

Como fazer um teste de cobre de uma porta em um switch através da CLI (Command Line Interface, interface de linha de comando)

Objetivo

Este artigo explica o desempenho do teste de portas de cobre feito pelo testador de cabo virtual (VCT) em portas Gigabit Ethernet (GE) através da CLI (Command Line Interface) do seu switch.

Introduction

O recurso Teste de cobre do switch testa se uma porta pode ou não se conectar por meio de um conector RJ45 e também ajuda a determinar o desempenho do cabo com o uso do VCT. Se uma interface tiver problemas, você poderá executar um teste de diagnóstico no cabo conectado a essa interface para ver seu status. Com essas informações em mãos, você pode tomar melhores decisões ao solucionar problemas de uma interface.

Por meio da CLI do switch, você pode usar a tecnologia Time Domain Reflectometry (TDR) para testar a qualidade e as características de um cabo de cobre conectado a uma porta. Cabos de até 140 metros de comprimento podem ser testados.

Note: Para saber como testar uma porta de cobre através do utilitário baseado na Web do switch, clique [aqui](#).

Dispositivos aplicáveis

- Sx300 Series
- Sx350 Series
- SG350X Series
- Sx500 Series
- Sx550X Series

Versão de software

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

O cobre testa uma porta em um switch através da CLI

Pré-condições para executar o teste da porta de cobre

Antes de executar o teste, faça o seguinte:

- Use um cabo de dados CAT6a ao testar cabos.
- (Obrigatório) Desative o modo de alcance curto. Os resultados do teste de cabo básico são

precisos se o Short Reach estiver desativado.

- (Opcional) Desative o Energy Efficient Ethernet (EEE). Os resultados avançados dos testes de cabos são precisos se o EEE estiver desativado na porta que você vai testar.

Note: Para saber como configurar o Short Reach e as configurações de EEE nas portas do switch por meio da CLI, clique [aqui](#) para obter instruções.

Importante: Quando uma porta é testada, ela é definida para o estado Down e as comunicações são interrompidas. Após o teste, a porta retorna ao estado Up (Ativo).

Execute o teste de porta de cobre

Etapa 1. Log in to the switch console. O nome do usuário e a senha padrão são cisco/cisco. Se você configurou um novo nome do usuário ou senha, digite as credenciais.

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

Note: Os comandos ou as opções disponíveis podem variar de acordo com o modelo exato do dispositivo. Neste exemplo, o switch SG350X é acessado por meio do Telnet.

Etapa 2. No modo EXEC Privilegiado do switch, execute o teste de porta inserindo um dos seguintes comandos:

```
CBS350X#
```

- interface-id — (Opcional) Especifica um ID de porta Ethernet.

Note: Neste exemplo, GE1/0/2 é usado como a interface específica para o teste 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#
```

O teste acima mostra que o cabo na porta testada tem curto-circuito a 0 metro. Isso indica que o cabo usado na porta específica pode estar danificado.

Etapa 3. (Opcional) Substitua o cabo danificado na porta e execute o teste de porta novamente na mesma interface.

```
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
```

O teste acima mostra que o cabo na porta testada está em boas condições depois que o cabo foi alterado.

Etapa 4. (Opcional) Repita a Etapa 2 às portas restantes no switch que você deseja testar.

Note: O teste de porta de cobre não funciona em portas de fibra. Se a porta que você vai testar faz parte de uma porta combinada com a porta de fibra ativa, ela não precisa ser desligada porque o teste não funciona em portas de fibra.

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

Você agora executou com êxito o teste de porta de cobre na porta específica do switch através da CLI.

Exibir os resultados do teste da porta de cobre

No caso de um cabo aberto ou em curto, a precisão do comprimento de onde o cabo está aberto ou em curto é de ± 2 metros. Siga estes passos para mostrar os resultados do teste de porta de cobre no seu switch através da CLI:

Etapa 1. No modo EXEC Privilegiado do switch, mostre os resultados do teste de cobre executado em todas as portas ou em uma porta específica inserindo o seguinte:

```
CBS350X#
```

- `interface interface-id` — (Opcional) Especifica um ID de porta Ethernet.

Note: Neste exemplo, é inserido o comando `show cable-diagnostics tdr`.

A tabela TDR do Cable Diagnostics mostra as seguintes informações:

- Porta — A interface testada.
- Resultado — resultado do teste de porta conduzido. Os valores possíveis são:
 - OK - O cabo passou no teste.
 - Sem cabo — O cabo não está conectado à porta.
 - Cabo aberto — Apenas um lado do cabo está conectado.
 - Cabo Curto - Ocorreu curto circuito no cabo.
 - Resultado do teste desconhecido — Ocorreu um erro.
 - Não testado — o teste TDR não foi realizado na porta.
- Comprimento — O comprimento do cabo em metros.
- Data — A data e a hora em que o teste de porta foi realizado.

```
[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>

A tabela acima mostra que as portas Gigabit 1, 2, 3, 5 e 7 estão boas, a quarta (gi1/0/4) tem um cabo curto, a oitava (gi1/0/8) tem um cabo aberto, enquanto o restante não é testado.

Etapa 2. (Opcional) Para exibir o comprimento estimado do cabo de cobre conectado a todas as portas ou a uma porta específica, insira o seguinte:

CS350X#

- interface interface-id — (Opcional) Especifica um ID de porta Ethernet.

Note: Neste exemplo, é inserido o comando show cable-diagnostics cable-length.

A tabela Cable Diagnostics Cable Length mostra as seguintes informações:

- Porta — O nome da interface.
- Comprimento — O comprimento do cabo em 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#
```

A tabela acima mostra que as portas Gigabit Ethernet 1, 2, 3, 5, 6, 7 e 9 têm menos de 50 metros de cabo conectado, enquanto as demais não estão ativas. Todas as dez portas Gigabit Ethernet são portas de fibra, portanto, o teste de porta de cobre não funciona nelas.

Agora você viu com êxito os resultados dos testes de cobre realizados nas portas do switch.