

Gebruik Perf op Catalyst 9000 Switches om bandbreedtetests uit te voeren

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Verwante producten](#)

[Achtergrondinformatie](#)

[Video](#)

[Installatie vooraf](#)

[Beperkingen](#)

[Installatiestappen](#)

[Verificatie](#)

[Bandbreedtetests](#)

[Netwerkdigram](#)

[Methode 1: Switch als client](#)

[Methode 2: PC als client](#)

[Gerelateerde informatie](#)

Inleiding

Dit document beschrijft hoe u iPerf op Catalyst 9000 Series switches kunt gebruiken om bandbreedtetests uit te voeren.

Voorwaarden

Vereisten

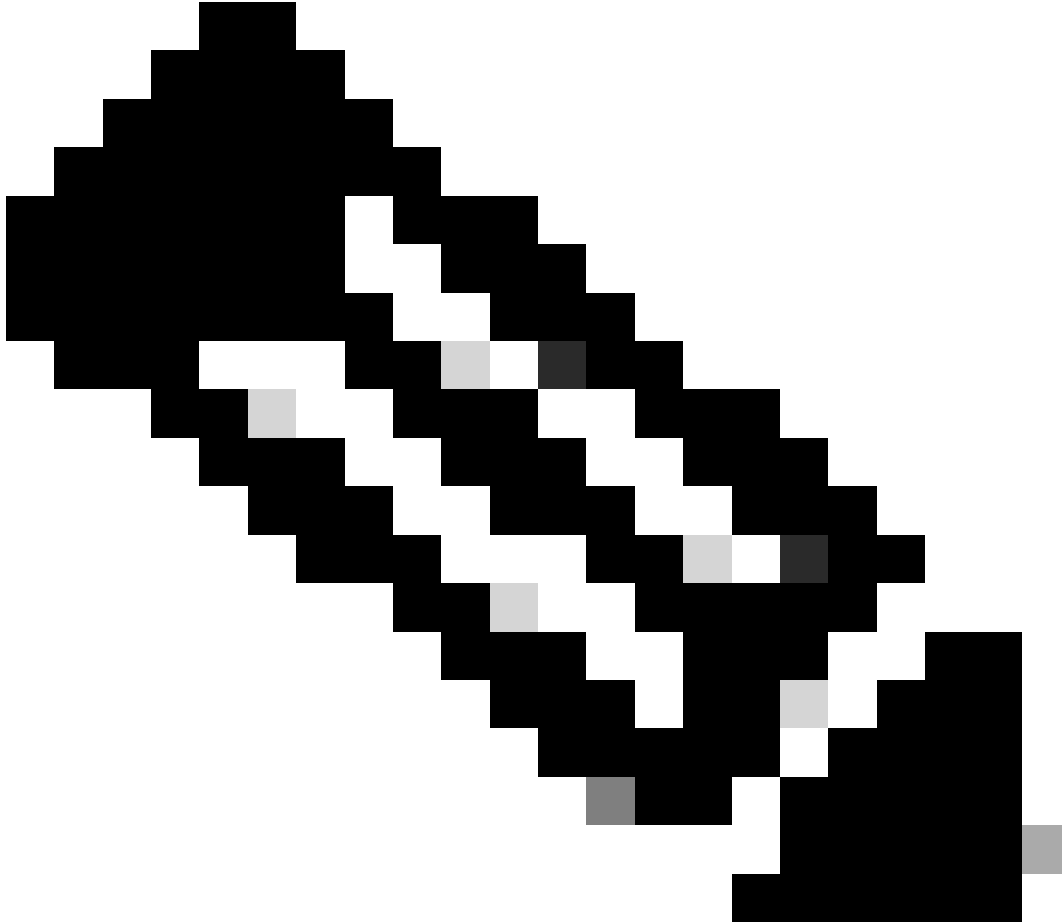
Cisco raadt kennis van de volgende onderwerpen aan:

- Application Hosting op Catalyst 9000 Series switches
- Linux

Gebruikte componenten

De informatie in dit document is gebaseerd op de volgende software- en hardware-versies:

- C9300
 - Cisco IOS® XE 17.3.5
 - Cisco IOS® XE 17.6.4
-



Opmerking: raadpleeg de juiste configuratiehandleiding voor de opdrachten die worden gebruikt om deze functies op andere Cisco-platforms in te schakelen.

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 zorgen dat u de potentiële impact van elke opdracht begrijpt.

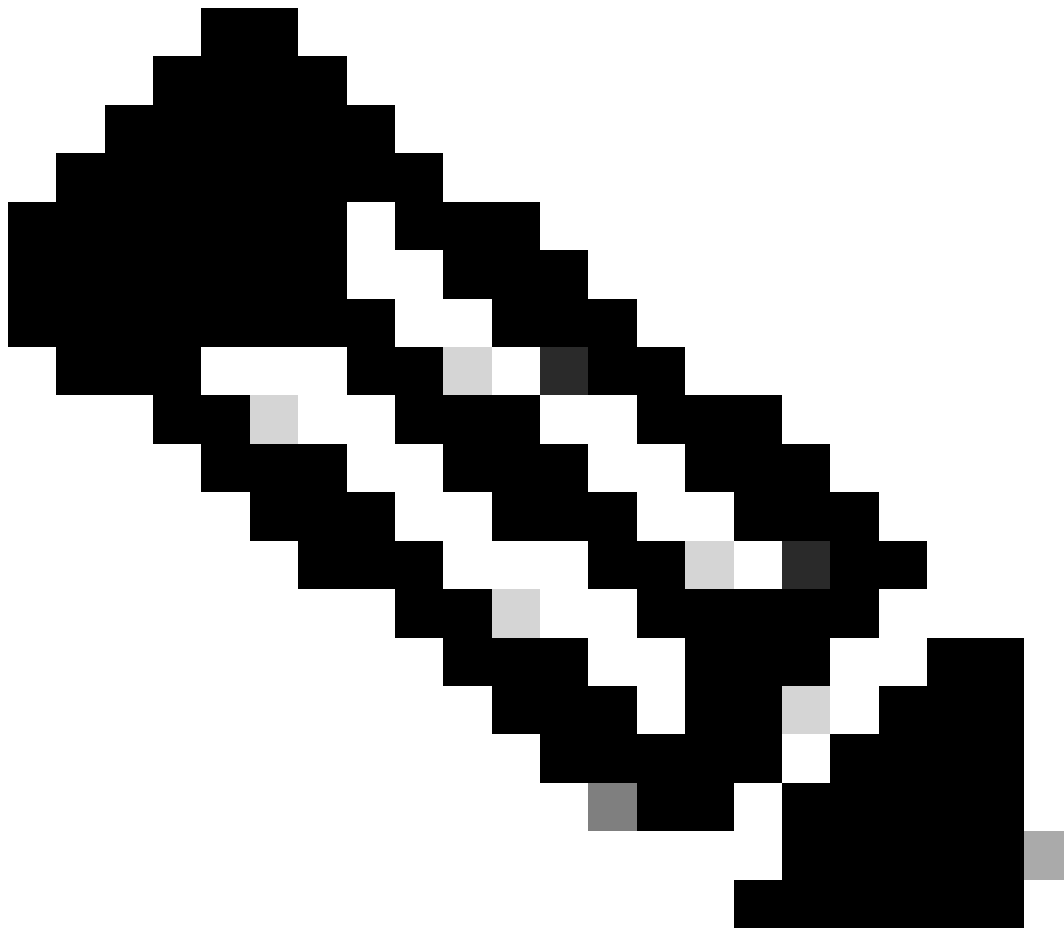
Verwante producten

Dit document kan ook worden gebruikt voor de volgende hardware- en softwareversies:

- C9300X switch
- C9400

Achtergrondinformatie

iPerf3 is een tool voor actieve metingen van de maximaal haalbare bandbreedte op IP-netwerken. iPerf gebruikt de verschillende capaciteiten van TCP en UDP om statistieken over bandbreedte te leveren.



Opmerking: raadpleeg de officiële documentatie van iPerf voor meer informatie over deze tool.

Video

Installatie vooraf

Beperkingen

- Toepassingshosting is niet bewust van virtuele routing en doorsturen (VRF-bewust).
- In releases voorafgaand aan Cisco IOS® XE Amsterdam 17.3.3, vereist applicatiehosting specifieke opslagtoewijzingen en is uitgeschakeld op de bootflash.
- In Cisco IOS® XE Amsterdam 17.3.3 en latere releases, is het hosten van toepassingen ingeschakeld op de bootflash, maar alleen door Cisco ondertekende toepassingen worden gehost.
- De USB-stick (Universal Serial Bus) aan het voorpaneel wordt niet ondersteund.
- Cisco Catalyst 9300 Series Switches ondersteunen alleen backpanel Cisco-gecertificeerde USB.
- Cisco Catalyst 9500-X Series-Switches met hoge prestaties en Cisco Catalyst 9600 Series-Switches ondersteunen geen USB-poorten op het voorpaneel voor toepassingshosting.
- Cisco Catalyst 9500 en 9500 Series Switches met hoogwaardige services en Cisco Catalyst 9600 Series Switches ondersteunen AppGigabit Ethernet-interfaces niet.
- Cisco Catalyst 9410R Switches ondersteunen het hosten van toepassingen niet voordat Cisco IOS® XE Bengaluru 17.5.1 is gestart.
- Configureer de opdracht Enable op de AppGigabit Ethernet-interfaces om het hosten van toepassingen op Cisco Catalyst 9410R-Switches mogelijk te maken.

Installatiestappen

1. Download de nieuwste iPerf-afbeelding en controleer of deze is opgeslagen in de USB SSD:

```
C9300-AC1#dir usbflash1:/  
Directory of usbflash1:/  
  
12      -rw-          6043136  Jan 26 2023 21:55:35 +00:00  iPerf.tar
```

2. Kies een VLAN of configureer een nieuwe voor iPerf-connectiviteit:

```
C9300-AC1(config)#interface vlan 10  
C9300-AC1(config-if)#ip add 192.168.10.11 255.255.255.0
```

3. De AppGigabit Ethernet-interface configureren:

```
C9300-AC1(config)#int Ap1/0/1  
C9300-AC1(config-if)#switchport mode trunk
```

4. Configureer de iPerf-docker en koppel deze aan een VLAN:

```
C9300-AC1(config)#app-hosting appid iPerf
C9300-AC1(config-app-hosting)#app-vnic AppGigabitEthernet trunk
C9300-AC1(config-config-app-hosting-trunk)#vlan 10 guest-interface 0
C9300-AC1(config-config-app-hosting-vlan-access-ip)#guest-ipaddress 192.168.10.21 netmask 255.255.255.0
```

5. Configureer als standaardgateway voor de toepassing het IP-adres van de SVI die u hebt gekozen voor iPerf-connectiviteit:

```
C9300-AC1(config)#app-hosting appid iPerf
C9300-AC1(config-app-hosting)#app-default-gateway 192.168.10.11 guest-int
```

6. Start de IOX-service en controleer of deze status heeft running in **show iox-service** geprivilegieerde EXEC-opdracht:

```
C9300-AC1(config)#iox C9300-AC1(config)#do show iox-service IOx Infrastructure Summary: -----
```

7. Installeer de iPerf-toepassing vanaf SSD en controleer of deze is geïmplementeerd:

```
C9300-AC1#app-hosting install appid iPerf package usbflash1:iPerf.tar Installing package 'usbflash1:iPe
```

8. iPerf-toepassing activeren en starten:

```
C9300-AC1#app-hosting activate appid iPerf iPerf activated successfully Current state is: ACTIVATED C93
```



Opmerking: Als Perf eenmaal in de **running**staat is, wordt hij standaard als server uitgevoerd.

Verificatie

Om toepassingsdetails te verifiëren, kunt u bevoorrechte EXEC bevel gebruikenshow app-hosting utilization appid [app-name]:

```
C9300-AC1#show app-hosting detail appid iPerf App id : iPerf Owner : iox State : RUNNING Application Ty
```

Om toepassingsgebruik te verifiëren, kunt u show app-hosting utilization appid [app-name]geprivilegieerd EXEC bevel gebruiken:

```
C9300-AC1# show app-hosting utilization appid iPerf Application: iPerf CPU Utilization: CPU Allocation:
```

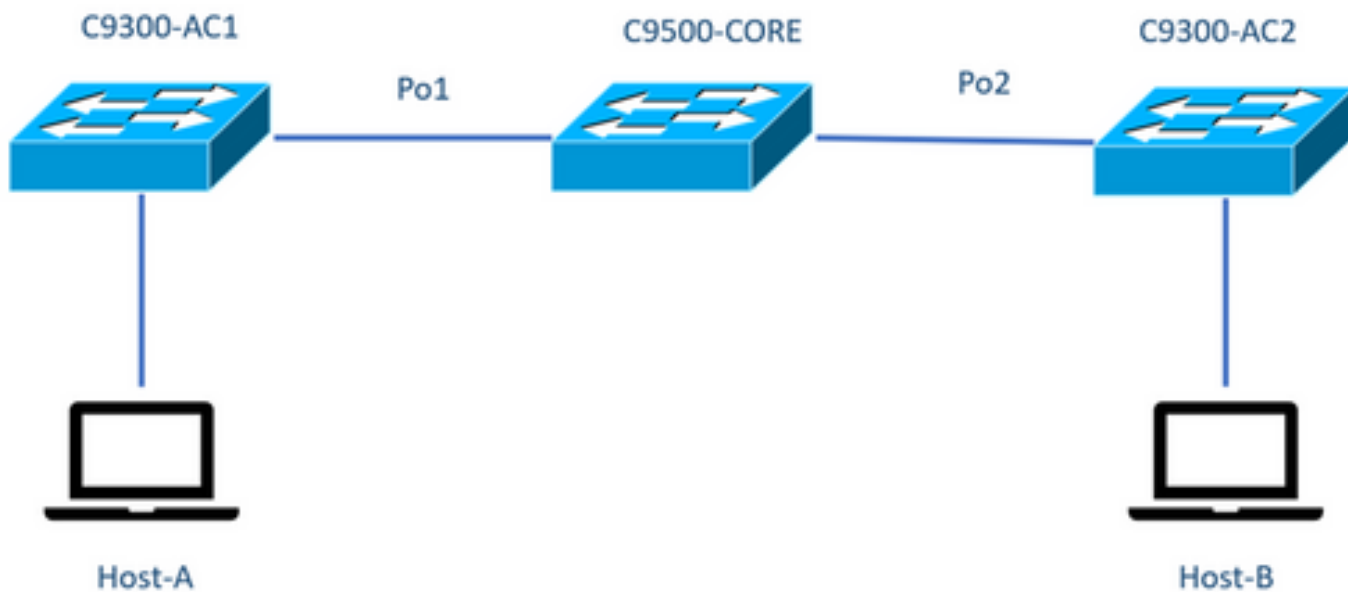
Om details in de toepassingscontainer te verifiëren, kunt u app-hosting connect appid [app-name] sessionbevoorrechte bevel gebruiken EXEC:

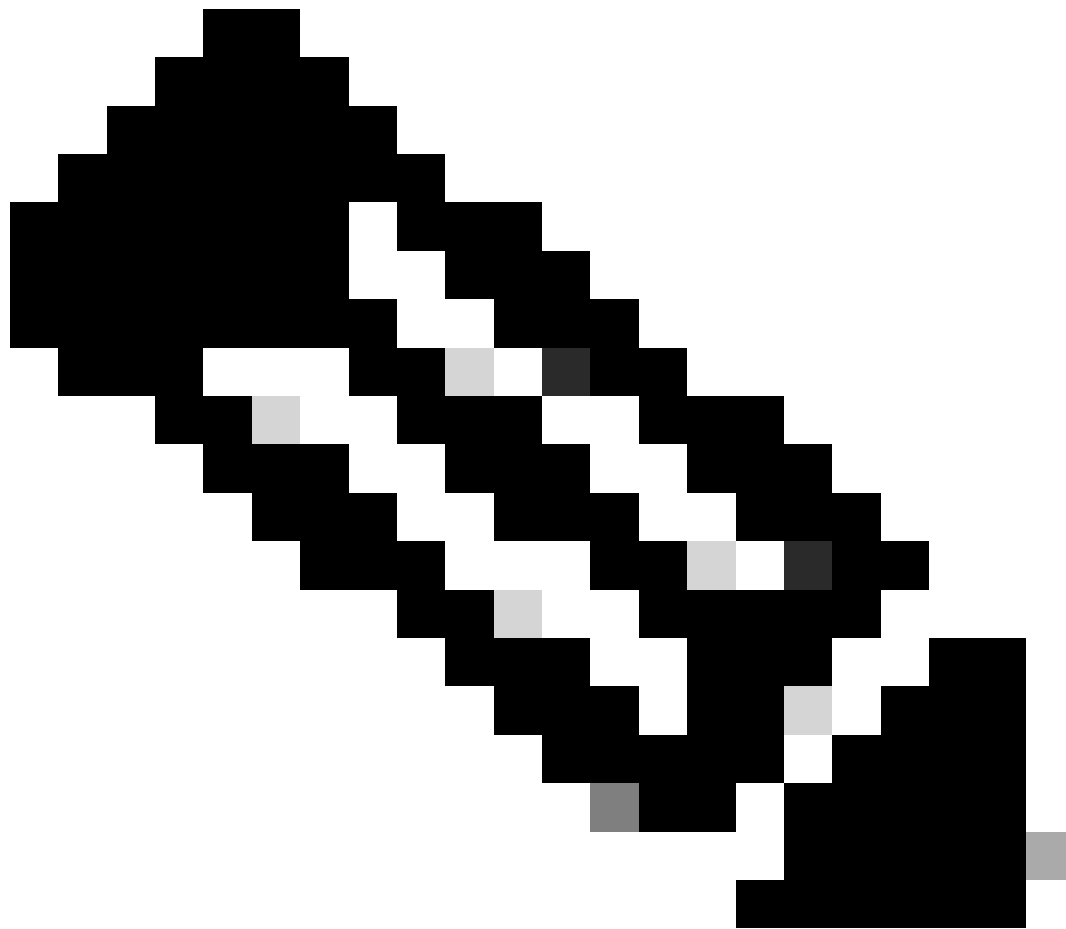
```
C9300-AC1#app-hosting connect appid iPerf session / $ / $ #Verify IP address assigned / $ / $ ifconfig
```

Bandbreedtetests

Netwerkdigram

De methoden om bandbreedtetests uit te voeren die in dit document worden uitgelegd, zijn gebaseerd op het onderstaande netwerkdigram:





Opmerking: Configuratievoorbeelden van **iPerf-installatie** zijn afkomstig uit dezelfde laboratoriumomgeving.

IP-adrestoewijzing voor bovenstaande apparaten:

C930-AC1 switch	C930-AC2 switch
SVI 192.168.10.11	SVI 192.168.10.12
Perf 192.168.10.21	Perf 192.168.10.22



Opmerking: alle apparaten die in deze voorbeelden worden gebruikt, bevinden zich in hetzelfde VLAN-domein, VLAN 10.

Methode 1: Switch als client

In dit voorbeeld wordt de bandbreedte van C9300-AC1 tot C9300-AC2 gemeten. C9300-AC1 is de client.

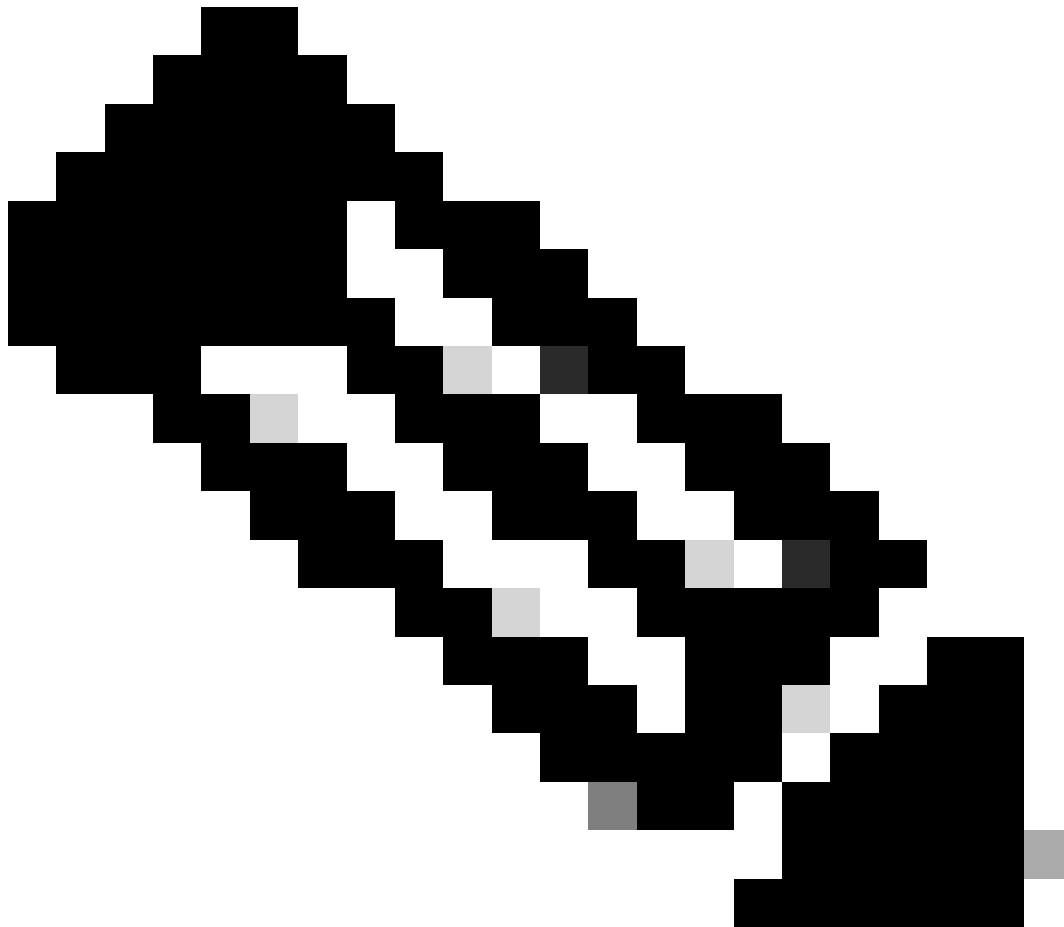
1. Start de opdracht app-hosting connect appid iPerf session om de prompt voor de toepassingscontainer in te voeren:

```
C9300-AC1#app-hosting connect appid iPerf session / $
```

2. Zodra u in de prompt van de toepassingscontainer bent, gebruikt u de **iperf3 -c** opdracht om de bandbreedtetest te starten:

```
/ $ iperf3 -c 192.168.10.22 Connecting to host 192.168.10.22, port 5201 [ 5] local 192.168.10.21 port 3
```

3. Nadat de test is beëindigd, typt u exitde switch CLI (CLI) opnieuw in.



Opmerking: omdat iPerf standaard als server draait, is er geen verdere opdracht aan de serverkant nodig.

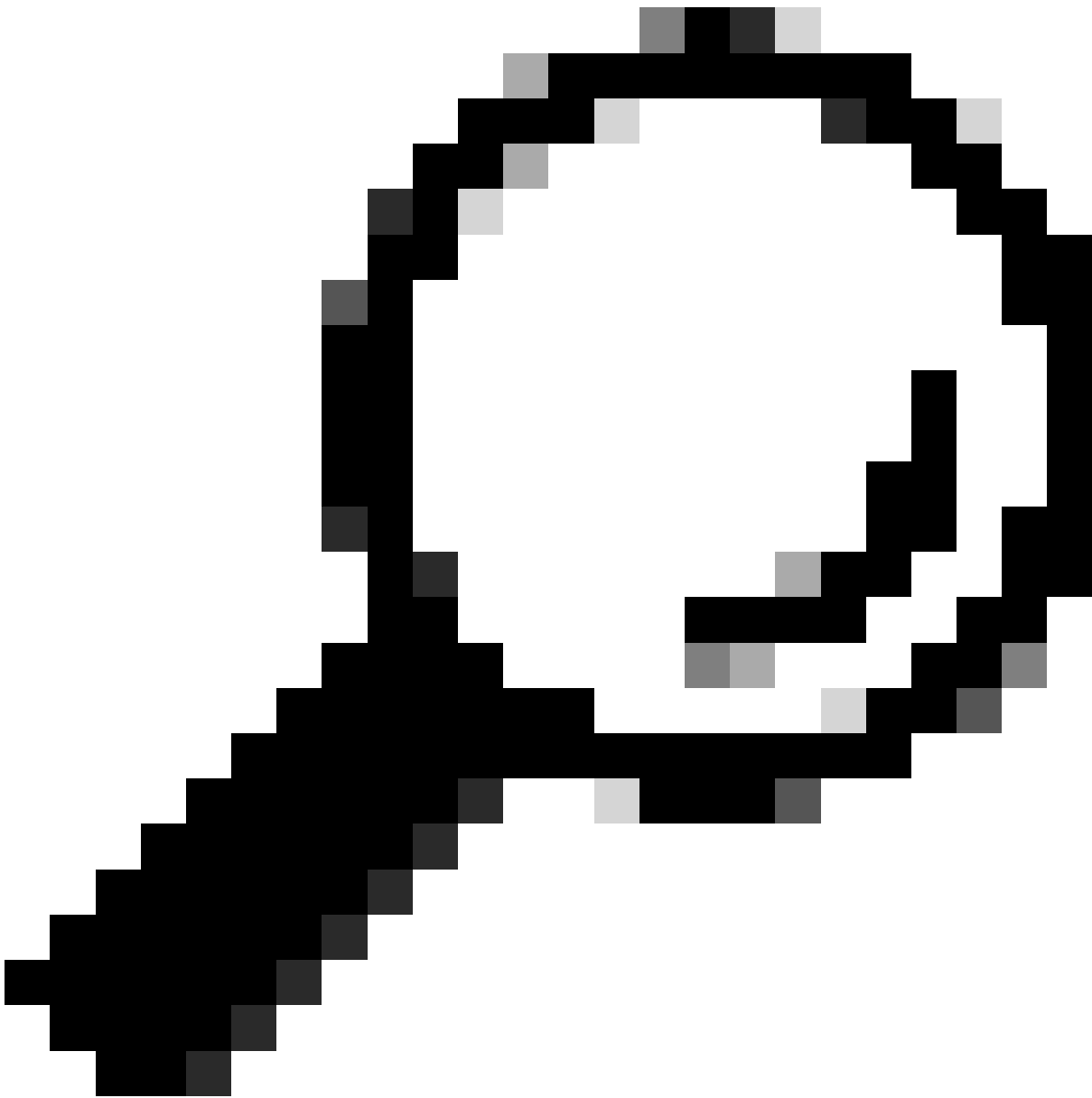
In dit voorbeeld wordt de bandbreedte van Host-A naar C9300-AC2 (Perf-server) gemeten.

- Zorg ervoor dat u iPerf hebt gedownload op uw PC.
- Zodra u iPerf hebt opgeslagen in uw PC, navigeer naar iperf3.exe van uw opdrachtprompt:

```
C:\Users\user\Downloads\iperf-3.1.3-win64\iperf-3.1.3-win64>iperf3.exe
```

3. Kies uw PC use-c optie. Dit geeft aan dat de pc de client is:

```
C:\Users\user\Downloads\iperf-3.1.3-win64\iperf-3.1.3-win64>iperf3.exe -c 192.168.10.22 Connecting to h
```



Tip: voor de traditionele methode moet je 2 PC's gebruiken, een als server en een als client. Gebruik de opdracht voor de pc als serveriperf3.exe -s.

Gerelateerde informatie

- [Application Hosting op Cisco Catalyst 9000 Series Switches - witboek](#)

- [Configuratiehandleiding voor programmeerbaarheid, Cisco IOS® XE Bengaluru 17.6.x](#)
- [Netwerkprestatiebewaking met Catalyst 9300 applicatiehosting](#)

Over deze vertaling

Cisco heeft dit document vertaald via een combinatie van machine- en menselijke technologie om onze gebruikers wereldwijd ondersteuningscontent te bieden in hun eigen taal. Houd er rekening mee dat zelfs de beste machinevertaling niet net zo nauwkeurig is als die van een professionele vertaler. Cisco Systems, Inc. is niet aansprakelijk voor de nauwkeurigheid van deze vertalingen en raadt aan altijd het oorspronkelijke Engelstalige document ([link](#)) te raadplegen.