

# Ping, Traceroute en DNS-verwijdering op de RV160 en RV260

## Doel

Dit artikel benadrukt actieve methodes om netwerkconnectiviteit te verifiëren - pingelen, traceroute, en DNS raadpleging op de RV160 en RV260 reeksen routers.

## Inleiding

Uw apparaat biedt verschillende diagnostische tools om u te helpen bij het oplossen van netwerkproblemen. Als u op zoek bent naar een meer gestructureerde aanpak dan een herbeoordeling van tools, bekijk dan dit fantastische document: [Problemen oplossen bij RV160 en RV260 routers](#). In dit document voor het oplossen van problemen worden een aantal te analyseren gebieden beschreven.

### Methode #1 - Ping

De eerste is **Ping**. De ping-opdracht is een veel gebruikte methode om problemen op te lossen met de toegankelijkheid van apparaten. Ping wordt zo vaak gebruikt omdat zijn eenvoud en snelheid in het bepalen van connectiviteit tussen twee punten op een netwerk. Het gebruikt de echo-berichten van het Internet Control Message Protocol (ICMP) om te bepalen of de afstandsbediening actief of inactief is. Het kan u ook de ronde-trip vertraging vertellen in het communiceren met de host en het pakketverlies. Eerst zou de bron een echo-verzoekpakket naar een adres verzenden en op een antwoord wachten. Als het echo verzoek aan de bestemming krijgt en de bestemming een echo antwoord naar de bron kan terugsturen vóór de tijd komt, dan is pingelen succesvol.

### Methode 2 - Traceroute

Het tweede diagnostische gereedschap is **Traceroute**. Traceroute wordt gebruikt om de routes te vinden die de pakketten werkelijk nemen wanneer zij naar hun bestemming reizen. Het doel achter dit is om elk overschrijdend bericht van de tijd van ICMP te gebruiken om het pad te vinden dat het pakket nam om de bestemming te bereiken. De router zou een reeks User Datagram Protocol (UDP)-datagrammen naar een ongeldig poortadres op de afstandsbediening doorsturen. Drie datagrammen worden verzonden met een Time-To-Live (TTL) veldwaarde die op 1 is ingesteld, zal de TTL-waarde van 1 het datagram "timeout" veroorzaken zodra het de eerste router in het pad bereikt. De eerste router zal dan reageren met een ICMP Time Overgedraaid bericht om aan te geven dat het datagram is verlopen. Daarna worden er nog drie UDP-berichten naar de volgende router verzonden en wordt de TTL-waarde verhoogd met 1. De TTL-waarde wordt nu ingesteld op 2, waardoor de tweede router ICMP-tijd boven Bericht terugkrijgt. Dit proces gaat verder totdat de pakketten de bestemming bereiken. Zodra het datagram de doelhost bereikt en u probeert een ongeldige poort te bereiken, wordt het ICMP Port Unbereikbaar Bericht (onbereikbare poort) teruggegeven, terwijl het de traceroute vertelt dat het zijn bestemming heeft bereikt en daar stopt.

### Methode 3 - DNS-verwijdering

Het derde diagnostische gereedschap is **DNS Lookup**. Domain Name System (DNS) is een gedistribueerde database waarin u hostnamen aan IP-adressen kunt toewijzen via het DNS-protocol vanaf een DNS-server. Elk uniek IP-adres kan een bijbehorende hostname hebben. DNS-raadpleging is een diagnostisch gereedschap dat DNS-records van een domeinnaam helpt te vinden. Het kan helpen het IP-adres van de domeinnaam te vinden en ook een omgekeerde zoekopdracht doen om de domeinnaam aan het IP-adres te koppelen.

Hier is een snelle 2 minuten durende technische talk over pingelen, traceroute en DNS raadpleging:

## Toepasselijke apparaten

RV160

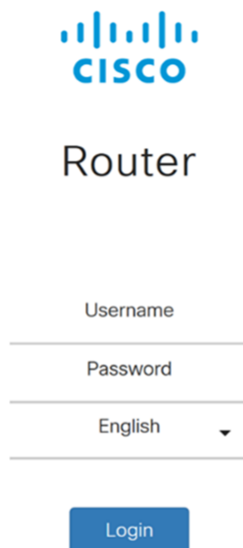
RV260

## Softwareversie

1.0.00.15

## Ping, Traceroute en DNS-verwijdering

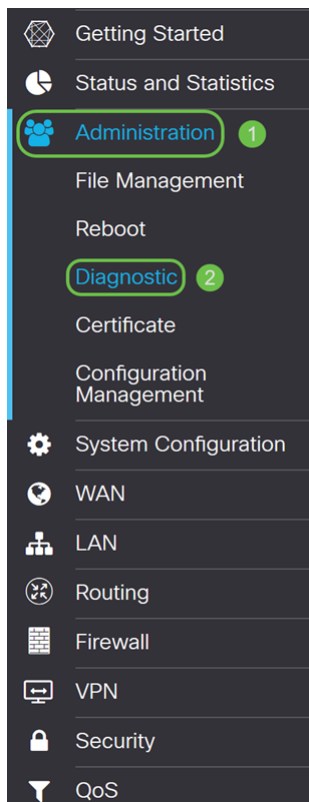
Stap 1. Meld u aan bij de webconfiguratie van uw router.



The image shows the login interface for a Cisco Router. At the top is the Cisco logo, consisting of a stylized signal icon above the word "CISCO". Below the logo is the word "Router". There are three input fields: "Username", "Password", and a language dropdown menu currently set to "English". Below these fields is a blue "Login" button.

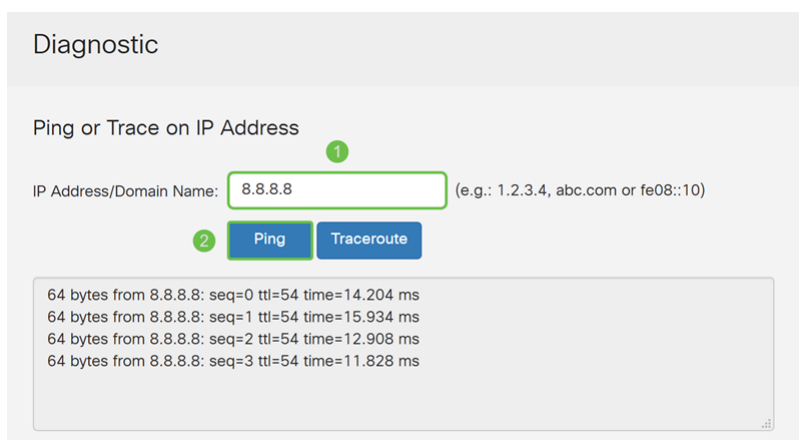
©2018 Cisco Systems, Inc. All Rights Reserved.  
Cisco, the Cisco Logo, and the Cisco Systems are registered trademarks or trademarks  
of Cisco Systems, Inc. and/or its affiliates in the United States and certain other  
countries.

Stap 2. Navigeer naar **Administratie > Diagnostiek**.

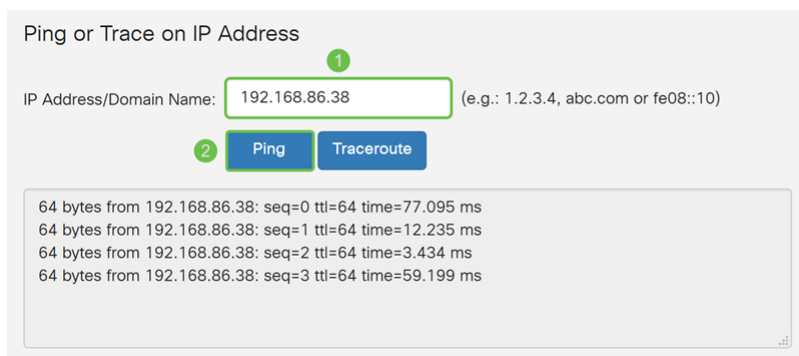


Stap 3. Voer in het gedeelte *Ping of Trace in op IP-adres*, het **IP-adres** of de **domeinnaam** in die u wilt pingelen. Klik op de knop **Ping**.

In dit voorbeeld werd **8.8.8** opgenomen. 8.8.8.8 is de openbare DNS-server op Google.



Opmerking: U kunt ook privé IP-adressen op uw netwerk pingelen.



Stap 4. Om de route naar de bestemming te vinden, voer het **IP-adres** of de **domeinnaam** in die u wilt overtrekken, en klik vervolgens op **Traceroute**. U dient het pad te kunnen zien dat pakketjes nemen tijdens het reizen naar google.com.

Opmerking: De openbare IP-adressen van de bestemming zijn wazig.

Ping or Trace on IP Address

IP Address/Domain Name:  (e.g.: 1.2.3.4, abc.com or fe08::10)

1	192.168.86.1 (192.168.86.1)	3.473 ms	0.885 ms	1.958 ms
2	96. [redacted] (96. [redacted])	11.038 ms	13.057 ms	14.752 ms
3	68. [redacted] (68. [redacted])	12.801 ms	12.378 ms	13.286 ms
4	162. [redacted] (162. [redacted])	15.526 ms	14.491 ms	14.232 ms
5	68. [redacted] (68. [redacted])	13.933 ms	14.774 ms	13.912 ms
6	96. [redacted] (96. [redacted])	13.869 ms	14.467 ms	14.224 ms
7	[redacted] * * *			
8	108. [redacted] (108. [redacted])	15.377 ms	15.45 ms	13.324 ms
9	108. [redacted] (108. [redacted])	14.425 ms	13.446 ms	14.453 ms
10	216. [redacted] (216. [redacted])	16.575 ms	14.242 ms	14.749 ms

Stap 5. Voer in het gedeelte *DNS-favoriet uit* en voer het **IP-adres** of de **domeinnaam** in waarover u informatie wilt vinden. Klik op **Lookup** om het lookup-proces te starten.

In dit voorbeeld zijn we in google.com ingegaan.

Perform a DNS Lookup

IP Address/Domain Name:  (e.g.: yahoo.com)

Server: 192.168.86.1  
Address 1: 192.168.86.1

Name: google.com  
Address 1: 216.58.194.174  
Address 2: 2607:f8b0:4005:808::200e

Opmerking: U kunt ook een omgekeerde DNS raadpleging uitvoeren door een IP adres in te voeren in plaats van een domeinnaam.

Perform a DNS Lookup

IP Address/Domain Name:  (e.g.: yahoo.com)

Server: 192.168.86.1  
Address 1: 192.168.86.1

Name: google-public-dns-a.google.com  
Address 1: 8.8.8.8

## Conclusie

U moet nu weten hoe u ping, traceroute en DNS raadpleging op de RV160- en RV260-Series routers kunt gebruiken.