

Como executar Traceroute em um interruptor através do comando line interface(cli)

Objetivo

Este artigo fornece instruções em como executar o comando traceroute em seu interruptor com o CLI.

Em uma encenação do tempo real, um traceroute pode ser usado se o usuário está tendo alguns problemas de conectividade e o usuário precisa de encontrar se os pacotes estão entregados ao destino ou não. Traceroute pode exatamente indicar aonde os pacotes estão sendo deixados cair se tal problema existe.

Nota: Para aprender como ativar a configuração do traceroute em seu interruptor com a utilidade com base na Web, clique [aqui](#) para instruções.

Dispositivos aplicáveis

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

Versão de software

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

Execute Traceroute no interruptor com o CLI

Traceroute pode ser usado para pesquisar defeitos um problema que ocorra através de uma conexão de rede. Ao usar o comando line interface(cli) do interruptor, o traceroute descobre e indica as rotas que os pacotes tomarão ao viajar a seu destino, permitindo que o administrador meça o retardo de trânsito dos pacotes que estão atravessando através da rede. Opera-se enviando um pacote IP ao host de destino e de volta ao interruptor.

Traceroute usa três datagramas do User Datagram Protocol (UDP) com valores do Time to Live (TTL) para operar-se. O TTL é um mecanismo que limite o tempo dos dados em uma rede. Cada vez que um pacote é enviado a um roteador, o valor TTL decresce por um. Uma vez que o valor TTL alcança 0, o roteador responde com um Time Exceeded Message do Internet Control Message Protocol (ICMP) (TEM) que indica que a datagrama expirou.

No início, o traceroute envia três datagramas de UDP ao primeiro roteador com valores TTL de um. O primeiro roteador responde com uma mensagem ICMP TEM que forneça a informação para a característica do traceroute. Em seguida, o traceroute envia três mais datagramas de UDP com valores TTL de dois. O segundo roteador ao longo da rota responde com uma mensagem ICMP TEM. Este processo continua até que qualquer um do seguinte esteja encontrado:

- o destino é alcançado
- o valor máximo configurado TTL é alcançado
- o usuário interrompe o traço

Execute a operação de Traceroute

Para executar a operação do traceroute em seu interruptor com o CLI, siga estas etapas:

Etapa 1. Início de uma sessão ao console do interruptor. O nome de usuário padrão e a senha são Cisco/Cisco. Se você configurou um username ou uma senha nova, incorpore as credenciais pelo contrário.

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

Nota: Neste exemplo, o interruptor é alcançado com o telnet.

Etapa 2. No modo de exec privilegiado do interruptor, execute a operação do traceroute inscrevendo qualquer um dos comandos seguintes:

```
SG350X#TRACEROUTE IP {{ipv4-address | [source ip-address] do [timeout time_out] do [count
packet_count] do [ttl max-ttl] do [size packet_size] do hostname}}
```

— Use esta sintaxe ao traceroute um endereço do IPv4.

```
IPv6 {{ipv6-address SG350X#TRACEROUTE | [source ip-address] do [timeout time_out] do [count
packet_count] do [ttl max-ttl] do [size packet_size] do hostname}}
```

— Use esta sintaxe ao traceroute um endereço do IPv6.

A descrição dos parâmetros é como segue:

- IP — Use o IPv4 para descobrir a rota.
- IPv6 — Use o IPv6 para descobrir a rota.
- ipv4-address — Endereço do IPv4 do host de destino.
- ipv6-address — Endereço do IPv6 do host de destino.
- Hostname — O hostname do host de destino. O comprimento varia de 1 até 160 caracteres. O tamanho máximo da etiqueta para cada um parte do nome de host é 58.
- o tamanho packet_size — O número de bytes no pacote que não inclui a etiqueta da rede de área local virtual (VLAN). O padrão é 64 bytes. O tamanho varia de 64 a 1518 bytes para o IPv4, e 68 até 1518 para o IPv6.
- ttl MAX-TTL — O valor o maior TTL que pode ser usado. O valor máximo do padrão TTL é 30. O comando traceroute é encerrado quando o destino é alcançado ou quando esse valor é atingido. O valor TTL pode variar de 1 até 225.
- packet_count da contagem — O número de pontas de prova a ser enviadas a cada nível TTL. A contagem do padrão é 3 e a contagem varia de 1 até o 10.
- time_out do intervalo — O número de segundos para esperar uma resposta a um pacote de ponta de prova. O padrão é 3 segundos e o valor de timeout varia de 1 até 60 segundos.
- IP address da fonte — Um dos endereços da relação do dispositivo a usar-se como um endereço de origem para as pontas de prova. O dispositivo seleciona o endereço de origem ótimo à revelia. Você tem que incorporar um endereço IP válido para este.

Nota: Neste exemplo, o traceroute IP software.cisco.com ttl 20 é usado. Uma vez que o comando é incorporado, o interruptor conduzirá automaticamente o traço.

```
SG350X#traceroute ip software.cisco.com ttl 20
Tracing the route to software.cisco.com (184.26.111.212) from , 20 hops
max, 18 byte packets
Type Esc to abort.
 1 192.168.100.1 (192.168.100.1) <10 ms <10 ms <10 ms
 2 124.6.177.113 (124.6.177.113) <20 ms <10 ms <20 ms
 3 124.6.149.117 (124.6.149.117) <20 ms <30 ms <30 ms
 4 120.28.0.61 (120.28.0.61) <20 ms <20 ms <30 ms
 5 120.28.10.101 (120.28.10.101) <40 ms <30 ms <30 ms
 6 120.28.9.158 (120.28.9.158) <40 ms <40 ms <40 ms
 7 * * *
 8 * * *
 9 63.218.2.189 (63.218.2.189) <50 ms <50 ms <50 ms
10 63.223.17.162 (63.223.17.162) <60 ms <50 ms <50 ms
11 63.223.17.162 (63.223.17.162) <50 ms <50 ms <50 ms
12 213.254.227.77 (213.254.227.77) <50 ms <60 ms <50 ms
13 * * *
14 184.26.111.212 (184.26.111.212) <190 ms <200 ms <200 ms

Trace complete.

SG350X#
```



Etapa 3. (opcional) para abortar o traço, pressiona o botão do escape em seu teclado.

```
SG350X#traceroute ip software.cisco.com ttl 20
Tracing the route to software.cisco.com (184.26.111.212) from , 20 hops
max, 18 byte packets
Type Esc to abort.
 1 192.168.100.1 (192.168.100.1) <10 ms <10 ms <20 ms
 2 124.6.177.113 (124.6.177.113) <10 ms <10 ms <20 ms
 3 124.6.149.117 (124.6.149.117) <20 ms <30 ms
Trace aborted.

SG350X#
```

Nota: Neste exemplo, o traço foi abortado após três saltos.

Você deve agora com sucesso ter executado uma operação do traceroute com o CLI de seu interruptor.

Compreenda resultados de Traceroute

```

SG350X#traceroute ip software.cisco.com ttl 20
Tracing the route to software.cisco.com (184.26.111.212) from , 20 hops
max, 18 byte packets
Type Esc to abort.
 1 192.168.100.1 (192.168.100.1) <10 ms <10 ms <10 ms
 2 124.6.177.113 (124.6.177.113) <20 ms <10 ms <20 ms
 3 124.6.149.117 (124.6.149.117) <20 ms <30 ms <30 ms
 4 120.28.0.61 (120.28.0.61) <20 ms <20 ms <30 ms
 5 120.28.10.101 (120.28.10.101) <40 ms <30 ms <30 ms
 6 120.28.9.158 (120.28.9.158) <40 ms <40 ms <40 ms
 7 * * *
 8 * * *
 9 63.218.2.189 (63.218.2.189) <50 ms <50 ms <50 ms
10 63.223.17.162 (63.223.17.162) <60 ms <50 ms <50 ms
11 63.223.17.162 (63.223.17.162) <50 ms <50 ms <50 ms
12 213.254.227.77 (213.254.227.77) <50 ms <60 ms <50 ms
13 * * *
14 184.26.111.212 (184.26.111.212) <190 ms <200 ms <200 ms

Trace complete.

SG350X#

```

A tabela a seguir descreve os campos significativos mostrados na imagem acima:

1 a 14	Indica o número da sequência ou do salto do roteador no trajeto ao destino.
192.168.100.1	Endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT do roteador onde o interruptor é conectado.
184.26.111.212	Endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT do Internet do servidor de destino software.cisco.com
<190 Senhora da Senhora <200 da Senhora <200	O momento total da operação de recuperar dados do servidor de destino mostrado no último salto.

A tabela a seguir mostra os caracteres que podem aparecer no comando traceroute output:

*	A ponta de prova cronometrada para fora.
?	Tipo de pacote desconhecido.
A	Administrativamente inacessível. Geralmente, esta saída indica que uma lista de acessos está obstruindo o tráfego.
F	A fragmentação exigida e o defragmentation são ajustados.
H	Host inalcançável.
P	Protocolo inacessível.
Q	A fonte extingue.
R	Tempo de remontagem de fragmento excedido.
S	Rota de origem falhada.
U	Porta inacessível.

Possíveis problemas indicados pelos saltos do traceroute:

- Se você encontra intervalos no início e o relatório começa mostrar dados após um par saltos, o roteador está configurado muito provavelmente para não responder aos pedidos do traceroute.
- Se você encontra intervalos na extremidade do traço:

Podia haver uma questão de conexão com o host de destino.

Podia haver um Firewall configurado no host de destino para obstruir pedidos do traceroute.

Podia haver uma edição com o caminho de retorno do alvo.

- Se o relatório do traceroute mostra a latência durante os primeiros pares de saltos, poderia possivelmente haver umas edições em sua rede local.

Você deve agora ter compreendido os resultados do traceroute mostrados no CLI de seu interruptor.