

# Use iPerf en los switches Catalyst 9000 para realizar pruebas de ancho de banda

## Contenido

---

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Productos Relacionados](#)

[Antecedentes](#)

[Video](#)

[Instalación de iPerf](#)

[Restricciones](#)

[Pasos de instalación](#)

[Verificación](#)

[Pruebas de ancho de banda](#)

[Diagrama de la red](#)

[Método 1: Switch como cliente](#)

[Método 2: PC como cliente](#)

[Información Relacionada](#)

---

## Introducción

Este documento describe cómo utilizar iPerf en los switches Catalyst de la serie 9000 para realizar pruebas de ancho de banda.

## Prerequisites

### Requirements

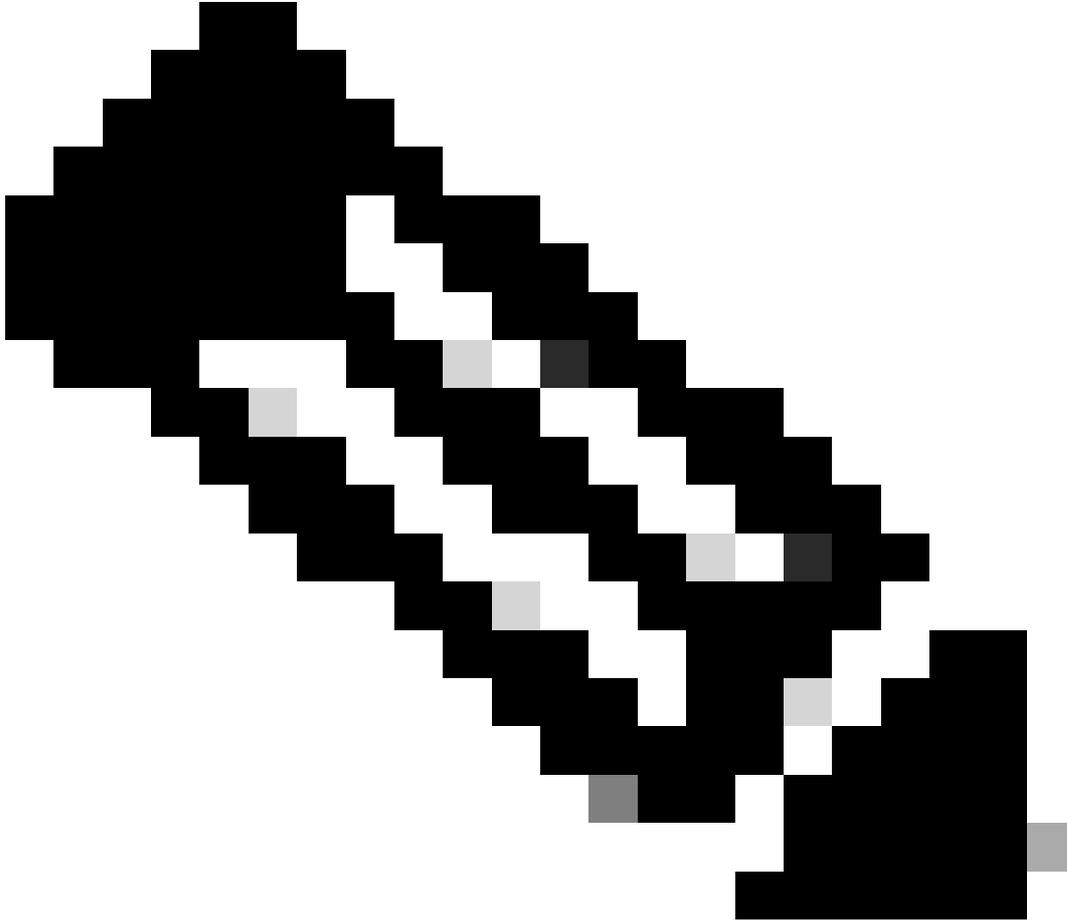
Cisco recomienda que tenga conocimiento sobre estos temas:

- Alojamiento de aplicaciones en switches Catalyst serie 9000
- Linux

### Componentes Utilizados

La información que contiene este documento se basa en las siguientes versiones de software y hardware.

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



Nota: Consulte la guía de configuración correspondiente para conocer los comandos que se utilizan para habilitar estas funciones en otras plataformas de Cisco.

---

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si tiene una red en vivo, asegúrese de entender el posible impacto de cualquier comando.

## Productos Relacionados

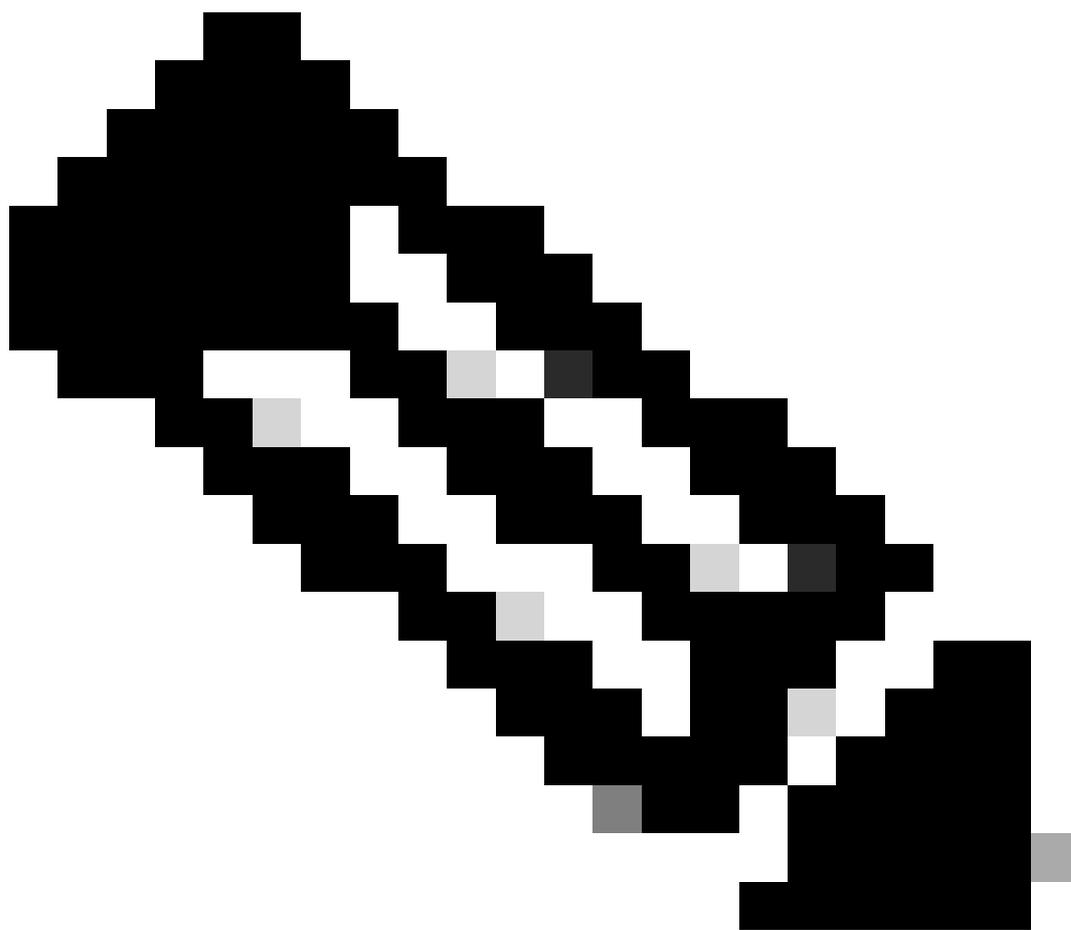
Este documento también puede utilizarse con estas versiones de software y hardware:

- C9300X
- C9400

## Antecedentes

iPerf3 es una herramienta para mediciones activas del ancho de banda máximo alcanzable en redes IP. iPerf utiliza las diferentes capacidades de TCP y UDP para proporcionar estadísticas sobre el ancho de banda.

---



Nota: Consulte la documentación oficial de iPerf para obtener más información relacionada con esta herramienta.

---

Video

Instalación de iPerf

## Restricciones

- El alojamiento de aplicaciones no tiene en cuenta el routing y el reenvío virtuales (VRF).
- En las versiones anteriores a Cisco IOS® XE Amsterdam 17.3.3, el alojamiento de aplicaciones requiere asignaciones de almacenamiento dedicado y está deshabilitado en la memoria de inicialización.
- En Cisco IOS® XE Amsterdam 17.3.3 y versiones posteriores, el alojamiento de aplicaciones está habilitado en la memoria flash de inicialización; sin embargo, solo se alojan las aplicaciones firmadas por Cisco.
- No se admite la memoria extraíble de bus serie universal (USB) del panel frontal.
- Los switches Catalyst de Cisco serie 9300 solo admiten USB certificados por Cisco en el panel posterior.
- Los switches Catalyst de Cisco serie 9500 de alto rendimiento y los switches Catalyst de Cisco serie 9600 no admiten USB de panel frontal para el alojamiento de aplicaciones.
- Los switches Catalyst de Cisco serie 9500 y 9500 de alto rendimiento y los switches Catalyst de Cisco serie 9600 no admiten interfaces AppGigabitEthernet.
- Los switches Cisco Catalyst 9410R no admiten alojamiento de aplicaciones en la versión anterior a Cisco IOS® XE Bengaluru 17.5.1.
- Configure el comando enable en las interfaces AppGigabitEthernet para habilitar el alojamiento de aplicaciones en los switches Catalyst de Cisco serie 9410R.

## Pasos de instalación

1. Descargue la imagen iPerf más reciente y verifique que esté almacenada en la unidad SSD USB:

```
C9300-AC1#dir usbflash1:/  
Directory of usbflash1:/
```

```
12      -rw-          6043136  Jan 26 2023 21:55:35 +00:00  iPerf.tar
```

2. Elija una VLAN o configure una nueva para la conectividad iPerf:

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

3. Configure la interfaz AppGigabitEthernet:

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

4. Configure el acoplador iPerf y asócielo a una 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. Configure como gateway predeterminado para la aplicación la IP de la SVI que eligió para la conectividad iPerf:

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

6. Inicie el servicio IOX y verifique que esté en running estado con el comando EXEC **show iox-service** privilegiado:

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

7. Instale la aplicación iPerf desde SSD y verifique que esté implementada:

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

8. Activar e iniciar la aplicación iPerf:

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



**Nota:** Una vez que iPerf está en **running** estado, se ejecuta como servidor de forma predeterminada.

---

#### Verificación

Para verificar los detalles de la aplicación, puede utilizar el `show app-hosting utilization appid [app-name]` comando EXEC privilegiado:

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

Para verificar la utilización de la aplicación, puede utilizar el comando EXEC `show app-hosting utilization appid [app-name]`privilegiado:

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

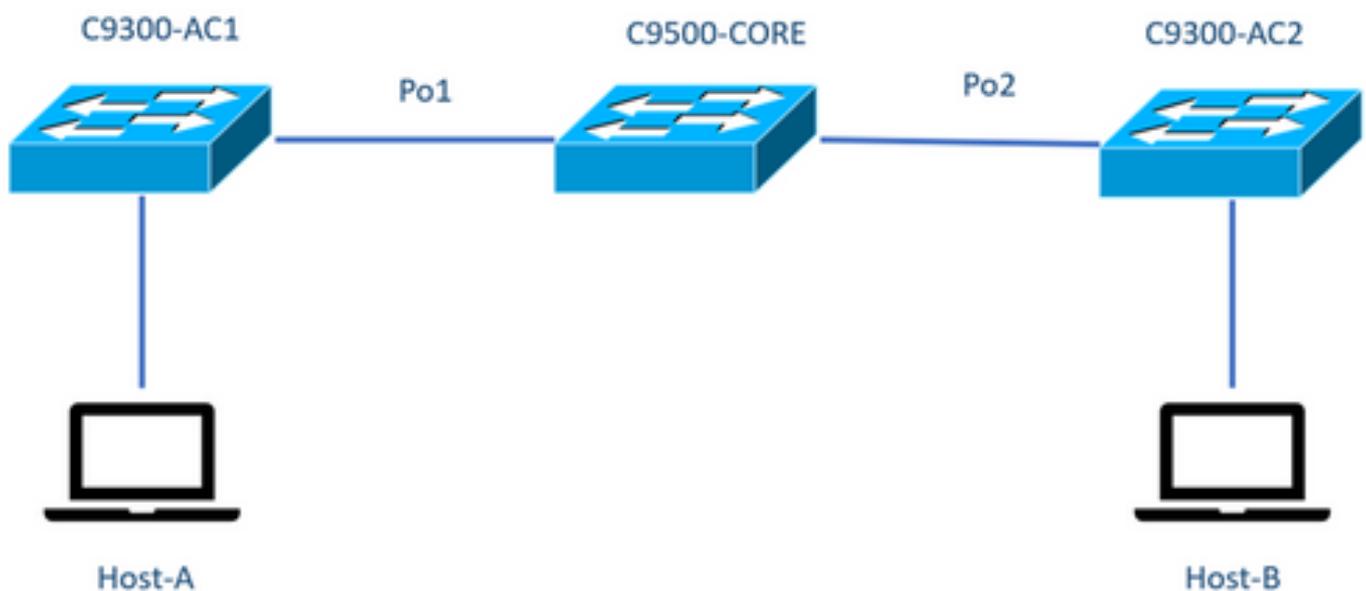
Para verificar los detalles en el contenedor de aplicaciones, puede utilizar el comando EXEC `app-hosting connect appid [app-name] session`privilegiado:

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

### Pruebas de ancho de banda

Diagrama de la red

Los métodos para realizar pruebas de ancho de banda que se explican en este documento se basan en el siguiente diagrama de red:





**Nota:** Los ejemplos de configuración de la sección **Instalación de iPerf** se tomaron del mismo entorno de laboratorio.

---

Asignación de dirección IP para los dispositivos anteriores:

C9300-AC1	C9300-AC2
SVI 192 168 10 11	SVI 192.168.10.12
iPerf 192.168.10.21	iPerf 192.168.10.22



**Nota:** Todos los dispositivos utilizados en estos ejemplos se encuentran en el mismo dominio de VLAN, VLAN 10.

---

Método 1: Switch como cliente

En este ejemplo, se mide el ancho de banda de C9300-AC1 a C9300-AC2. C9300-AC1 es el cliente.

1. Ejecute el comando `app-hosting connect appid iPerf session` para introducir la indicación del contenedor de aplicaciones:

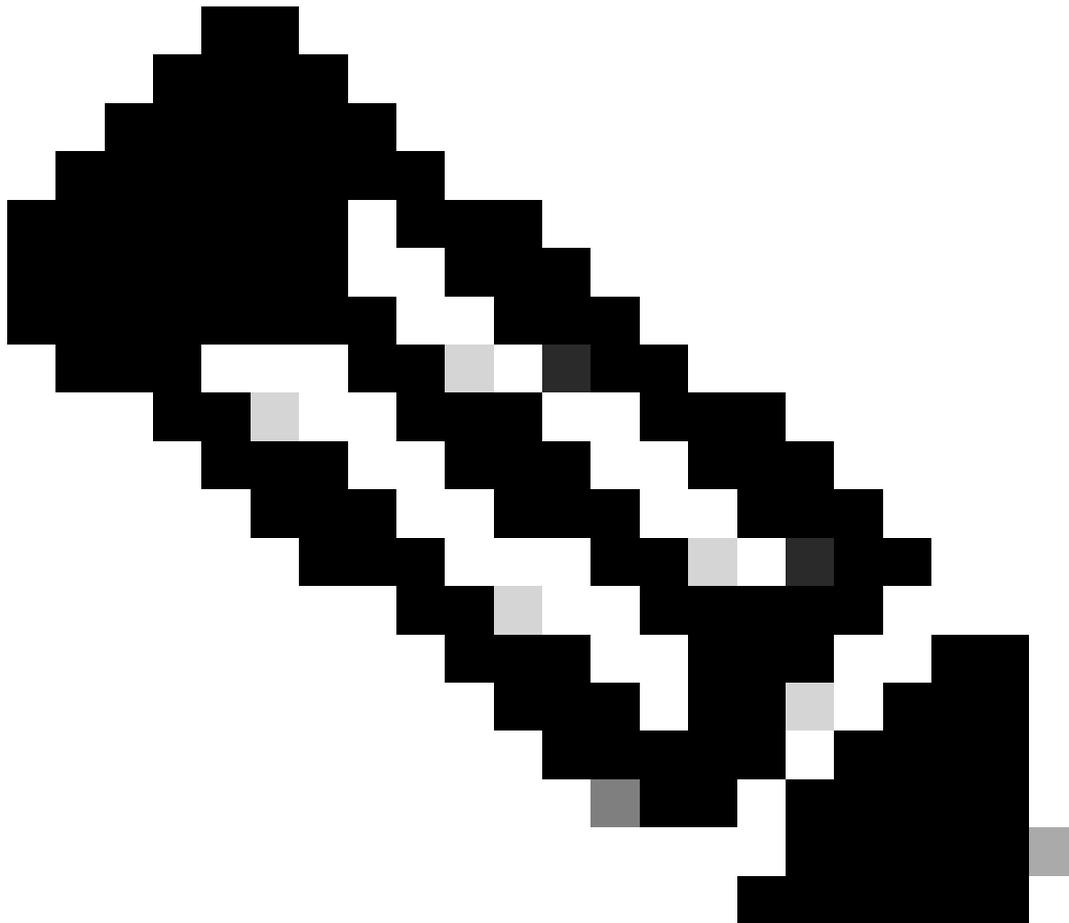
```
C9300-AC1#app-hosting connect appid iPerf session / $
```

2. Una vez que esté en la indicación del contenedor de aplicaciones, utilice el **iperf3 -c** comando para iniciar la prueba de ancho de banda:

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

3. Una vez finalizada la prueba, escriba exit para volver a la CLI del switch.

---



**Nota:** Dado que iPerf se ejecuta como servidor de forma predeterminada, no se necesitan más comandos en el servidor.

---

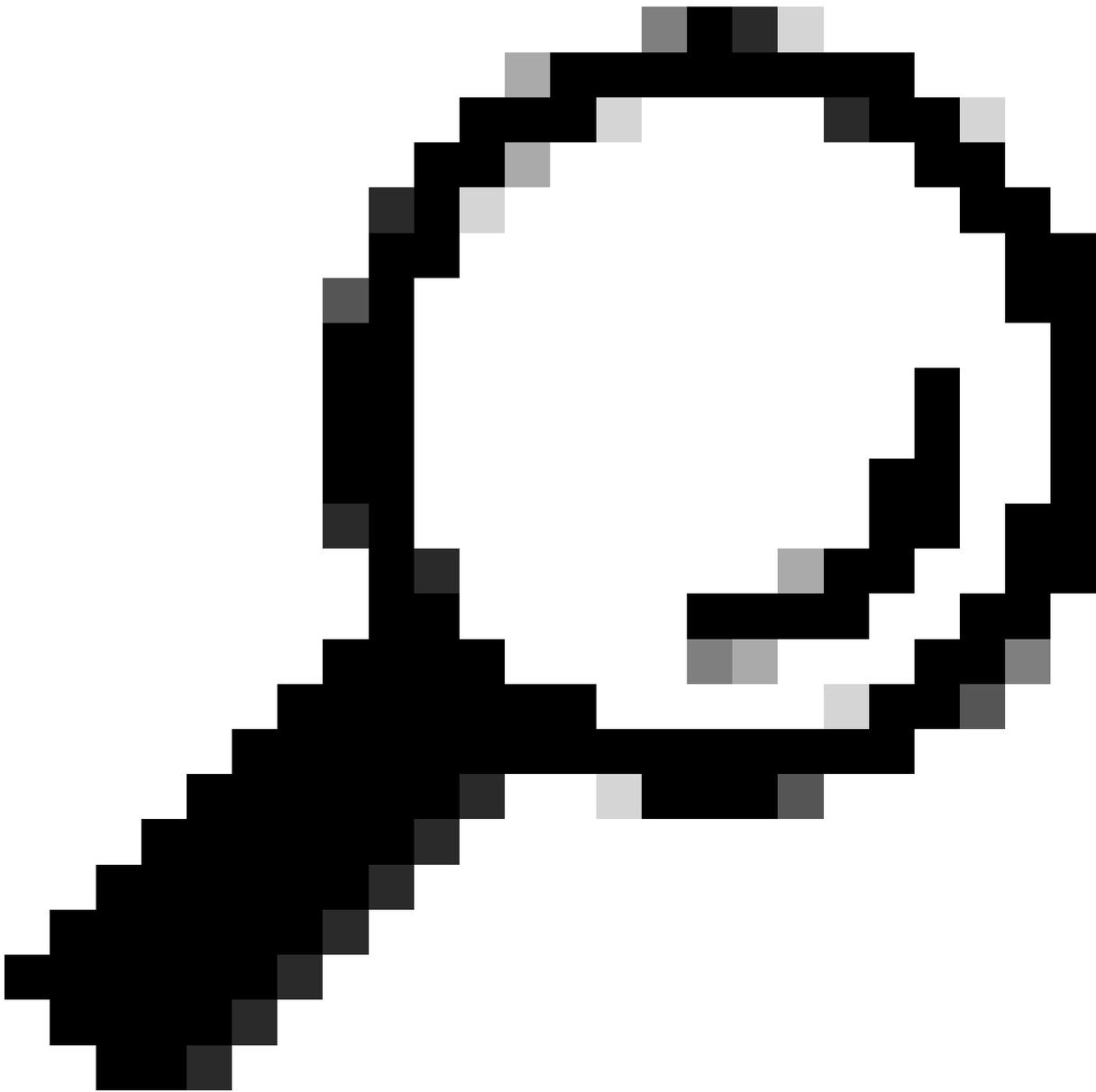
En este ejemplo, se mide el ancho de banda del host A al C9300-AC2 (servidor iPerf).

- Asegúrese de que ha descargado iPerf en el PC.
- Una vez que tenga iPerf almacenado en su PC, navegue hasta iperf3.exe desde el símbolo del sistema:

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

3. Desde su PC use **-c** opción. Esto indica que el PC es el cliente:

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



**Sugerencia:** para el método tradicional, debe utilizar 2 PC, uno como servidor y otro como cliente. Para el PC que actúa como servidor, utilice el `iperf3.exe -s` comando .

---

#### Información Relacionada

- [Informe técnico sobre el alojamiento de aplicaciones en switches Catalyst de Cisco serie 9000](#)

- [Guía de configuración de capacidad de programación, Cisco IOS® XE Bengaluru 17.6.x](#)
- [Supervisión del rendimiento de la red con alojamiento de aplicaciones Catalyst 9300](#)

## Acerca de esta traducción

Cisco ha traducido este documento combinando la traducción automática y los recursos humanos a fin de ofrecer a nuestros usuarios en todo el mundo contenido en su propio idioma.

Tenga en cuenta que incluso la mejor traducción automática podría no ser tan precisa como la proporcionada por un traductor profesional.

Cisco Systems, Inc. no asume ninguna responsabilidad por la precisión de estas traducciones y recomienda remitirse siempre al documento original escrito en inglés (insertar vínculo URL).