

SG550XGおよびSG350XGでのpingおよびtracerouteの使用

目的

SG550XGおよびSG350XGには、スイッチのネットワーク通信のテストに使用できるpingおよびtracerouteツールが組み込まれています。pingは、ICMP（インターネット制御メッセージプロトコル）エコーパケットを使用して、ネットワーク上のホストの到達可能性をテストし、ラウンドトリップ時間やパケットステータスなどの情報を返します。tracerouteは、パケットがネットワークホストに移動するときのルートと時間を表示します。

このドキュメントの目的は、SG550XGおよびSG350XGでpingおよびtracerouteを使用する方法を示すことです。

該当するデバイス

- ・ SG550XG
- ・ SG350XG

[Software Version]

- ・ v2.0.0.73

pingおよびtracerouteツールの使用

ping

ステップ1: Web構成ユーティリティにログインし、[Administration] > [Ping]を選択します。[Ping]ページが開きます。

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

ステップ2:[ホストの定義]フィールドで、ラジオボタンを選択して、リモートホストの識別方法を指定します。IPアドレスでホストを指定するには、[IPアドレス別]を選択します。ホストをホスト名で指定するには、[名前]を選択します。基本表示モードの場合は、[ステップ7](#)に進みます(表示モードはWeb構成ユーティリティの右上隅にあるドロップダウンリストで変更できます)。

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

ステップ3 : 詳細表示モードで[Ping]ページを表示している場合は、いくつかのフィールドを使用できます。[IP Version]フィールドで、オプションボタンを選択し、pingを実行するときにスイッチが使用するIPバージョンを選択します。IPv4を使用する場合は[バージョン4]、IPv6を使用する場合は[バージョン6]を選択します。

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:

ステップ4:[Source IP]ドロップダウンリストで、スイッチがpingを送信するIPアドレスを選択します。デフォルトは自動で、スイッチは宛先アドレスに基づいて送信元アドレスを計算します。[IP Version]フィールドで[Version 6]を選択した場合は、ステップ5に進みます。それ以外の場合は、ステップ7に進みます。

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

ステップ5:[Destination IPv6 Address Type]フィールドで、オプションボタンを選択して、宛先のIPv6アドレスのタイプを示します。

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

次のオプションがあります。

- ・ Link Local - IPアドレスは、単一のネットワークリンク上のホストを一意に識別します。リンクローカルアドレスのプレフィックスはFE80であり、ルーティング可能ではなく、ローカルネットワーク上の通信にのみ使用できます。インターフェイスにリンクローカルアドレスが存在する場合は、このエントリによって設定内のアドレスが置き換えられます。
- ・ グローバル - このアドレスは、他のネットワークから可視で到達可能なグローバルユニキャストIPv6アドレスです。このオプションを選択した場合は、ステップ7に[進みます](#)。

ステップ6:[Destination IPv6 Address Type]フィールドで[Link Local]を選択した場合、[Link Local Interface]ドロップダウンリストからリンクローカルインターフェイスを選択します。

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:

ステップ7:[Destination IP Address/Name]フィールドで、[Host Definition]フィールドで選択した内容に応じて、リモートホストのIPアドレスまたはホスト名を入力します。基本表示モードの場合は、ステップ10に進みます。

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

ステップ8:[Ping Interval]フィールドで、ラジオボタンを選択し、スイッチがパケットを送信する間に待機する時間を指定します。デフォルト設定 (2000ミリ秒) を使用する場合は[デフォルトを使用]を選択し、カスタムの時間長を入力する場合は[ユーザ定義]を選択します (範囲は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:

ステップ9:[Number of Ping]フィールドで、オプションボタンを選択し、スイッチが宛先に送信するpingの数を指定します。デフォルト設定 (4回のping) を使用する場合は[デフォルトを使用(Use Default)]を選択し、カスタム番号を入力する場合は[ユーザ定義(User Defined)](0 ~ 65535)を選択します。

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:

ステップ10:[Activate Ping]をクリックしてpingを開始するか、[Cancel]をクリックして設定をクリアします。

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

ステップ11:pingの処理中に、ローディングバーが表示されます。このバーの下の[Stop Ping]ボタンをクリックして、pingをキャンセルします。

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

ステップ12:pingが終了すると、ページ上のいくつかのフィールドが情報で更新されます。

Ping

Host Definition: By IP address By name

Destination IP Address/Name: 192.168.1.1

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

フィールドは次のとおりです。

- ・ Number of Sent Packets : リモートホストに送信されたICMPエコー要求パケットの総数を表示します。
- ・ Number of Received Packets – リモートホストから受信したICMPエコー応答パケットの合計数を表示します。
- ・ Packet Lost – 対応するエコー応答パケットを受信しなかったエコー要求パケットの割合を表示します。
- ・ Minimum Round Trip Time – 送信されたすべてのパケットのうち、最も早いパケットのラウンドトリップ時間を表示します。
- ・ Maximum Round Trip Time – 送信されたすべてのパケットのうち、最も遅いパケットのラウンドトリップ時間を表示します。
- ・ 平均ラウンドトリップ時間 – 送信されたすべてのパケットの平均ラウンドトリップ時間を表示します。
- ・ Status - pingのリターンステータスを表示します。

traceroute

ステップ1:Web構成ユーティリティにログインし、[Administration] > [Traceroute]を選択します。[Traceroute]ページが開きます。

Traceroute

Host Definition: By IP address By name

Host IP Address/Name:

Activate Traceroute

Cancel

ステップ2:[ホストの定義]フィールドで、ラジオボタンを選択して、リモートホストの識別方法を指定します。ホストをIPv4アドレスで指定するには、[IPアドレス別]を選択します。ホストをホスト名で指定するには、[名前]を選択します。基本表示モードの場合は、ステップ5に進みます。このフィールドで名前を選択して、詳細表示モードの場合は、ステップ4に進みます。

Traceroute

Host Definition: By IP address By name

Host IP Address/Name:

Activate Traceroute

Cancel

ステップ3：拡張表示モードで[traceroute]ページを表示している場合は、さらに複数のフィールドを使用できます([Display Mode]は、Web設定ユーティリティの右上隅にあるドロップダウンリストで変更できます)。[IP Version]フィールドで、オプションボタンを選択し、tracerouteの実行時にスイッチが使用するIPバージョンを選択します。IPv4を使用する場合は[バージョン4]、IPv6を使用する場合は[バージョン6]を選択します。

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

ステップ4:[Source IP]ドロップダウンリストで、スイッチがtracerouteを送信するIPアドレスを選択します。デフォルトは自動で、スイッチは宛先アドレスに基づいて送信元アドレスを計算します。

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)

ステップ5:[Host IP Address/Name]フィールドで、[Host Definition]フィールドで選択した内容に応じて、リモートホストのIPアドレスまたはホスト名を入力します。基本表示モードの場合は、ステップ8に進みます。

Traceroute

Host Definition: By IP address By name

Host IP Address/Name:

ステップ6:[TTL]フィールドで、ラジオボタンを選択して、tracerouteが許可するホップの最大数を指定します。TTL (存続可能時間) 機能は、パケットがエンドレスループに留まるのを防ぐために使用されます。パケットがTTL値を超えると、次に到着したルータがパケットを廃棄し、ICMP Time Exceededパケットをスイッチに送信し直します。デフォルト設定 (30)を使用する場合は[デフォルトを使用]を選択し、カスタム番号を入力する場合は[ユーザー定義]を選択します (範囲は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)

ステップ7:[Timeout] フィールドで、オプションボタンを選択して、スイッチがリターンパケットを待機する時間を指定してから、パケットが失われたことを宣言し、次のパケットに移動します。既定の設定(3 ms)を使用する場合は[既定を使用]を選択し、カスタム番号を入力する場合は[ユーザー定義]を選択します (範囲は1 ~ 60)。

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)

ステップ8:[Activate Traceroute]をクリックしてtracerouteを開始するか、[Cancel]をクリックして設定をクリアします。

Traceroute

Host Definition: By IP address By name

Host IP Address/Name:

ステップ9:tracerouteの処理中に、ローディングバーが表示されます。このバーの下の[Stop

Traceroute]ボタンをクリックして、tracerouteをキャンセルします。

Traceroute

Host Definition: By IP address By name

Host IP Address/Name: 192.168.1.1

Activate Traceroute Cancel

Processing Data

Stop Traceroute

ステップ10:tracerouteが完了すると、Tracerouteテーブルが表示され、返されたすべての情報が保持されます。tracerouteは3つのパケットをリモートホストに送信し、各パケットの個々の情報は各Round Trip 1-3フィールドの下にあります。

Traceroute

Status: Traceroute Complete

Traceroute Table							
Index	Host	Round Trip 1		Round Trip 2		Round Trip 3	
		Time (ms)	Status	Time (ms)	Status	Time (ms)	Status
1	192.168.1.1	20	Succeeded	20	Succeeded	20	Succeeded

Back

フィールドは次のとおりです。

- ・ インデックス：ホップの数を表示します。
- ・ Host – ルート上のストップのIPアドレスを表示します。
- ・ Round Trip 1-3 – 各パケットのtraceroute情報を表示します。
 - Time (ms) – 停止までの往復時間を表示します。
 - Status – パケットが正常に停止に到達したかどうかを表示します。