

# Waarom worden geen netwerken die overeenkomen met RIP of IGRP?

## Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Conventies](#)

[Achtergrondinformatie](#)

[Wanneer router 1 updates naar router 2 stuurt](#)

[router 2 ontvangt updates van router 1](#)

[Oplossing](#)

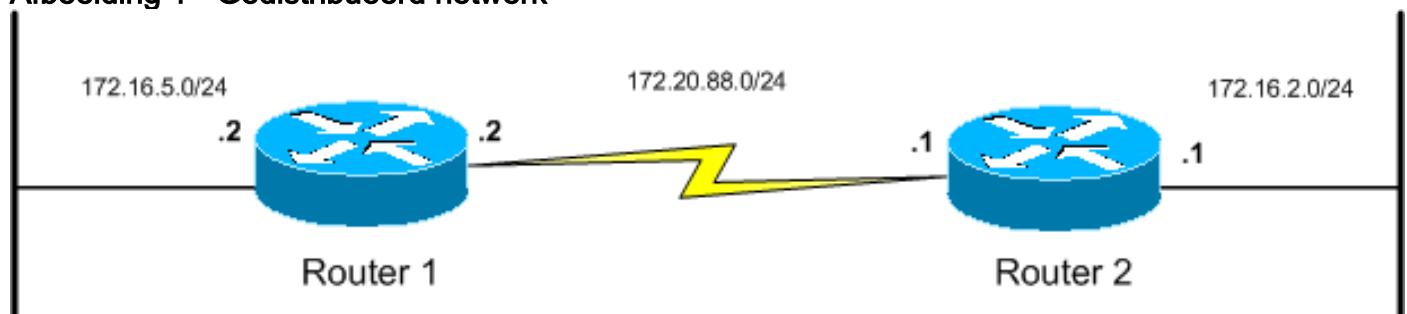
[Connectiviteit realiseren](#)

[Gerelateerde informatie](#)

## [Inleiding](#)

Een distiguous netwerk omvat een belangrijk net dat een ander belangrijk net scheidt. In [Afbeelding 1](#), is een netwerk van netwerk 172.20.0.0 scheidt netwerk 172.16.0.0. 172.16.0.0 een distiguous netwerk. Dit document beschrijft waarom RIPv1 en IGRP geen distigueuze netwerken ondersteunen en verklaart hoe u rond deze kwestie kunt werken.

Afbeelding 1 - Gedistribueerd netwerk



## [Voorwaarden](#)

## [Vereisten](#)

Cisco raadt kennis van de volgende onderwerpen aan:

- Hoe te configureren RIPv1 en IGRP
- Begrippen die ten grondslag liggen aan IP-adressen en -subnetten

## [Gebruikte componenten](#)

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

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk live is, moet u de potentiële impact van elke opdracht begrijpen.

## [Conventies](#)

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

## [Achtergrondinformatie](#)

RIP en IGRP zijn klasbare protocollen. Wanneer RIP een netwerk over een andere grote netto grens adverteert, vat RIP het geadverteerde netwerk bij de belangrijkste netto grens samen. In [Afbeelding 1](#), wanneer router 1 een update verstuurt die 172.16.5.0 naar router 2 over 172.20.88.0 bevat, zet de router 172.16.5.0/24 naar 172.16.0.0/16. Dit proces wordt auto-samenvatting genoemd.

## [Wanneer router 1 updates naar router 2 stuurt](#)

Gebruik de topologie in [Afbeelding 1](#) om te identificeren welke vragen u antwoord nodig hebt wanneer router 1 zich voorbereidt om een update naar Router 2 te verzenden. Raadpleeg [Gedrag van RIP en IGRP wanneer het verzenden en het ontvangen van updates](#) voor gedetailleerdere informatie over deze besluitvorming. Denk eraan dat de advertentie van netwerk 131.108.5.0/24 hier van belang is. Hier is de vraag die je moet beantwoorden:

- Maakt 172.16.5.0/24 deel uit van hetzelfde grote netwerk als 172.20.88.0/24, dat het netwerk is toegewezen aan de interface die de update veroorzaakt?**Nee:** router 1 vat 172.16.5.0/24 samen en adverteert de route 172.16.0.0/16. De samenvatting wordt gedaan aan de belangrijkste klas grens. In dit geval is het adres een klasse B adres, en dus is de samenvatting 16 bits.**Ja:** Hoewel dit in het voorbeeld niet het geval is, als het antwoord op de vraag ja is, zou Router 1 het netwerk niet samenvatten en zou het netwerk met netinformatie intacte adverteren.

Gebruik het bevel **debug ip** op router 1 om de update te zien die Router 1 verstuurt:

```
RIP: sending v1 update to 255.255.255.255 via Serial3/0 (172.20.88.2)
RIP: build update entries
      network 172.16.0.0 metric 1
```

## [router 2 ontvangt updates van router 1](#)

Wanneer router 2 zich voorbereidt om van router 1 te ontvangen en bij te werken, moet u de vragen identificeren die moeten worden beantwoord. Denk er nogmaals aan dat de ontvangst van netwerk 172.16.5.0/24 hier van belang is. Denk er echter aan dat toen Router 1 de update verstuurde, het netwerk samengevat werd naar 172.16.0.0/16. Hier is de vraag die u moet

beantwoorden:

- Is het netwerk dat updates (172.16.0.0/16) ontvangt deel van hetzelfde grote netwerk van 172.20.88.0, dat is het adres toegewezen aan de interface die de update ontving?**Nee:** Bestaan er al subnetten van dit grote netwerk in de routingtabel die bekend is van andere interfaces dan die welke de update ontvangen hebben?**Ja:** Negeer de update.

Nogmaals, gebruik het **debug ip** bevel op router 2 om de updates te zien die van router 1 kwamen:

```
RIP: received v1 update from 172.20.88.2 on Serial2/0
      172.16.0.0 in 1 hops
```

Nochtans, wijst de routingtabel van router 2 erop dat de update werd genegeerd. De enige ingang voor om het even welk subnetwerk of netwerk op 172.16.0.0 is die direct verbonden met Ethernet0. De output van het **tonen ip** route bevel op router 2 toont:

```
172.20.0.0/24 is subnetted, 1 subnets
C      172.20.88.0 is directly connected, Serial2/0
      172.16.0.0/24 is subnetted, 1 subnets
C      172.16.2.0 is directly connected, Ethernet0/0
```

Het gedrag van RIPv1 en IGRP is van dien aard dat wanneer router 1 en router 2 updates uitwisselen, zowel router 1 als router 2 niet over de aangesloten subnetwerken van 172.16.5.0/24 en 172.16.2.0/24 leren. Als resultaat, kunnen apparaten op deze twee subnetwerken niet met elkaar communiceren.

## Oplossing

In sommige situaties zijn ontkoppelde netwerken onvermijdelijk. In deze situaties raadt Cisco u aan geen RIPv1 of IGRP te gebruiken. Routing protocollen als DHCP of OSPF zijn beter geschikt voor deze situatie.

## Connectiviteit realiseren

In het geval dat u RIPv1 of IGRP met distiguous netwerken gebruikt, moet u statische routes gebruiken om connectiviteit tussen de distiguous subnetwerken te vestigen. In dit voorbeeld plaatsen deze statische routes deze connectiviteit:

Voor router 1:

```
ip route 172.16.2.0 255.255.255.0 172.20.88.1
```

Voor router 2:

```
ip route 172.16.5.0 255.255.255.0 172.20.88.2
```

## Gerelateerde informatie

- [Ondersteuningspagina voor IP-routeringsprotocollen](#)
- [Ondersteuningspagina voor IP-routing](#)
- [IGRP-ondersteuningspagina](#)

- [RIP-ondersteuningspagina](#)
- [Technische ondersteuning en documentatie – Cisco Systems](#)