

CLIを使用したスイッチのIPv4スタティックルートの設定

目的

この記事では、コマンドラインインターフェイス(CLI)を使用してスイッチでIPv4スタティックルートを設定する方法について説明します。

概要

スタティックルーティングは、ルータのパス選択の設定を指します。このタイプのメカニズムは、ネットワークの現在のトポロジに関するルータ間の通信がない場合に発生するため、スイッチのルートテーブルへのルートを手動で設定することを推奨します。スタティックルートは、スイッチのCPUのオーバーヘッドを削減するのに役立ちます。この機能を使用すると、特定のネットワークへのアクセスを拒否することもできます。

トラフィックをルーティングする場合、ネクストホップは最長プレフィクス照合(LPM)アルゴリズムに従って決定されます。宛先IPv4アドレスは、IPv4スタティックルートテーブル内の複数のルートと一致する可能性があります。デバイスは、最も長いサブネットマスク、つまり最長のプレフィクス照合で一致したルートを使用します。複数のデフォルトゲートウェイが同じメトリック値で定義されている場合、設定されているすべてのデフォルトゲートウェイの中から最小のIPv4アドレスが使用されます。

注：Webベースのユーティリティを使用してスイッチでIPv4スタティックルートを設定する方法については、[ここをクリックしてください](#)。

該当するデバイス

- Sx300シリーズ
- Sx350シリーズ
- SG350Xシリーズ
- Sx500シリーズ

[Software Version]

- 1.4.8.06 - Sx300、Sx500
- 2.3.0.130 - Sx350、SG350X

IPv4スタティックルートの設定

デバイスがDHCPサーバからIPアドレスを取得する、直接接続されたIPサブネットを経由するスタティックルートを設定することはできません。スイッチ上でスタティックIPv4インターフェイスを設定するには、[ここをクリックしてください](#)。

ステップ1：スイッチコンソールにログインします。デフォルトのユーザ名とパスワードはcisco/ciscoです。新しいユーザ名またはパスワードを設定している場合は、クレデンシャルを入力します。

SSHまたはTelnetを使用してSMBスイッチCLIにアクセスする方法については、[ここをクリックしてください](#)。

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

注：コマンドは、スイッチの正確なモデルによって異なる場合があります。この例では、SG350XスイッチにTelnetでアクセスします。

ステップ2：スイッチの現在のルートを表示するには、次のように入力します。

```
[SG350X]#show ip route
Maximum Parallel Paths: 1 (1 after reset)
IP Forwarding: enabled
Codes: > - best, C - connected, S - static

C 192.168.100.0/24 is directly connected, vlan 1

SG350X#
```

注：この例では、192.168.100.0ネットワークへの直接接続ルートが表示されます。

ステップ3：スイッチの特権EXECモードから、次のように入力してグローバルコンフィギュレーションモードに入ります。

ステップ4：グローバルコンフィギュレーションモードでip routeコマンドを入力し、スタティックルートを確立します。

次のオプションがあります。

- prefix：宛先のIPルートプレフィクス。
- mask：宛先のプレフィックスマスク。
- prefix-length：宛先のプレフィックスマスク。IPアドレスプレフィクスを構成するビット数を指定するプレフィックスの長さは、スラッシュ(/)で始める必要があります。範囲は0 ~ 32です。
- ip-address：そのネットワークに到達するために使用できるネクストホップのIPアドレス。
- metric value：ルートのメトリック。デフォルトのメトリックは、インバンドインターフェイスのネクストホップは6で、アウトオブバンド(OOB)のネクストホップは2です。範囲は1 ~ 255です。

```
SG350X#configure
SG350X(config)#ip route 192.168.1.0 /24 192.168.100.1 metric 2
SG350X(config)#
```

注：この例では、192.168.1.0ネットワークへのスタティックルートは192.168.100.0を通じて確立されます。定義されたアドミニストレーティブディスタンスは2です。このルートは、IPアドレスが192.168.100.1のルータに到達します。

ステップ5：(オプション) 指定されたサブネットへのすべてのスタティックルートを削除す

るには、次のように入力します。

ステップ6: (オプション) 特定のネクストホップを経由して特定のサブネットへのスタティックルートを1つだけ削除するには、次のように入力します。

ステップ7: 特権EXECモードに戻るには、exitコマンドを入力します。

```
SG350X#configure
SG350X(config)#ip route 192.168.1.0 /24 192.168.100.1 metric 2
SG350X(config)#exit
SG350X#
```

ステップ8: (オプション) 設定済みのルートを表示するには、次のように入力します。

```
SG350X(config)#exit
SG350X#show ip route
Maximum Parallel Paths: 1 (1 after reset)
IP Forwarding: enabled
Codes: > - best, C - connected, S - static

S   192.168.1.0/24 [1/2] via 192.168.100.1, 00:00:28, vlan 1
C   192.168.100.0/24 is directly connected, vlan 1

SG350X#
```

ステップ9: (オプション) スイッチの特権EXECモードで、次のように入力して、設定した設定をスタートアップコンフィギュレーションファイルに保存します。

```
SG350X#copy running-config startup-config
Overwrite file [startup-config]... (Y/N)[M] ?
```

ステップ10: (オプション) Overwrite file [startup-config]..プロンプトが表示されたら、キーボードでYを押して、Noを押します。

```
SG350X#copy running-config startup-config
Overwrite file [startup-config]... (Y/N)[M] ?Y
11-Aug-2017 05:21:59 %COPY-I-FILECOPY: Files Copy - source URL running-config
destination URL flash://system/configuration/startup-config
11-Aug-2017 05:22:02 %COPY-N-TRAP: The copy operation was completed successfully
SG350X#
```

これで、CLIを使用してスイッチにIPv4スタティックルートを設定できました。