

# Op beleid gebaseerde routing met het voorbeeld van de configuratie van meerdere traceringsopties

## Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Conventies](#)

[Configureren](#)

[Netwerkdigram](#)

[Configuratie](#)

[Verifiëren](#)

[Problemen oplossen](#)

[Gerelateerde informatie](#)

## [Inleiding](#)

Dit document biedt een voorbeeldconfiguratie voor op beleid gebaseerde routing met de functie Meervoudige traceringsopties. Deze optie is geïntroduceerd in Cisco IOS<sup>®</sup> software release 12.3(4)T. Raadpleeg [PBR-ondersteuning voor meerdere traceringsopties](#) voor meer informatie.

Deze eigenschap breidt de mogelijkheden van objectieve controle uit om het volgende IP adres van de hop te verifiëren alvorens het verkeer naar de volgende hop door te sturen. De verificatiemethode kan bestaan uit een ICMP-ping (Internet Control Message Protocol), een UDP-ping (User Datagram Protocol), een Hypertext Transfer Protocol (HTTP)-aanvraag. ICMP is de meest gebruikte verificatiemethode op het internet. De optie Meervoudige overtrekopties is het meest geschikt voor routers die meerdere Ethernet-verbindingen hebben als de volgende hop. Normaal gesproken maken Ethernet-interfaces verbinding met digitale Subscriber Line (DSL) of kabelmodems. Op dit moment is er geen methode om een mislukking upstream in het breedbandnetwerk van de ISP te detecteren—de Ethernet-interface blijft omhoog en elke vorm van statische routingpunten naar die interface. De sterkte van deze functie stelt u in staat om van twee Ethernet interfaces een back-up te maken, de interface te kiezen die beschikbaar is door ICMP-pings te verzenden om bereikbaarheid te controleren en dan verkeer naar die interface te leiden.

## [Voorwaarden](#)

## [Vereisten](#)

Zorg er voordat u deze configuratie probeert voor dat u aan deze eis voldoet:

- Laad de Enterprise Base IOS Functie die op uw routers is ingesteld, als u dit nog niet hebt gedaan. Als u voor deze functieset hebt betaald, kunt u deze vanuit het [Download Software Area](#) downloaden (alleen [geregistreerde](#) klanten).

## Gebruikte componenten

Dit document is niet beperkt tot specifieke software- en hardware-versies.

## Conventies

Raadpleeg voor meer informatie over documentconventies de [technische Tips](#) van [Cisco](#).

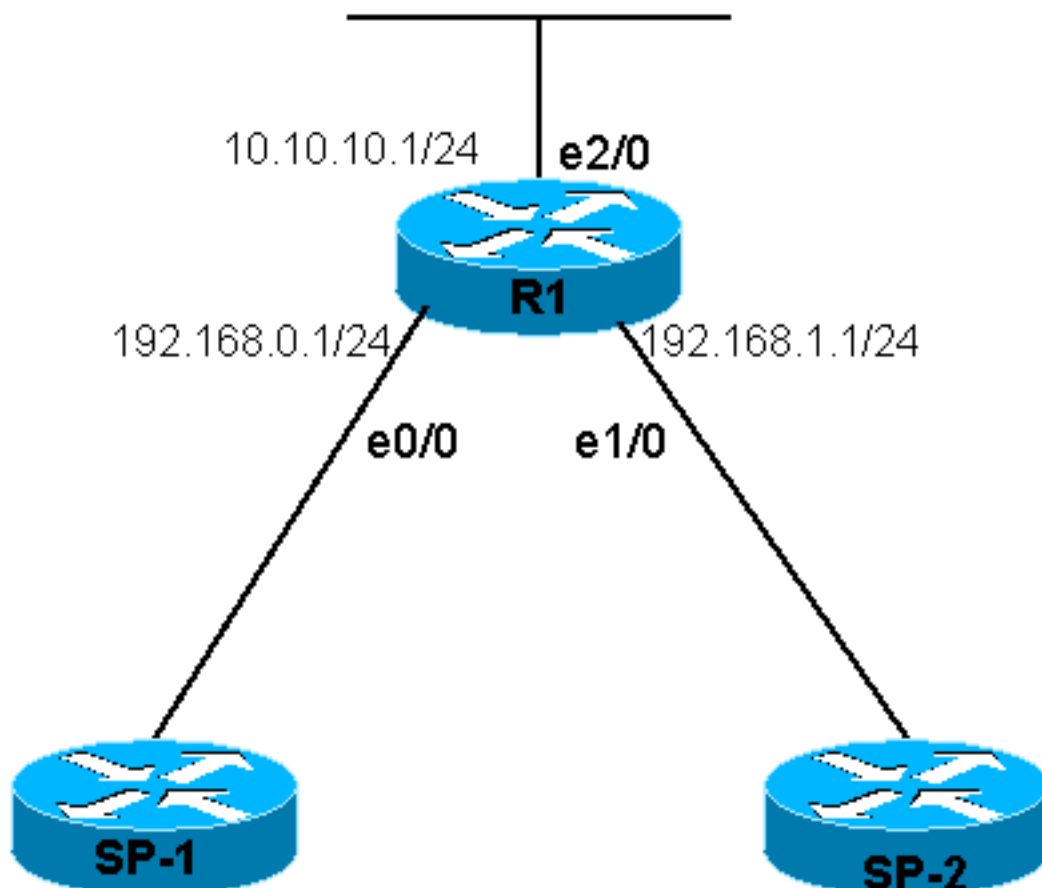
## Configureren

In deze sectie wordt de informatie gepresenteerd om de functies te configureren die in dit document worden beschreven.

**N.B.:** Als u aanvullende informatie wilt vinden over de opdrachten in dit document, gebruikt u het [Opdrachtplanningprogramma](#) (alleen [geregistreerd](#) klanten).

## Netwerkdigram

Het netwerk in dit document is als volgt opgebouwd. In dit scenario wordt R1 aangesloten op twee verschillende ISP's (ISP-1 en ISP-2). R1 volgt de bereikbaarheid op beide ISP routers.



## Configuratie

Dit document gebruikt deze configuratie:

- [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
```

## Verifiëren

Deze sectie verschaft informatie die u kunt gebruiken om te bevestigen dat uw configuratie correct werkt.

Bepaalde opdrachten met **show** worden ondersteund door de tool [Output Interpreter \(alleen voor geregistreerde klanten\)](#). Hiermee kunt u een analyse van de output van opdrachten met **show** genereren.

- **spoor**-displays tracking-informatie tonen.
- Beperkte informatie over volgen **tonen**.

```
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

Van de **show** uitvoer van het **korte** commando kunt u zien dat beide ISP's bereikbaar zijn. Als u de interface sluit die op ISP-1 is aangesloten, wordt het weergegeven als gedempt wanneer u doorklikt.

```
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#
```

**Opmerking:** PBR vereist het volgen om te bepalen of de interface of de route actief is. Om de status van de route die volgen te bekijken, kunt u ook de **tonen route-kaart** opdracht gebruiken.

## [Problemen oplossen](#)

Er is momenteel geen specifieke troubleshooting-informatie beschikbaar voor deze configuratie.

## [Gerelateerde informatie](#)

- [PBR-ondersteuning voor meerdere traceringsopties](#)
- [Ondersteuningspagina voor IP-routeringsprotocollen](#)
- [Ondersteuningspagina voor IP-routing](#)
- [Technische ondersteuning - Cisco-systemen](#)