

다중 추적 옵션 기능 구성을 사용한 정책 기반 라우팅 예

목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[표기 규칙](#)

[구성](#)

[네트워크 다이어그램](#)

[구성](#)

[다음을 확인합니다.](#)

[문제 해결](#)

[관련 정보](#)

소개

이 문서에서는 다중 추적 옵션 기능을 사용하여 정책 기반 라우팅에 대한 샘플 컨피그레이션을 제공합니다. 이 기능은 Cisco IOS® Software 릴리스 12.3(4)T에서 도입되었습니다. 자세한 내용은 [다중 추적 옵션에 대한 PBR 지원](#)을 참조하십시오.

이 기능은 트래픽을 다음 홉으로 전달하기 전에 다음 홉의 IP 주소를 확인하기 위해 목표 추적 기능을 확장합니다. 확인 방법은 ICMP(Internet Control Message Protocol) ping, UDP(User Datagram Protocol) ping 또는 HTTP(Hypertext Transfer Protocol) GET 요청일 수 있습니다. ICMP는 인터넷에서 사용되는 가장 일반적인 확인 방법입니다. 다중 추적 옵션 기능은 여러 이더넷 연결을 다음 홉으로 사용하는 라우터에 가장 적합합니다. 일반적으로 이더넷 인터페이스는 DSL(디지털 가입자 회선) 또는 케이블 모뎀에 연결됩니다. 현재 ISP 광대역 네트워크에서 장애 업스트림을 탐지하는 방법은 없습니다. 이더넷 인터페이스는 작동 상태이고 모든 유형의 정적 라우팅 포인트가 해당 인터페이스에 유지됩니다. 이 기능의 강도로 두 이더넷 인터페이스를 백업하고, ICMP ping을 전송하여 도달 가능성을 확인한 다음 해당 인터페이스로 트래픽을 라우팅하여 사용할 수 있는 인터페이스를 선택할 수 있습니다.

사전 요구 사항

요구 사항

이 구성을 시도하기 전에 다음 요구 사항을 충족해야 합니다.

- Enterprise Base IOS 기능 세트를 라우터에 로드하십시오(아직 로드하지 않은 경우). 이 기능 세트에 대한 비용을 지불한 경우 [소프트웨어 다운로드 영역](#)([등록된](#) 고객만 해당)에서 다운로드

할 수 있습니다.

사용되는 구성 요소

이 문서는 특정 소프트웨어 및 하드웨어 버전으로 한정되지 않습니다.

표기 규칙

문서 표기 규칙에 대한 자세한 내용은 [Cisco 기술 팁 표기 규칙을 참조하십시오](#).

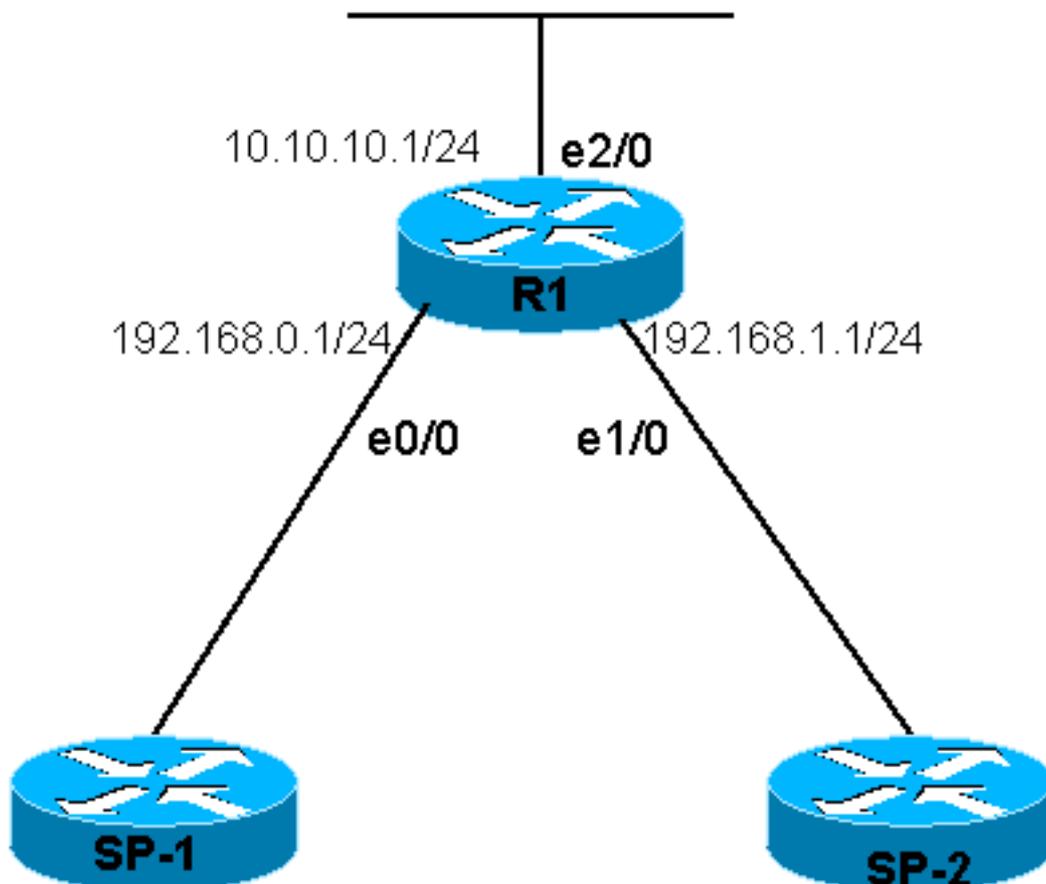
구성

이 섹션에서는 이 문서에 설명된 기능을 구성하기 위한 정보를 제공합니다.

참고: 이 문서에 사용된 명령에 대한 추가 정보를 찾으려면 [명령 조회 도구](#)([등록된 고객만 해당](#))를 사용합니다.

네트워크 다이어그램

이 문서에서는 이 네트워크 설정을 사용합니다. 이 시나리오에서는 R1이 두 개의 서로 다른 ISP(ISP-1 및 ISP-2)에 연결됩니다. R1은 두 ISP 라우터의 연결성을 추적합니다.



구성

이 문서에서는 다음 구성을 사용합니다.

- [R1](#)

R1

```
R1# show running-config
Building configuration...

Current configuration : 1203 bytes
!
version 12.3
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
no service password-encryption
!
hostname R1
!
boot-start-marker
boot-end-marker
!
!
clock timezone EST 0
no aaa new-model
ip subnet-zero
no ip 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 classless no 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 192.168.0.10
rtr schedule 1 life forever start-time now
rtr 2
!--- Define and start Router 2. type echo protocol
ipIcmpEcho 192.168.1.20
rtr schedule 2 life forever start-time now
!
line con 0
transport preferred all
transport output all
line aux 0
```

```
transport preferred all
transport output all
line vty 0 4
  login
  transport preferred all
  transport input all
  transport output all
!
!
end
```

다음을 확인합니다.

이 섹션에서는 컨피그레이션이 제대로 작동하는지 확인하는 데 사용할 수 있는 정보를 제공합니다.

일부 **show** 명령은 [출력 인터프리터 툴](#) 에서 지원되는데(등록된 고객만), 이 툴을 사용하면 **show** 명령 출력의 분석 결과를 볼 수 있습니다.

- **show track** - 추적 정보를 표시합니다.
- **show track brief** - 제한된 추적 정보를 표시합니다.

```
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 0
Track 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 0
```

```
R1# show track brief
Track  Object                Parameter  Value
123    rtr          1          reachability  Up
124    rtr          2          reachability  Up
```

show track brief 명령 출력에서 두 ISP에 모두 연결할 수 있음을 확인할 수 있습니다. ISP-1에 연결된 인터페이스를 종료하면 추적 시 종료되는 것으로 표시됩니다.

```
R1# conf t
R1(config)# int ethernet 0/0
R1(config-if)# shutdown
R1(config-if)# end
R1#
```

```
*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 down
```

```
R1# show track brief
```

Track	Object		Parameter	Value
123	rtr	1	reachability	Up
124	rtr	2	reachability	Up

```
R1# show track brief
```

Track	Object		Parameter	Value
123	rtr	1	reachability	Down
124	rtr	2	reachability	Up

R1#
참고: PBR에서는 인터페이스 또는 경로가 활성 상태인지 확인하기 위해 추적을 요구합니다. 경로 추적의 상태를 보려면 **show route-map** 명령을 사용할 수도 있습니다.

문제 해결

현재 이 컨피그레이션에 사용할 수 있는 특정 문제 해결 정보가 없습니다.

관련 정보

- [다중 추적 옵션에 대한 PBR 지원](#)
- [IP 라우팅 프로토콜 지원 페이지](#)
- [IP 라우팅 지원 페이지](#)
- [Technical Support - Cisco Systems](#)