

Wanneer wordt ICMP-omleidingen verzonden?

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Conventies](#)

[Hoe ICMP berichten omdirecteert](#)

[Wanneer wordt ICMP-omleidingen verzonden?](#)

[Gerelateerde informatie](#)

[Inleiding](#)

Internet Control Message Protocol (ICMP) wordt gebruikt om met de oorspronkelijke bron te communiceren, de fouten die worden aangetroffen bij het routeren van de pakketten en de controle van de uitoefening van het verkeer. Dit document bespreekt omleidingen van ICMP en wanneer omleidingen in een netwerk plaatsvinden.

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

Kennis van IP-protocolreeks is vereist.

[Gebruikte componenten](#)

Dit wordt ondersteund in alle reeksen Cisco routers en Cisco IOS® Software releases.

[Conventies](#)

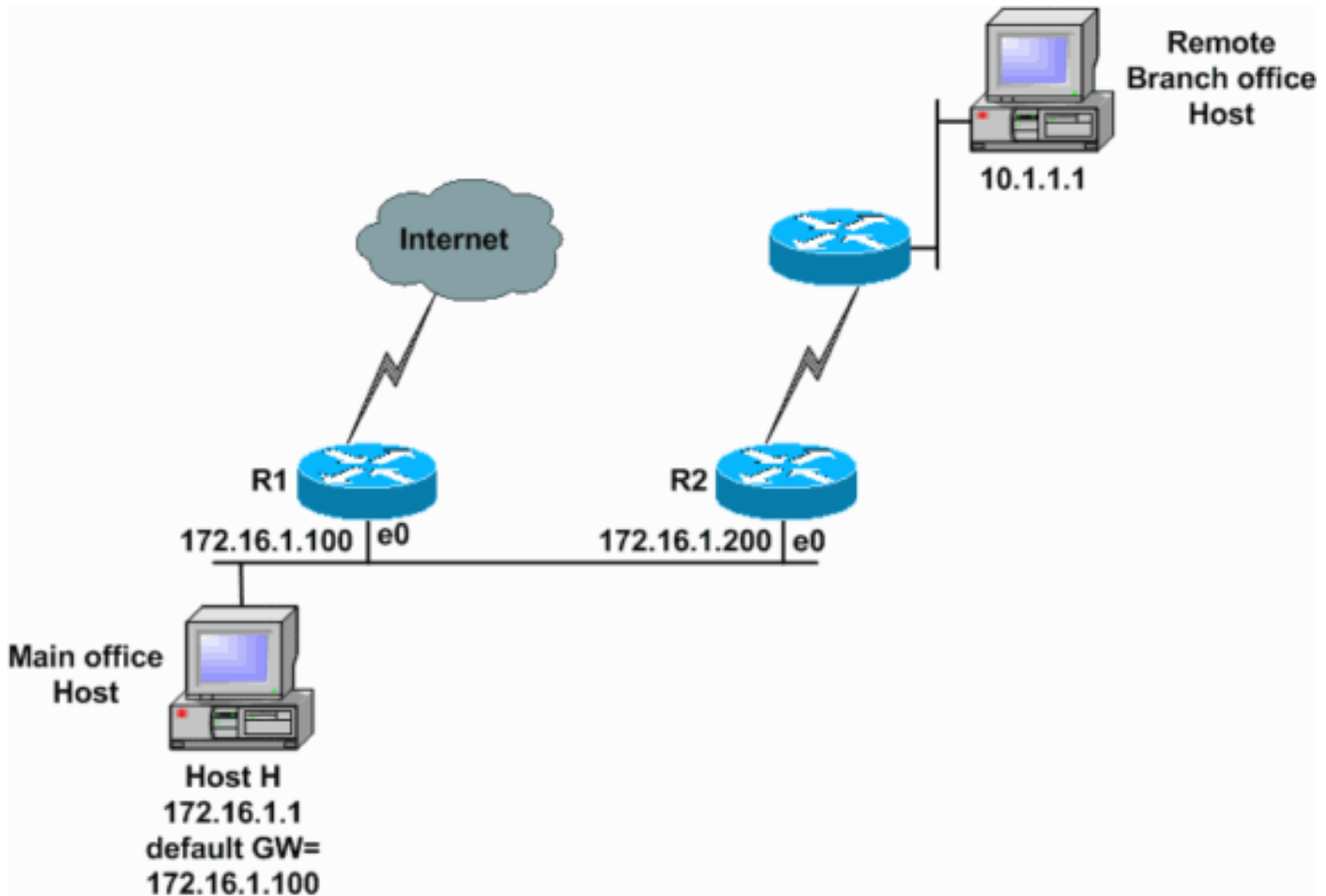
Raadpleeg [Cisco Technical Tips Conventions](#) (Conventies voor technische tips van Cisco) voor meer informatie over documentconventies.

[Hoe ICMP berichten omdirecteert](#)

ICMP de omleidingsberichten worden door routers gebruikt om de hosts op de datalink te melden dat een betere route voor een bepaalde bestemming beschikbaar is.

De twee routers R1 en R2 worden bijvoorbeeld aangesloten op hetzelfde Ethernet-segment als Host H. De standaardgateway voor Host H wordt geconfigureerd om router R1 te gebruiken. Host

H stuurt een pakket naar router R1 om de bestemming op Remote Branch Office Host 10.1.1.1 te bereiken. De router R1, nadat hij zijn routingtabel raadpleegt, vindt dat de volgende-hop om Host 10.1.1.1 te bereiken router R2 is. Nu moet R1 het pakket vanuit dezelfde Ethernet-interface verzenden waarop het werd ontvangen. De router R1 zendt het pakket naar router R2 door en stuurt ook een ICMP om bericht terug te sturen naar Host H. Dit stelt de host in kennis dat de beste route om Host 10.1.1.1 te bereiken door middel van router R2 is. Host H zendt dan alle volgende pakketten door die voor Host 10.1.1.1 naar router R2 zijn bestemd.



Dit debug-bericht toont router R1, zoals in het netwerkdiagram, door een ICMP-bericht om te sturen naar host H (172.16.1.1).

```
R1#  
debug ip icmp
```

```
ICMP packet debugging is on
```

```
*Mar 18 06:28:54: ICMP:redirect sent to 172.16.1.1 for dest 10.1.1.1, use gw 172.16.1.200
```

```
R1#  
Router R1 (172.16.1.100) stuurt een redirect naar Host H (172.16.1.1) om router R2 (172.16.1.200) te gebruiken als gateway om de bestemming 10.1.1.1 te bereiken.
```

Wanneer wordt ICMP-omleidingen verzonden?

Cisco-routers verzenden ICMP-omleidingen wanneer aan al deze voorwaarden is voldaan:

- De interface waarop het pakket in de router komt is de zelfde interface waarop het pakket wordt routeerd.
- Het net of netwerk van het bron IP adres is op zelfde netto of netwerk van het volgende-hop IP adres van het routed pakket.
- Het datagram is geen bron-routed.
- Het kanaal is ingesteld om omleidingen te verzenden. (Standaard verzenden Cisco-routers ICMP-omleidingen. De interface subopdracht [geen IP-omleidingen](#) kunnen worden gebruikt om ICMP-omleidingen uit te schakelen.)

Opmerking: ICMP-omleidingen zijn standaard uitgeschakeld als Hot Standby Router Protocol (HSRP) op de interface is ingesteld. In Cisco IOS-software release 12.1(3)T en hoger is ICMP Redirect toegestaan op interfaces die met HSRP zijn geconfigureerd. Raadpleeg voor meer informatie de [HSRP-ondersteuning voor ICMP-omleidingen](#) in het [gedeelte](#) van [Hot Standby Router Protocol-functies en functies](#).

Als een router bijvoorbeeld twee IP-adressen op een van zijn interfaces heeft:

```
interface ethernet 0

ip address 171.68.179.1 255.255.255.0

ip address 171.68.254.1 255.255.255.0 secondary
```

Als de router een pakket ontvangt dat van een gastheer in Subnet 171.68.179.0 uit een programma komt en voorbestemd is aan een gastheer in Subnet 171.68.254.0, stuurt de router geen ICMP redirect omdat slechts de eerste voorwaarde wordt voldaan, niet de tweede.

Het oorspronkelijke pakket waarvoor de router een redirect verstuurt wordt nog steeds naar de juiste bestemming routeerd.

[Gerelateerde informatie](#)

- [HSRP-ondersteuning voor ICMP-omleidingen](#)
- [Opmerking over het veld: *Verlopen* FN - 23074 - IOS accepteert verkeerde ICMP-omleidingen](#)
- [Ondersteuning van IP-routeringsprotocollen voor technologie](#)
- [Technische ondersteuning en documentatie – Cisco Systems](#)