

具有多个跟踪选项功能策略路由的配置示例

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[配置](#)

[网络图](#)

[配置](#)

[验证](#)

[故障排除](#)

[相关信息](#)

简介

本文档提供了具有多路跟踪选项功能的基于策略的路由的示例配置。此功能是在 Cisco IOS® 软件版本 12.3(4)T 中引入的。有关详细信息，请参阅[对多路跟踪选项的 PBR 支持](#)。

此功能扩展了目标跟踪功能，以在将数据流转发到下一跳之前验证下一跳的 IP 地址。验证方法可以是 Internet 控制消息协议 (ICMP) ping、用户数据报协议 (UDP) ping 或者超文本传输协议 (HTTP) GET 请求。ICMP 是用于 Internet 的最常见验证方法。多路跟踪选项功能最适合将多个以太网连接作为下一跳的路由器。通常，以太网接口连接到数字用户线 (DSL) 或电缆调制解调器。当前，没有任何方法可以检测 ISP 宽带网络中的故障上游 — 以太网接口仍处于打开状态并且任何形式的静态路由都指向该接口。此功能的好处是允许您备份两个以太网接口，通过发送 ICMP ping 验证可访问性来选择可用接口，然后将数据流路由出该接口。

先决条件

要求

在尝试进行此配置之前，请确保满足以下要求：

- 如果尚未将企业基本 IOS 功能集加载到您的路由器，请执行此操作。如果已为此功能集付费，则可以从[下载软件区](#)下载它（仅限注册客户）。

使用的组件

本文档不限于特定的软件和硬件版本。

规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

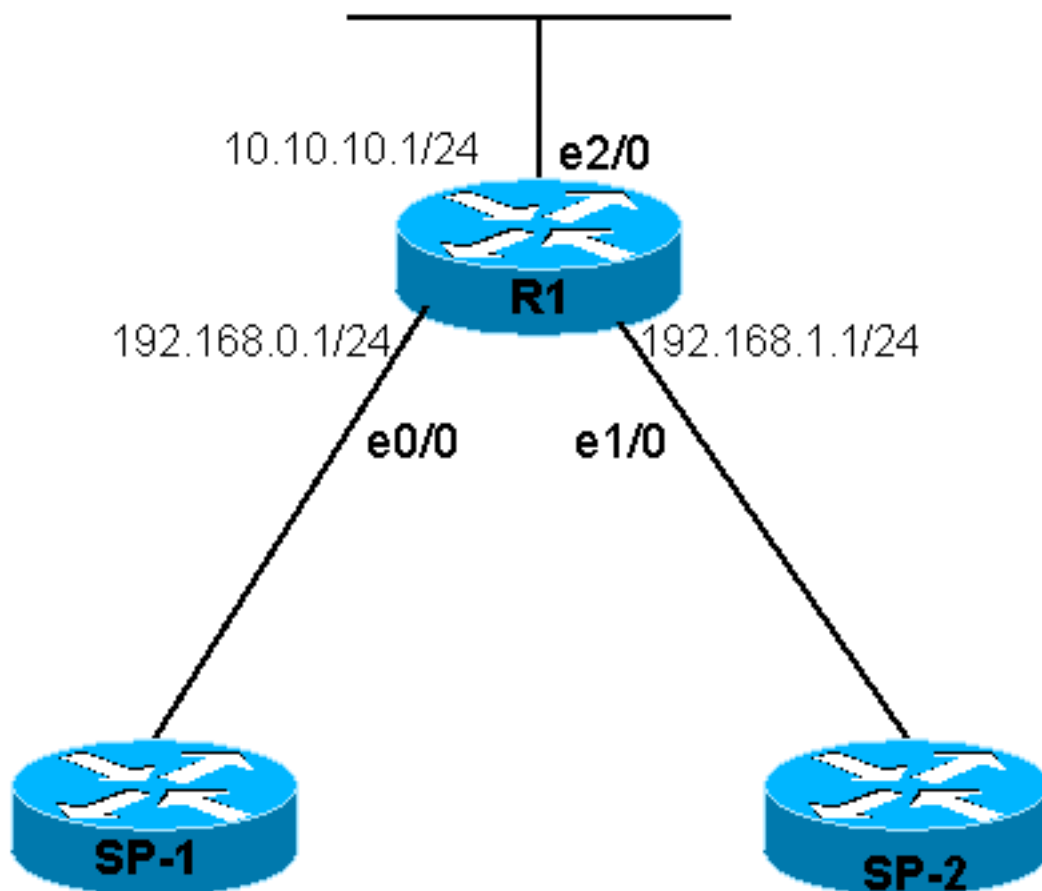
配置

此部分存在信息配置在本文描述的功能中。

注：要查找有关本文档中使用的命令的其他信息，请使用命令查找工具(仅注册客户)。

网络图

本文档使用此网络设置。在此方案中，R1 连接到两个不同的 ISP (ISP-1 和 ISP-2)。R1 跟踪两个 ISP 路由器的可访问性。



配置

本文档使用以下配置：

- [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
```

验证

本部分所提供的信息可用于确认您的配置是否正常工作。

[命令输出解释程序工具 \(仅限注册用户 \) 支持某些 show 命令](#)，使用此工具可以查看对 show 命令输出的分析。

- **show track** — 显示跟踪信息。
- **show track brief** — 显示有限的跟踪信息。

```
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
```

从 **show track brief** 命令输出中，您可以看到两个 ISP 均可访问。如果关闭连接到 ISP-1 的接口，则跟踪时它显示为关闭。

```
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#
```

注意： PBR需要跟踪以确定接口或路由是否处于活动状态。要查看路由跟踪的状态，还可以使用 `show route-map` 命令。

[故障排除](#)

目前没有针对此配置的故障排除信息。

[相关信息](#)

- [对多个跟踪选项的 PBR 支持](#)
- [IP 路由协议支持页](#)
- [IP 路由 支持页](#)
- [技术支持 - Cisco Systems](#)