N/S - Not Supported

Port                               Length [meters]
-----
gi1/0/1                            < 50
gi1/0/2                            < 50
gi1/0/3                            < 50
gi1/0/4                            The link is not active
gi1/0/5                            < 50
gi1/0/6                            < 50
gi1/0/7                            < 50
gi1/0/8                            The link is not active
gi1/0/9                            < 50
gi1/0/10                           The link is not active
gi1/0/11                           The link is not active
gi1/0/12                           The link is not active
gi1/0/13                           The link is not active
gi1/0/14                           The link is not active
gi1/0/15                           The link is not active
gi1/0/16                           The link is not active
gi1/0/47                           The link is not active
gi1/0/48                           The link is not active
te1/0/1  Measurements of cable length are supported only on 1G or 10G
Copper links
te1/0/2  Measurements of cable length are supported only on 1G or 10G
Copper links
te1/0/3  Measurements of cable length are supported only on 1G or 10G
Copper links
te1/0/4  Measurements of cable length are supported only on 1G or 10G
Copper links
878
SG350X#
```

La tabla anterior muestra que los puertos Gigabit Ethernet 1, 2, 3, 5, 6, 7 y 9 tienen un cable de menos de 50 metros conectado, mientras que el resto no está activo. Todos los puertos de 10 Gigabit Ethernet son puertos de fibra, por lo tanto, la prueba del puerto de cobre no funciona en ellos.

Ya ha visto correctamente los resultados de las pruebas de cobre realizadas en los puertos del switch.