

SG550XG 및 SG350XG에서 Ping 및 Traceroute 사용

목표

SG550XG 및 SG350XG에는 스위치의 네트워크 통신을 테스트하는 데 사용할 수 있는 내장형 ping 및 traceroute 도구가 포함되어 있습니다. Ping은 ICMP(Internet Control Message Protocol) 에코 패킷을 사용하여 네트워크에서 호스트의 연결성을 테스트하고 왕복 시간 및 패킷 상태와 같은 정보를 반환합니다. Traceroute는 패킷이 네트워크 호스트로 이동할 때 걸리는 경로와 시간을 표시합니다.

이 문서의 목적은 SG550XG 및 SG350XG에서 ping 및 traceroute를 사용하는 방법을 보여 주는 것입니다.

적용 가능한 디바이스

- SG550XG
- SG350XG

소프트웨어 버전

- v2.0.0.73

Ping 및 Traceroute 툴 사용

Ping

1단계. 웹 컨피그레이션 유틸리티에 로그인하고 관리 > Ping을 선택합니다. Ping 페이지가 열립니다.

Ping

Host Definition: By IP address By name

Destination IP Address/Name:

Status:

Activate Ping

Cancel

Ping Counters and Status

Number of Sent Packets: 0

Number of Received Packets: 0

Packet Lost: 0 %

Minimum Round Trip Time: 0 ms

Maximum Round Trip Time: 0 ms

Average Round Trip Time: 0 ms

Status: N/A

2단계. *Host Definition* 필드에서 라디오 버튼을 선택하여 원격 호스트를 식별하는 방법을 지정합니다. IP 주소로 호스트를 지정하려면 By IP address를 선택합니다. 호스트 이름을 기준으로 호스트를 지정하려면 By name을 선택합니다. 기본 디스플레이 모드인 경우 [7단계로](#) 건너 뛩니다. 표시 모드는 웹 구성 유틸리티의 오른쪽 상단 모서리에 있는 드롭다운 목록을 사용하여 변경할 수 있습니다.

Ping

Host Definition: By IP address By name

Destination IP Address/Name:

Status:

Ping Counters and Status

Number of Sent Packets:	0
Number of Received Packets:	0
Packet Lost:	0 %
Minimum Round Trip Time:	0 ms
Maximum Round Trip Time:	0 ms
Average Round Trip Time:	0 ms
Status:	N/A

3단계. Ping 페이지를 고급 표시 모드로 보는 경우 몇 개의 추가 필드를 사용할 수 있습니다. IP Version 필드에서 라디오 버튼을 선택하여 ping할 때 스위치가 사용할 IP 버전을 선택합니다. IPv4를 사용하려면 버전 4를 선택하고 IPv6을 사용하려면 버전 6을 선택합니다.

Ping

Host Definition: By IP address By name

IP Version: Version 6 Version 4

Source IP:

Destination IPv6 Address Type: Link Local Global

Link Local Interface:

Destination IP Address/Name:

Ping Interval: Use Default User Defined ms (Range: 0 - 65535, Default: 2000)

Number of Pings: Use Default User Defined (Range: 1 - 65535, Default: 4)

Status:

4단계. Source IP 드롭다운 목록에서 스위치가 Ping을 전송할 IP 주소를 선택합니다. 기본값은 Auto이며, 이는 스위치에 대상 주소를 기반으로 소스 주소를 계산하도록 지시합니다. IP Version 필드에서 Version 6을 선택한 경우 5단계로 이동합니다. 그렇지 않으면 [7단계로](#) 건너 뛴니다.

Ping

Host Definition: By IP address By name

IP Version: Version 6 Version 4

Source IP: Auto

Destination IPv6 Address Type: **Auto**
192.168.1.105(OOB)

Link Local Interface: VLAN 1

Destination IP Address/Name:

Ping Interval: Use Default
 User Defined ms (Range: 0 - 65535, Default: 2000)

Number of Pings: Use Default
 User Defined (Range: 1 - 65535, Default: 4)

Status:

Activate Ping Cancel

5단계. Destination IPv6 Address Type(대상 IPv6 주소 유형) 필드에서 라디오 버튼을 선택하여 대상의 IPv6 주소 유형을 나타냅니다.

Ping

Host Definition: By IP address By name

IP Version: Version 6 Version 4

Source IP: Auto

Destination IPv6 Address Type: Link Local Global

Link Local Interface: VLAN 1

Destination IP Address/Name:

Ping Interval: Use Default
 User Defined ms (Range: 0 - 65535, Default: 2000)

Number of Pings: Use Default
 User Defined (Range: 1 - 65535, Default: 4)

Status:

Activate Ping Cancel

옵션은 다음과 같습니다.

- Link Local(링크 로컬) - IP 주소는 단일 네트워크 링크에서 호스트를 고유하게 식별합니다. 링크 로컬 주소의 접두사는 FE80이며 라우팅할 수 없으며 로컬 네트워크에서의 통신에만 사용할 수 있습니다. 인터페이스에 링크 로컬 주소가 있는 경우 이 항목은 컨피그레이션의 주소를 대체합니다.

- 전역 - 주소는 다른 네트워크에서 볼 수 있고 연결할 수 있는 전역 유니캐스트 IPv6 주소입니다. 이 옵션을 선택한 경우 [7단계](#)로 건너뛴니다.

6단계. Destination IPv6 Address Type(대상 IPv6 주소 유형) 필드에서 Link Local(로컬 연결)을 선택한 경우 Link Local Interface(링크 로컬 인터페이스) 드롭다운 목록에서 링크 로컬 인터페이스를 선택합니다.

Ping

Host Definition: By IP address By name

IP Version: Version 6 Version 4

Source IP:

Destination IPv6 Address Type: Link Local Global

Link Local Interface:

Destination IP Address/Name:

Ping Interval: Use Default User Defined ms (Range: 0 - 65535, Default: 2000)

Number of Pings: Use Default User Defined (Range: 1 - 65535, Default: 4)

Status:

7단계. Destination IP Address/Name 필드에 Host Definition 필드에서 선택한 내용에 따라 원격 호스트의 IP 주소 또는 호스트 이름을 입력합니다. 기본 디스플레이 모드인 경우 **10단계**로 건너뛴니다.

Ping

Host Definition: By IP address By name

Destination IP Address/Name:

Status:

Ping Counters and Status

Number of Sent Packets: 0

Number of Received Packets: 0

Packet Lost: 0 %

Minimum Round Trip Time: 0 ms

Maximum Round Trip Time: 0 ms

Average Round Trip Time: 0 ms

Status: N/A

8단계. Ping Interval 필드에서 라디오 버튼을 선택하여 스위치가 패킷 전송 사이에 대기하는 시간을 지정합니다. 기본값 **사용**을 선택하여 기본 설정(2000ms)을 사용하거나 **사용자 정의** 시간을 입력하여 사용자 정의 시간을 입력합니다(범위는 0~65535).

Ping

Host Definition: By IP address By name

IP Version: Version 6 Version 4

Source IP:

Destination IPv6 Address Type: Link Local Global

Link Local Interface:

Destination IP Address/Name:

Ping Interval: Use Default User Defined ms (Range: 0 - 65535, Default: 2000)

Number of Pings: Use Default User Defined (Range: 1 - 65535, Default: 4)

Status:

9단계. Number of Ping 필드에서 라디오 버튼을 선택하여 스위치가 대상으로 전송할 ping 수를 지정합니다. 기본값 **사용**을 선택하여 기본 설정(4ping)을 사용하거나 사용자 **정의**를 선택하여 사용자 정의 번호를 입력합니다(범위는 0~65535).

Ping

Host Definition: By IP address By name

IP Version: Version 6 Version 4

Source IP:

Destination IPv6 Address Type: Link Local Global

Link Local Interface:

Destination IP Address/Name:

Ping Interval: Use Default User Defined ms (Range: 0 - 65535, Default: 2000)

Number of Pings: Use Default User Defined (Range: 1 - 65535, Default: 4)

Status:

10단계. Ping **활성화**를 클릭하여 Ping을 시작하거나 **취소**를 클릭하여 설정을 지웁니다.

Ping

Host Definition: By IP address By name

Destination IP Address/Name: 192.168.1.1

Status:

Activate Ping

Cancel

Ping Counters and Status

Number of Sent Packets: 0

Number of Received Packets: 0

Packet Lost: 0 %

Minimum Round Trip Time: 0 ms

Maximum Round Trip Time: 0 ms

Average Round Trip Time: 0 ms

Status: N/A

11단계. ping을 처리하는 동안 로드 막대가 나타납니다. Ping을 취소하려면 이 막대 아래 있는 Stop Ping(Ping 중지) 버튼을 클릭합니다.

Ping

Host Definition: By IP address By name

Destination IP Address/Name: 192.168.1.1

Status:

Activate Ping

Cancel

Ping Counters and Status

Number of Sent Packets: 1

Number of Received Packets: 1

Packet Lost: 0 %

Minimum Round Trip Time: 0 ms

Maximum Round Trip Time: 0 ms

Average Round Trip Time: 0 ms

Status: Ping in progress

Processing Data

Stop Ping

12단계. ping이 완료되면 페이지의 여러 필드가 정보로 업데이트됩니다.

Ping

Host Definition: By IP address By name

Destination IP Address/Name:

Status: Ping Succeeded

Ping Counters and Status

Number of Sent Packets: 4

Number of Received Packets: 4

Packet Lost: 0 %

Minimum Round Trip Time: 10 ms

Maximum Round Trip Time: 10 ms

Average Round Trip Time: 5 ms

Status: Success

필드는 다음과 같습니다.

- Number of Sent Packets - 원격 호스트로 전송된 ICMP 에코 요청 패킷의 총 수를 표시합니다.
- Number of Received Packets - 원격 호스트에서 수신한 ICMP 에코 응답 패킷의 총 수를 표시합니다.
- Packet Lost - 해당 에코 응답 패킷을 수신하지 못한 에코 요청 패킷의 비율을 표시합니다.
- Minimum Round Trip Time - 전송된 모든 패킷 중에서 가장 빠른 패킷 왕복 시간을 표시합니다.
- Maximum Round Trip Time - 전송된 모든 패킷 중에서 가장 느린 패킷 왕복 시간을 표시합니다.
- Average Round Trip Time - 전송된 모든 패킷 중 평균 왕복 시간을 표시합니다.
- Status(상태) - ping의 반환 상태를 표시합니다.

트레이스라우트

1단계. 웹 컨피그레이션 유틸리티에 로그인하고 관리 > **Traceroute**를 선택합니다.Traceroute 페이지가 열립니다.

Traceroute

Host Definition: By IP address By name

Host IP Address/Name:

Activate Traceroute

Cancel

2단계. *Host Definition* 필드에서 라디오 버튼을 선택하여 원격 호스트를 식별하는 방법을 지정합니다. IPv4 주소로 호스트를 지정하려면 *By IP address*를 선택합니다. 호스트 이름을 기준으로 호스트를 지정하려면 *By name*을 선택합니다. 기본 표시 모드인 경우 [단계 5](#)로 건너뛰니다. 이 필드에서 **이름별**을 선택하고 고급 표시 모드인 경우 [단계 4](#)로 건너뛰니다.

Traceroute

Host Definition: By IP address By name

Host IP Address/Name:

Activate Traceroute

Cancel

3단계. *Traceroute* 페이지를 고급 표시 모드로 보는 경우 여러 개의 필드를 사용할 수 있습니다. *표시 모드*는 웹 구성 유틸리티의 오른쪽 상단 모서리에 있는 드롭다운 목록을 사용하여 변경할 수 있습니다. Traceroute를 실행할 때 스위치가 사용할 IP 버전을 선택하려면 *IP Version* 필드에서 라디오 버튼을 선택합니다. IPv4를 사용하려면 **버전 4**를 선택하고 IPv6을 사용하려면 **버전 6**을 선택합니다.

Traceroute

Host Definition: By IP address By name

IP Version: Version 6 Version 4

Source IP: ▼

Host IP Address/Name:

TTL: Use Default User Defined (Range: 1 - 255, Default: 30)

Timeout: Use Default User Defined sec (Range: 1 - 60, Default: 3)

Activate Traceroute

Cancel

[4단계](#). *Source IP* 드롭다운 목록에서 스위치에서 traceroute를 전송할 IP 주소를 선택합니다. 기본값은 **Auto**이며, 이는 스위치에 대상 주소를 기반으로 소스 주소를 계산하도록 지시합니다.

Traceroute

Host Definition: By IP address By name

IP Version: Version 6 Version 4

Source IP:

Host IP Address/Name:

TTL: Use Default User Defined (Range: 1 - 255, Default: 30)

Timeout: Use Default User Defined sec (Range: 1 - 60, Default: 3)

5단계. Host IP Address/Name 필드에 Host Definition 필드에서 선택한 내용에 따라 원격 호스트의 IP 주소 또는 호스트 이름을 입력합니다. 기본 디스플레이 모드인 경우 **8단계**로 건너뛰니다.

Traceroute

Host Definition: By IP address By name

Host IP Address/Name:

6단계. TTL 필드에서 라디오 버튼을 선택하여 traceroute에서 허용할 최대 홉의 수를 지정합니다. TTL(Time-to-Live) 기능은 패킷이 무한 루프에 빠지지 않도록 하는 데 사용됩니다. 패킷이 TTL 값을 초과하면 패킷이 도달하는 다음 라우터가 패킷을 삭제하고 ICMP Time Exceeded 패킷을 스위치에 다시 전송합니다. 기본값 **사용**을 선택하여 기본 설정(30)을 사용하거나 사용자 **정의**를 선택하여 사용자 정의 번호를 입력합니다(범위는 1~255).

Traceroute

Host Definition: By IP address By name

IP Version: Version 6 Version 4

Source IP:

Host IP Address/Name:

TTL: Use Default User Defined (Range: 1 - 255, Default: 30)

Timeout: Use Default User Defined sec (Range: 1 - 60, Default: 3)

7단계. *Timeout* 필드에서 라디오 버튼을 선택하여 스위치가 손실된 것으로 선언하고 다음 패킷으로 이동하기 전에 반환 패킷을 대기할 시간을 지정합니다. Use **Default**(기본값 사용)를 선택하여 기본 설정(3ms)을 사용하거나 **User Defined**(사용자 정의)를 선택하여 사용자 정의 번호를 입력합니다(범위는 1~60임).

Traceroute

Host Definition: By IP address By name

IP Version: Version 6 Version 4

Source IP:

Host IP Address/Name:

TTL: Use Default User Defined (Range: 1 - 255, Default: 30)

Timeout: Use Default User Defined sec (Range: 1 - 60, Default: 3)

8단계. Activate Traceroute(트레이스라우트 활성화)를 클릭하여 traceroute를 시작하거나 **Cancel**(취소)을 클릭하여 설정을 지웁니다.

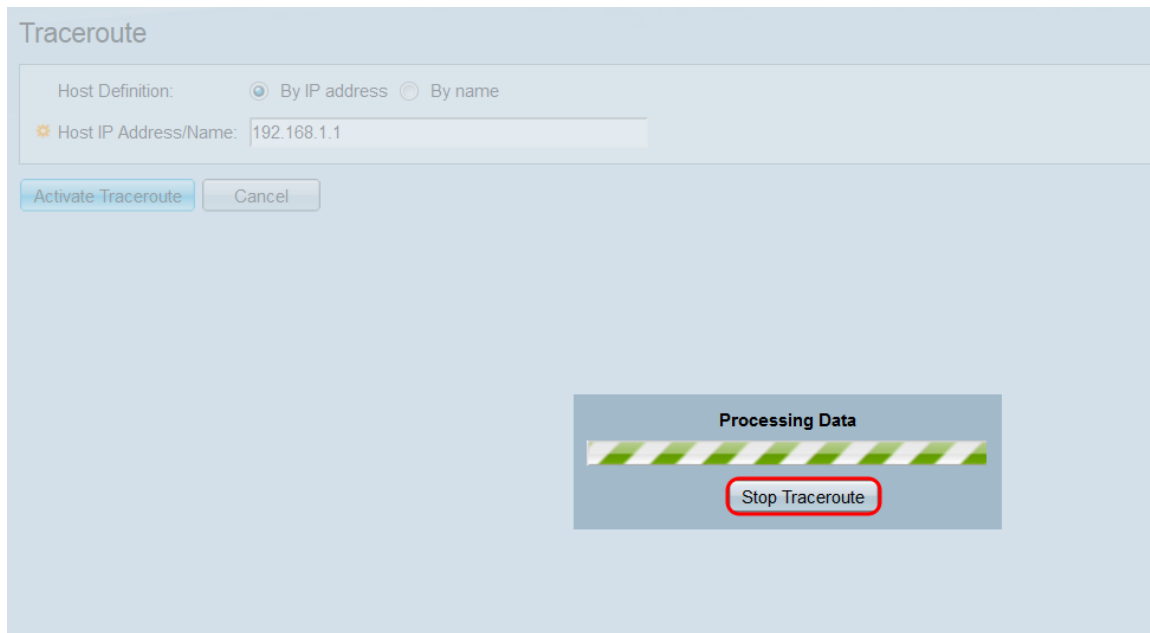
Traceroute

Host Definition: By IP address By name

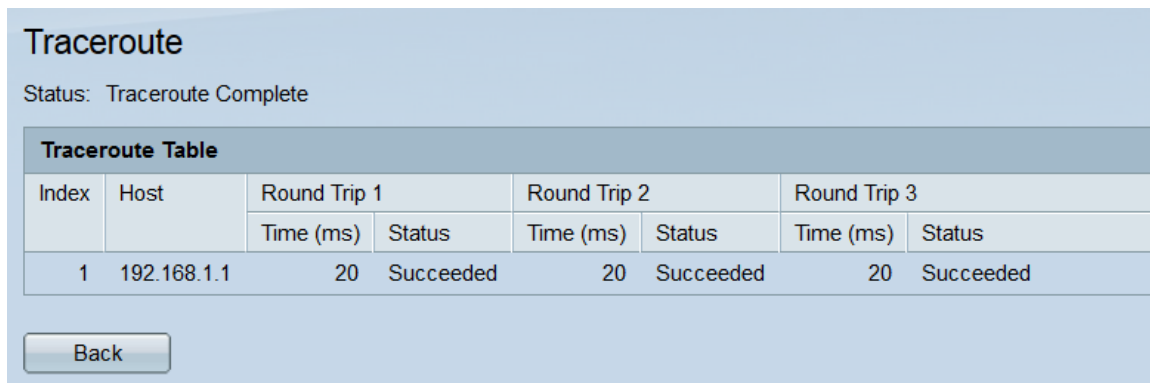
Host IP Address/Name:

9단계. traceroute가 처리 중인 동안 로드 막대가 나타납니다.traceroute를 **취소**하려면 이 막대

아래 있는 Stop Traceroute(추적 경로 중지) 버튼을 클릭합니다.



10단계. traceroute가 완료되면 *Traceroute 테이블*이 나타나고 반환된 모든 정보가 저장됩니다. Traceroute는 3개의 패킷을 원격 호스트로 전송하며, 각 패킷의 개별 정보는 Round Trip 1-3 필드 아래에 있습니다.



필드는 다음과 같습니다.

- 인덱스 - 홉의 수를 표시합니다.
- Host(호스트) - 경로에 대한 중지 IP 주소를 표시합니다.
- Round Trip 1-3 - 각 패킷의 traceroute 정보를 표시합니다.
 - Time (ms)(시간(ms)) - 중단까지의 왕복 시간을 표시합니다.
 - Status - 패킷이 성공적으로 중단에 도달했는지 여부를 표시합니다.