

目次

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[設定](#)

[ネットワーク図](#)

[設定](#)

[確認](#)

[トラブルシューティング](#)

[関連情報](#)

概要

この文書では、複数のトラッキング オプション機能を使用したポリシー ベース ルーティングの設定例について説明します。この機能は、Cisco IOS® ソフトウェア リリース 12.3(4)T で導入されました。詳細は、『[複数のトラッキング オプションの PBR サポート](#)』を参照してください。

この機能は、トラフィックをネクストホップに転送する前にネクストホップ IP アドレスを検証するための目標トラッキング機能を拡張するものです。検証方式は、Internet Control Message Protocol (ICMP; インターネット制御メッセージ プロトコル) PING、User Datagram Protocol (UDP; ユーザ データグラム プロトコル) PING、または Hypertext Transfer Protocol (HTTP; ハイパーテキスト転送プロトコル) GET 要求です。ICMP は、インターネット上で最も一般的に使用される検証方式です。複数のトラッキング オプション機能は、複数のイーサネット接続をネクストホップとして持つルータに最適です。通常、イーサネット インターフェイスは、Digital Subscriber Line (DSL; デジタル加入者線) またはケーブル モデムに接続します。現在、そこに方式 検出は ISP ブロードバンドネットワークの失敗アップストリームではないですか。イーサネット インターフェイスはそのインターフェイスへのスタティック ルーティング ポイントのアップおよび形式に残ります。この強力な機能を利用すると、2つのイーサネット インターフェイスをバックアップし、ICMP PING を送信して到達可能性を検証することで利用可能なインターフェイスを選択し、そのインターフェイスにトラフィックをルーティングできるようになります。

前提条件

要件

この設定を試行する前に、次の要件が満たされていることを確認してください。

- エンタープライズ ベースの IOS 機能セットをルータにロードします (まだロードしていない場合)。この機能セットの支払をする場合、[ダウンロード ソフトウェア エリア](#) ([登録ユーザのみ](#)) からそれをダウンロードできます。

使用するコンポーネント

このドキュメントは、特定のソフトウェアやハードウェアのバージョンに限定されるものではありません。

表記法

ドキュメント表記の詳細は、『[シスコ テクニカル ティップスの表記法](#)』を参照してください。

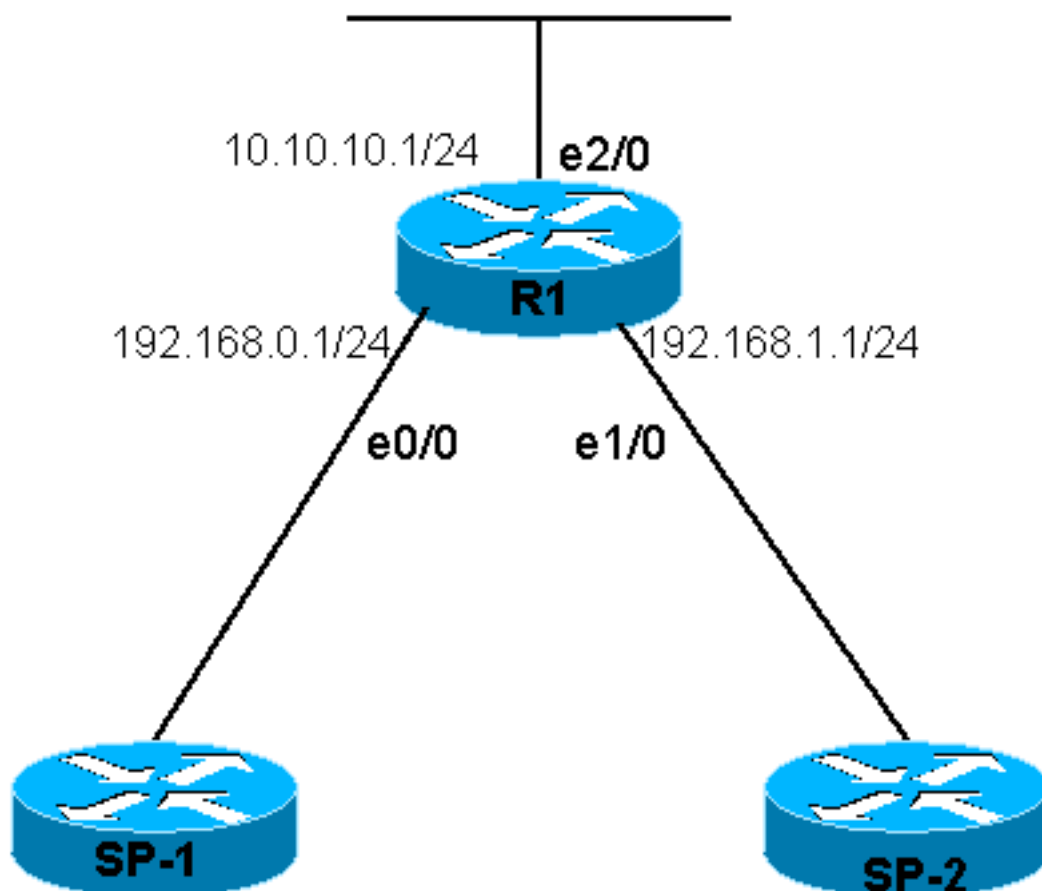
設定

この項では、この文書で説明する機能を設定するために必要な情報を提供します。

注このドキュメントで使用されているコマンドの詳細を調べるには、[Command Lookup Tool](#) ([登録ユーザ専用](#)) を使用してください。

ネットワーク図

このドキュメントでは、次のネットワーク構成を使用しています。このシナリオでは、R1 は 2 つの異なる ISP (ISP-1、ISP-2) に接続されています。R1 は、両方の ISP ルータへの到達可能性を追跡します。



設定

このドキュメントでは次の設定を使用しています。

- [R1](#)

```
R1
R1# show running-config Building configuration...Current
configuration : 1203 bytes!version 12.3service
timestamps debug datetime msecservice timestamps log
datetime msecno service password-encryption!hostname
R1!boot-start-markerboot-end-marker!!clock timezone EST
0no aaa new-modelip subnet-zeroip domain
lookup!!!!track 123 rtr 1 reachability!--- Track Router
1's reachability.! track 124 rtr 2 reachability!---
Track Router 2's reachability.!!interface Loopback0 ip
address 1.1.1.1 255.255.255.255!interface Ethernet0/0 ip
address 192.168.0.1 255.255.255.0!interface Ethernet1/0
ip address 192.168.1.1 255.255.255.0!interface
Ethernet2/0 ip address 10.10.10.1 255.255.255.0 ip
policy route-map alpha!--- Enable policy routing on the
outgoing interface.!ip classlessno ip http
server!!!!route-map alpha permit 10!--- Define a route-
map to set the next hop depending on !--- the state of
the tracked routers. set ip next-hop verify-availability
192.168.0.10 10 track 123 set ip next-hop verify-
availability 192.168.1.20 20 track 124!!control-
plane!rtr 1!--- Define and start Router 1. type echo
protocol ipIcmpEcho 192.168.0.10rtr schedule 1 life
forever start-time nowrtr 2!--- Define and start Router
2. type echo protocol ipIcmpEcho 192.168.1.20rtr
schedule 2 life forever start-time now!line con 0
transport preferred all transport output allline aux 0
transport preferred all transport output allline vty 0 4
login transport preferred all transport input all
transport output all!!end
```

確認

このセクションでは、設定が正常に動作しているかどうかを確認する際に役立つ情報を提供しています。

特定の show コマンドは、[Output Interpreter Tool](#) ([登録ユーザ専用](#)) によってサポートされています。このツールを使用すると、show コマンド出力の分析を表示できます。

- [トラックを示して下さい](#)か。トラッキング情報を表示する。
- [トラック要約を示して下さい](#)か。限られたトラッキング情報を表示する。

```
R1# show track          Track 123  Response Time Reporter 1 reachability  Reachability is Up
3 changes, last change 00:06:43  Latest operation return code: OK  Latest RTT (milliseconds) 8
Tracked by:    ROUTE-MAP  0Track 124  Response Time Reporter 2 reachability  Reachability is Up
3 changes, last change 00:06:43  Latest operation return code: OK  Latest RTT (milliseconds) 12
Tracked by:    ROUTE-MAP  0R1# show track briefTrack  Object          Parameter
Value123      rtr      1          reachability  Up124      rtr      2
reachability  Up
```

show track brief コマンドの出力から、両方の ISP が到達可能であることがわかります。ISP-1 に接続されているインターフェイスをシャットダウンすると、追跡時には、そのインターフェイスはダウンと表示されます。

```
R1# conf tR1(config)# int ethernet 0/0R1(config-if)# shutdownR1(config-if)# endR1#*Jan 21
06:06:50.167: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console*Jan 21 06:06:50.807: %LINK-5-
CHANGED: Interface Ethernet0/0, changed state to administratively down*Jan 21 06:06:51.827:
```

```
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Ethernet0/0, changed state to downR1# show track
briefTrack Object Parameter Value123 rtr 1
reachability Up124 rtr 2 reachability UpR1# show track
briefTrack Object Parameter Value123 rtr 1
reachability Down124 rtr 2 reachability UpR1#
```

注PBRでは、インターフェイスまたはルートがアクティブであるかどうかを判断するためにトラッキングが必要になります。ルートトラッキングのステータスを表示するときにも、`show route-map` コマンドを使用できます。

トラブルシューティング

現在のところ、この設定に関する特定のトラブルシューティング情報はありません。

関連情報

- [複数のトラッキング オプションの PBR サポート](#)
- [IP ルーティング プロトコルに関するサポート ページ](#)
- [IP ルーティングに関するサポート ページ](#)
- [テクニカルサポート - Cisco Systems](#)