

Routing basato su criteri con configurazione della funzionalità Opzioni di rilevamento multiple

Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Convenzioni](#)

[Configurazione](#)

[Esempio di rete](#)

[Configurazione](#)

[Verifica](#)

[Risoluzione dei problemi](#)

[Informazioni correlate](#)

[Introduzione](#)

In questo documento viene fornita una configurazione di esempio per il routing basato su criteri con la funzione Opzioni di rilevamento multipli. Questa funzionalità è stata introdotta nel software Cisco IOS[®] versione 12.3(4)T. per ulteriori informazioni, fare riferimento al [supporto PBR per più opzioni di rilevamento](#).

Questa funzione estende le funzionalità di tracciamento obiettivo per verificare l'indirizzo IP dell'hop successivo prima di inoltrare il traffico all'hop successivo. Il metodo di verifica può essere un ping ICMP (Internet Control Message Protocol), un ping UDP (User Datagram Protocol) o una richiesta GET HTTP (Hypertext Transfer Protocol). ICMP è il metodo di verifica più comune utilizzato su Internet. La funzione Multiple Tracking Options (Opzioni di rilevamento multiplo) è la più adatta per i router che hanno più connessioni Ethernet come hop successivo. In genere, le interfacce Ethernet si connettono a DSL (Digital Subscriber Line) o a modem via cavo. Al momento, non esiste un metodo per rilevare un errore a monte nella rete a banda larga dell'ISP: l'interfaccia Ethernet rimane attiva e qualsiasi forma di punto di routing statico verso l'interfaccia. La forza di questa funzione permette di eseguire il backup di due interfacce Ethernet, scegliere l'interfaccia disponibile inviando ping ICMP per verificare la raggiungibilità e quindi indirizzare il traffico in uscita verso l'interfaccia.

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

Prima di provare la configurazione, verificare che siano soddisfatti i seguenti requisiti:

- Caricare il set di funzionalità Enterprise Base IOS sui router, se non è già stato fatto. Se la serie di funzionalità è stata pagata, è possibile scaricarla dall'area [Download Software](#) (solo utenti [registrati](#)).

[Componenti usati](#)

Il documento può essere consultato per tutte le versioni software o hardware.

[Convenzioni](#)

Per ulteriori informazioni sulle convenzioni usate, consultare il documento [Cisco sulle convenzioni nei suggerimenti tecnici](#).

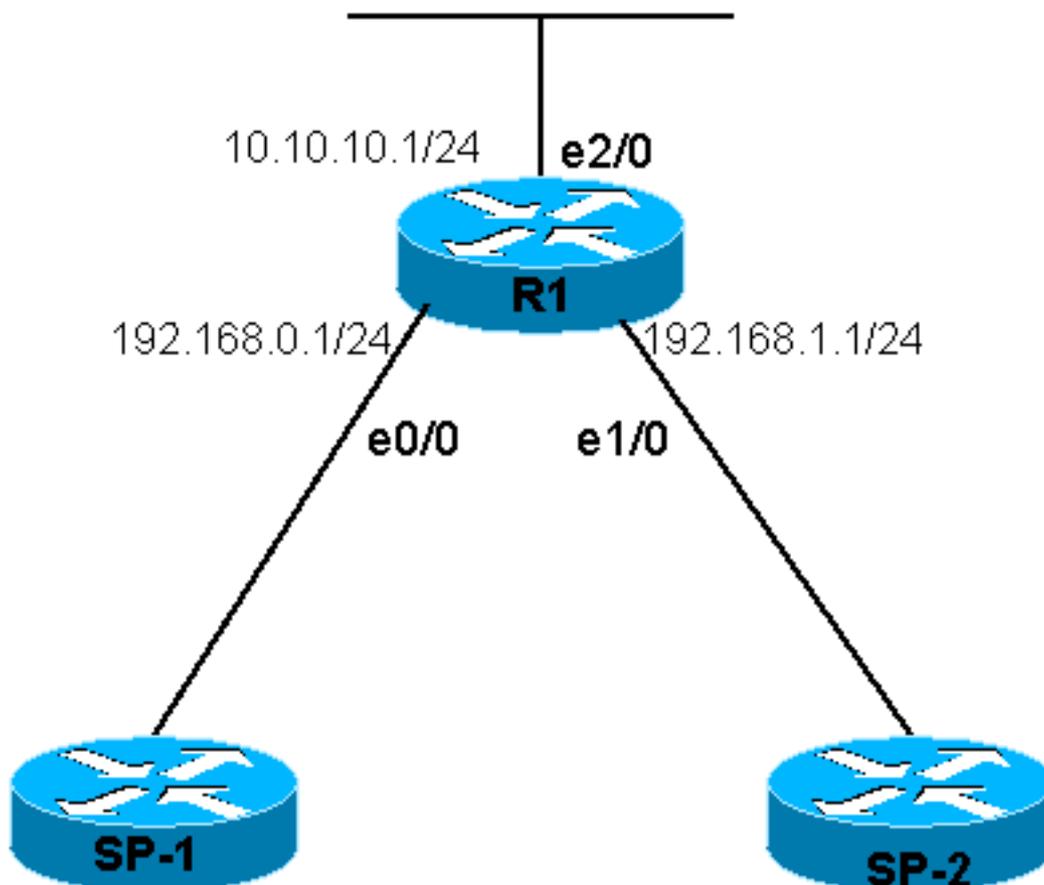
[Configurazione](#)

In questa sezione vengono presentate le informazioni necessarie per configurare le funzionalità descritte più avanti nel documento.

Nota: per ulteriori informazioni sui comandi menzionati in questo documento, usare lo [strumento di ricerca dei comandi](#) (solo utenti [registrati](#)).

[Esempio di rete](#)

Nel documento viene usata questa impostazione di rete. In questo scenario, R1 è connesso a due diversi ISP (ISP-1 e ISP-2). R1 tiene traccia della raggiungibilità a entrambi i router ISP.



Configurazione

Nel documento viene usata questa configurazione:

- [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
```

Verifica

Le informazioni contenute in questa sezione permettono di verificare che la configurazione funzioni correttamente.

Alcuni comandi **show** sono supportati dallo [strumento Output Interpreter \(solo utenti registrati\)](#); lo strumento permette di visualizzare un'analisi dell'output del comando **show**.

- **show track**: visualizza le informazioni di tracciamento.
- **show track brief**: visualizza informazioni limitate sul tracciamento.

```
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

Dall'output del comando **show track brief** è possibile verificare che entrambi gli ISP sono raggiungibili. Se si arresta l'interfaccia collegata all'ISP-1, questa viene visualizzata come inattiva quando viene rilevata.

```
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#
```

Nota: il PBR richiede la registrazione per determinare se l'interfaccia o il ciclo di lavorazione è attivo. Per visualizzare lo stato della traccia del percorso, è possibile usare anche il comando **show route-map**.

[Risoluzione dei problemi](#)

Al momento non sono disponibili informazioni specifiche per la risoluzione dei problemi di questa configurazione.

[Informazioni correlate](#)

- [Supporto PBR per più opzioni di rilevamento](#)
- [Pagina di supporto per i protocolli di routing IP](#)
- [Pagina di supporto per il routing IP](#)
- [Supporto tecnico – Cisco Systems](#)