

Policy Based Routing with the Multiple Tracking Options Feature Configuration Example

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Conventions](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Configuração](#)

[Verificar](#)

[Troubleshoot](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introduction](#)

Este documento fornece um exemplo de configuração para o roteamento baseado em política com o recurso Multiple Tracking Options (Opções de Rastreamento Múltiplo). Esta característica foi apresentada no Cisco IOS® Software Release 12.3(4)T. Para obter mais informações, consulte [PBR Support for Multiple Tracking Options \(Suporte PBR para as múltiplas opções de rastreamento\)](#).

Esse recurso estende as capacidades do rastreamento objetivo para verificar o próximo endereço IP de salto IP antes de encaminhar o tráfego para o próximo salto. O método de verificação pode ser um ping de Internet Control Message Protocol (ICMP), um ping de User Datagram Protocol (UDP) ou uma solicitação GET de Hypertext Transfer Protocol (HTTP). O ICMP é o método de verificação mais comum usado na Internet. O recurso Multiple Tracking Options (Opções de rastreamento múltiplo) é mais adequado para roteadores que tenham conexões Ethernet múltiplas como o próximo salto. Normalmente, as interfaces Ethernet se conectam a DSL (Digital Subscriber Line, linha de assinante digital) ou modems a cabo. Atualmente, não há método para detectar um upstream de falha na rede de banda larga do ISP—a interface Ethernet permanece ativa e qualquer forma de ponto de roteamento estático para essa interface. A força desse recurso permite fazer backup de duas interfaces Ethernet, escolher a interface disponível enviando pings ICMP para verificar a acessibilidade e rotear o tráfego para fora dessa interface.

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

Atenda a este requisito antes de tentar esta configuração:

- Carregue o conjunto de recursos IOS base corporativa para seus roteadores, se ainda não o fez. Se tiver pago por este conjunto de recursos, você pode baixá-lo na [Área de download do software](#) (somente clientes [registrados](#)).

Componentes Utilizados

Este documento não se restringe a versões de software e hardware específicas.

Conventions

Para obter mais informações sobre convenções de documento, consulte as [Convenções de dicas técnicas Cisco](#).

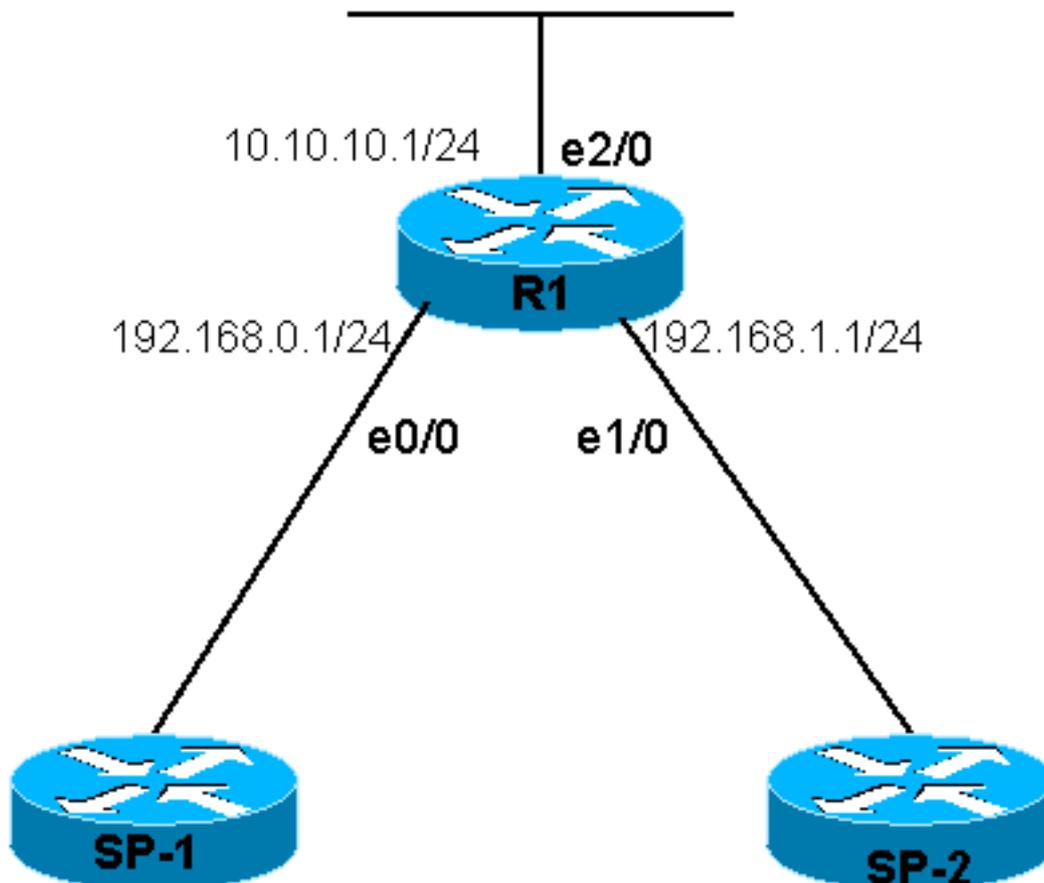
Configurar

Esta seção apresenta as informações para configurar os recursos descritos neste documento.

Observação: para encontrar informações adicionais sobre os comandos usados neste documento, use a [ferramenta Command Lookup Tool](#) (somente clientes [registrados](#)).

Diagrama de Rede

Este documento utiliza a seguinte configuração de rede. Nesse cenário, R1 está conectado a dois ISPs diferentes (ISP-1 e ISP-2). R1 rastreia a alcançabilidade para ambos os roteadores de ISP.



Configuração

Este documento utiliza esta configuração:

- [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
```

Verificar

Esta seção fornece informações que você pode usar para confirmar se sua configuração está funcionando adequadamente.

A [Output Interpreter Tool \(somente clientes registrados\) oferece suporte a determinados comandos show, o que permite exibir uma análise da saída do comando show.](#)

- **show track** — Exibe informações de rastreamento.
- **show track brief** — Exibe informações de rastreamento limitadas.

```
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

Na saída do comando **show track brief**, você pode ver que ambos os ISPs estão acessíveis. Se você desligar a interface conectada ao ISP-1, ela será mostrada como inativa quando rastreada.

```
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#

Observação: o PBR requer rastreamento para determinar se a interface ou a rota está ativa. Para visualizar o status do rastreamento de rota, você também pode usar o comando **show route-map**.

[Troubleshoot](#)

Atualmente, não existem informações disponíveis específicas sobre Troubleshooting para esta configuração.

[Informações Relacionadas](#)

- [Suporte PBR para várias opções de rastreamento](#)
- [Página de suporte aos protocolos de roteamento IP](#)
- [Página de Suporte do IP Routing](#)
- [Suporte Técnico - Cisco Systems](#)