

Utiliser iPerf sur les commutateurs Catalyst 9000 pour effectuer des tests de bande passante

Table des matières

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Exigences](#)

[Composants utilisés](#)

[Produits connexes](#)

[Informations générales](#)

[Vidéo](#)

[Installation iPerf](#)

[Restrictions](#)

[Étapes d'installation](#)

[Vérification](#)

[Tests de bande passante](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Méthode 1 : Commutateur en tant que client](#)

[Méthode 2 : PC en tant que client](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document décrit comment utiliser iPerf sur les commutateurs de la gamme Catalyst 9000 pour effectuer des tests de bande passante.

Conditions préalables

Exigences

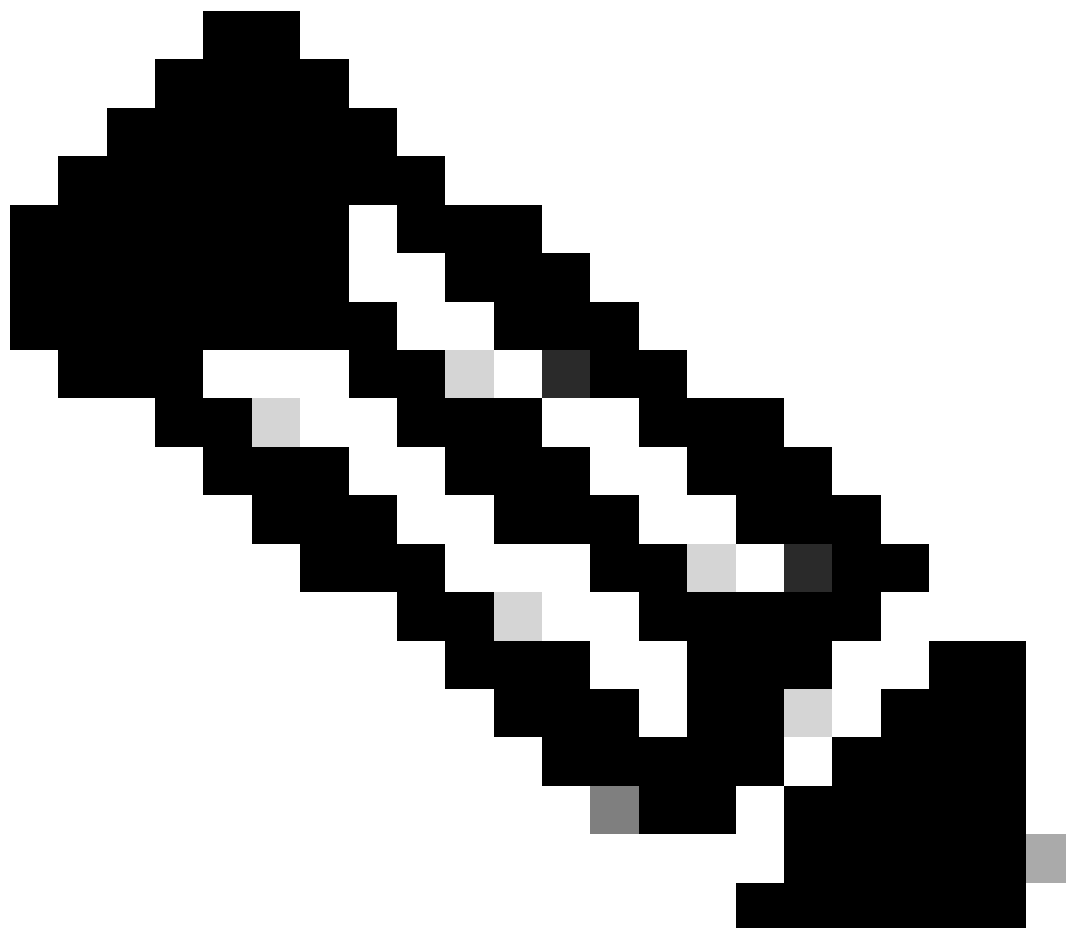
Cisco vous recommande de prendre connaissance des rubriques suivantes :

- Hébergement des applications sur les commutateurs de la gamme Catalyst 9000
- Linux

Composants utilisés

Les informations contenues dans ce document sont basées sur les versions de matériel et de logiciel suivantes :

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



Remarque : consultez le guide de configuration approprié pour connaître les commandes utilisées pour activer ces fonctions sur d'autres plates-formes Cisco.

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Si votre réseau est en ligne, assurez-vous de bien comprendre l'incidence possible des commandes.

Produits connexes

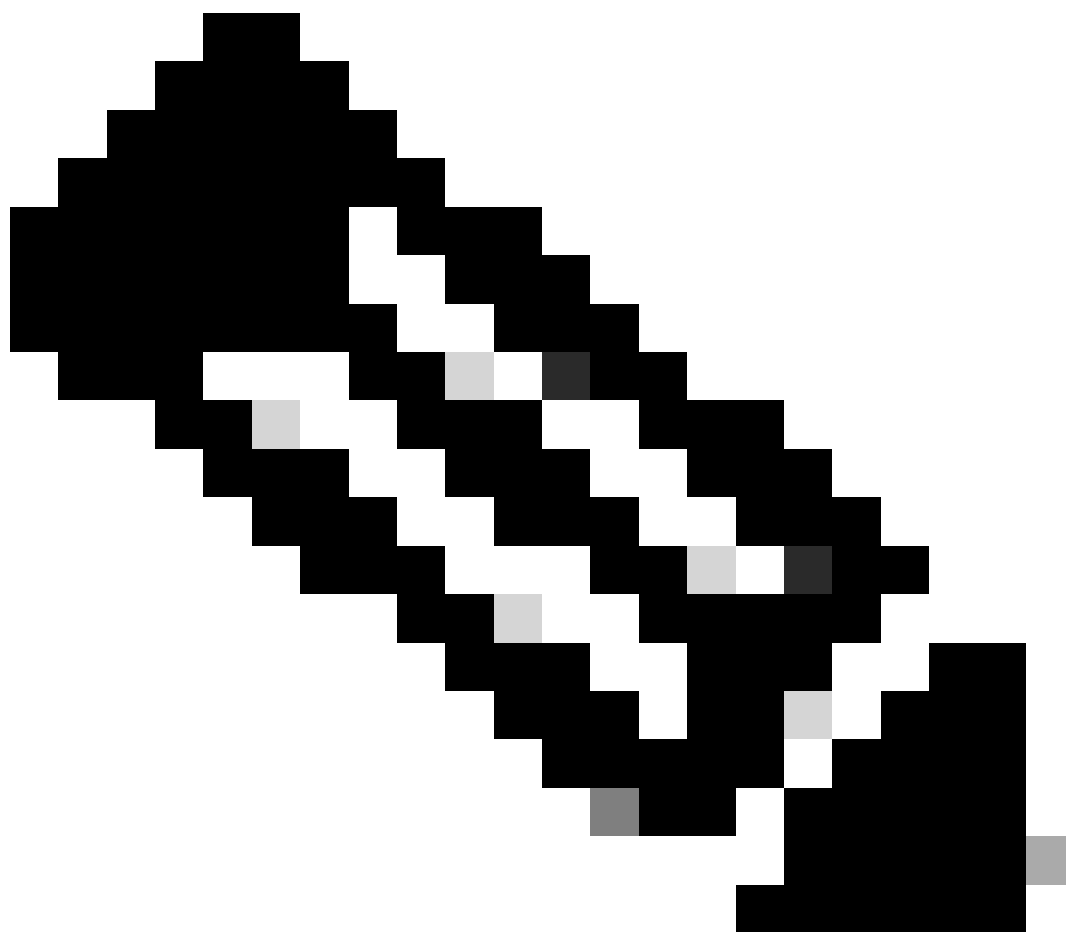
Ce document peut également être utilisé avec les versions de matériel et de logiciel suivantes :

- C9300X

- C9400

Informations générales

iPerf3 est un outil de mesure active de la bande passante maximale réalisable sur les réseaux IP. iPerf utilise les différentes capacités des protocoles TCP et UDP pour fournir des statistiques sur la bande passante.



Remarque : consultez la documentation officielle d'iPerf pour plus d'informations sur cet outil.

Vidéo

Installation iPerf

Restrictions

- L'hébergement d'applications n'est pas compatible avec le routage et le transfert virtuels (compatible VRF).
- Dans les versions antérieures à Cisco IOS® XE Amsterdam 17.3.3, l'hébergement d'applications nécessite des allocations de stockage dédiées et est désactivé sur le bootflash.
- Dans Cisco IOS® XE Amsterdam 17.3.3 et versions ultérieures, l'hébergement d'applications est activé sur le bootflash, mais seules les applications signées Cisco sont hébergées.
- La clé USB (Universal Serial Bus) du panneau avant n'est pas prise en charge.
- Les commutateurs de la gamme Cisco Catalyst 9300 prennent uniquement en charge les ports USB certifiés Cisco sur le panneau arrière.
- Les commutateurs hautes performances Cisco Catalyst 9500 et Cisco Catalyst 9600 ne prennent pas en charge l'USB sur le panneau avant pour l'hébergement d'applications.
- Les commutateurs hautes performances Cisco Catalyst 9500 et 9500 et les commutateurs Cisco Catalyst 9600 ne prennent pas en charge les interfaces AppGigabitEthernet.
- Les commutateurs Cisco Catalyst 9410R ne prennent pas en charge l'hébergement d'applications dans les versions antérieures à Cisco IOS® XE Bengaluru 17.5.1.
- Configurez la commande enable sur les interfaces AppGigabitEthernet pour activer l'hébergement d'applications sur les commutateurs Cisco Catalyst 9410R.

Étapes d'installation

1. Téléchargez la dernière image iPerf et vérifiez qu'elle est stockée sur le disque SSD USB :

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

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

2. Choisissez un VLAN ou configurez-en un nouveau pour la connectivité iPerf :

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

3. Configurez l'interface AppGigabitEthernet :

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

4. Configurez iPerf docker et associez-le à un 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. Configurez comme passerelle par défaut pour l'application l'adresse IP de l'interface SVI que vous avez choisie pour la connectivité iPerf :

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

6. Démarrez le service IOX et vérifiez qu'il est dans l'état `running` avec la commande d'exécution `show iox-service` privilégiée :

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

7. Installez l'application iPerf à partir du SSD et vérifiez qu'elle est déployée :

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

8. Activez et démarrez l'application iPerf :

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



Remarque : une fois iPerf dans l' **running** état, il s'exécute en tant que serveur par défaut.

Vérification

Afin de vérifier les détails de l'application, vous pouvez utiliser la commande d'exécution privilégiée `show app-hosting utilization appid [app-name]` :

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

Afin de vérifier l'utilisation de l'application, vous pouvez utiliser la commande d'exécution `show app-hosting utilization appid [app-name]` privilégiée :

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

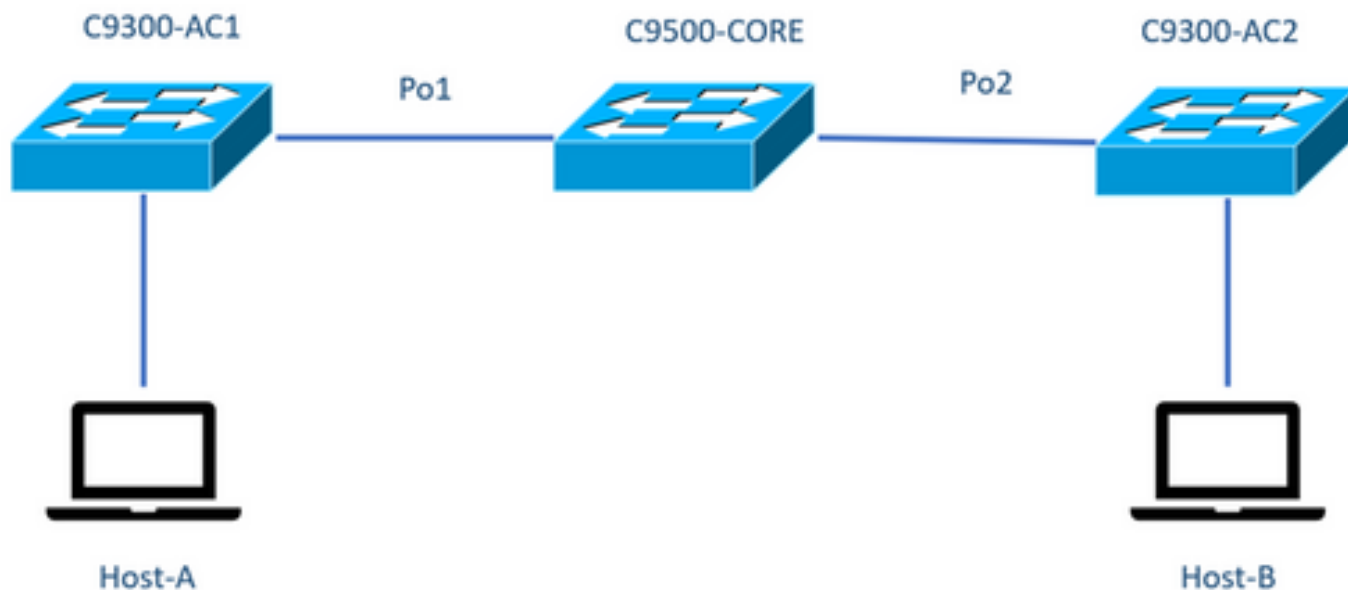
Afin de vérifier les détails dans le conteneur d'applications, vous pouvez utiliser la commande d'exécution `app-hosting connect appid [app-name]` session privilégiée :

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

Tests de bande passante

Diagramme du réseau

Les méthodes d'exécution des tests de bande passante expliquées dans ce document sont basées sur le schéma de réseau ci-dessous :





Remarque : les exemples de configuration de la section **Installation iPerf** proviennent du même environnement de travaux pratiques.

Attribution d'adresses IP pour les périphériques ci-dessus :

| C9300-AC1 | C9300-AC2 |
|---------------------|---------------------|
| SVI 192.168.10.11 | SVI 192.168.10.12 |
| iPerf 192.168.10.21 | iPerf 192.168.10.22 |



Remarque : tous les périphériques utilisés dans ces exemples se trouvent dans le même domaine VLAN, VLAN 10.

Méthode 1 : Commutateur en tant que client

Dans cet exemple, la bande passante entre C9300-AC1 et C9300-AC2 est mesurée. C930-AC1 est le client.

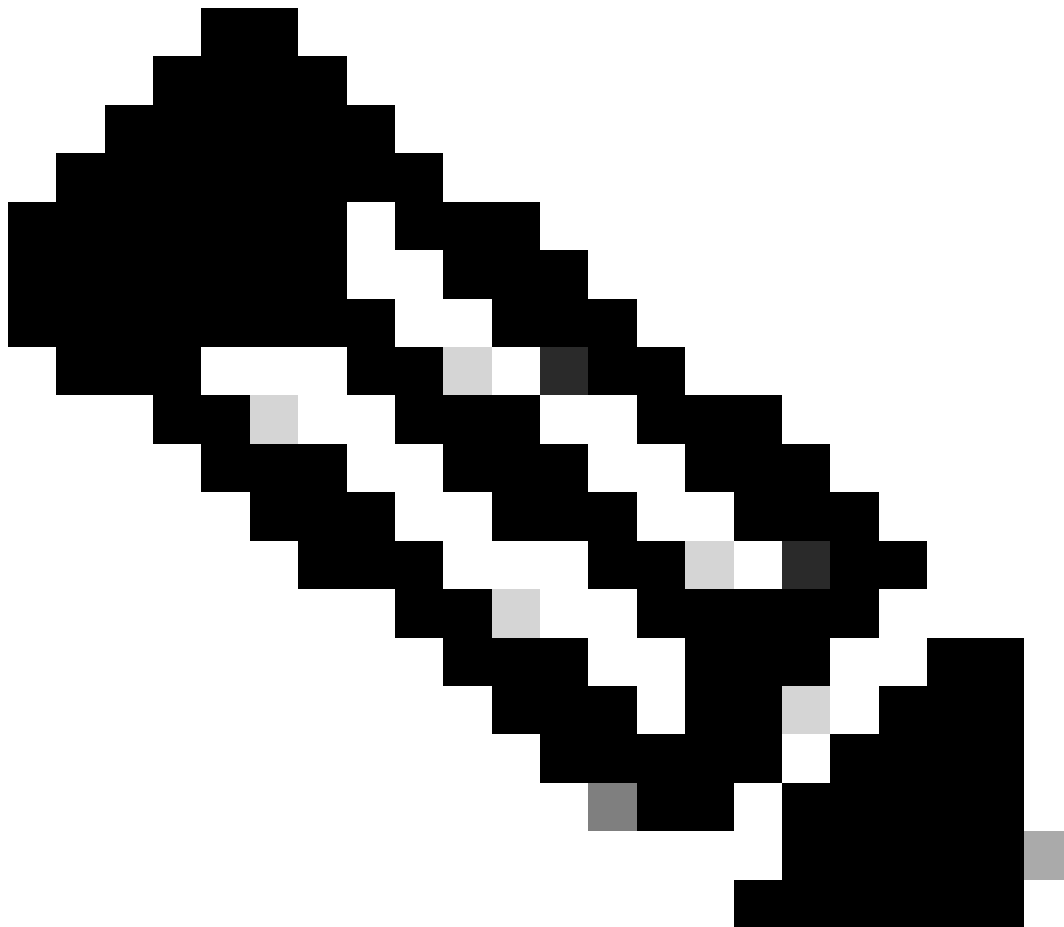
1. Exécutez la commande `app-hosting connect appid iPerf session` pour entrer l'invite du conteneur d'applications :

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

2. Une fois que vous êtes dans l'invite du conteneur d'applications, utilisez la **iperf3 -c** commande suivante pour lancer le test de bande passante :

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

3. Une fois le test terminé, tapez `exit` pour revenir à l'interface de ligne de commande du commutateur.



Remarque : iPerf s'exécute par défaut en tant que serveur, aucune autre commande n'est nécessaire côté serveur.

Méthode 2 : PC en tant que client

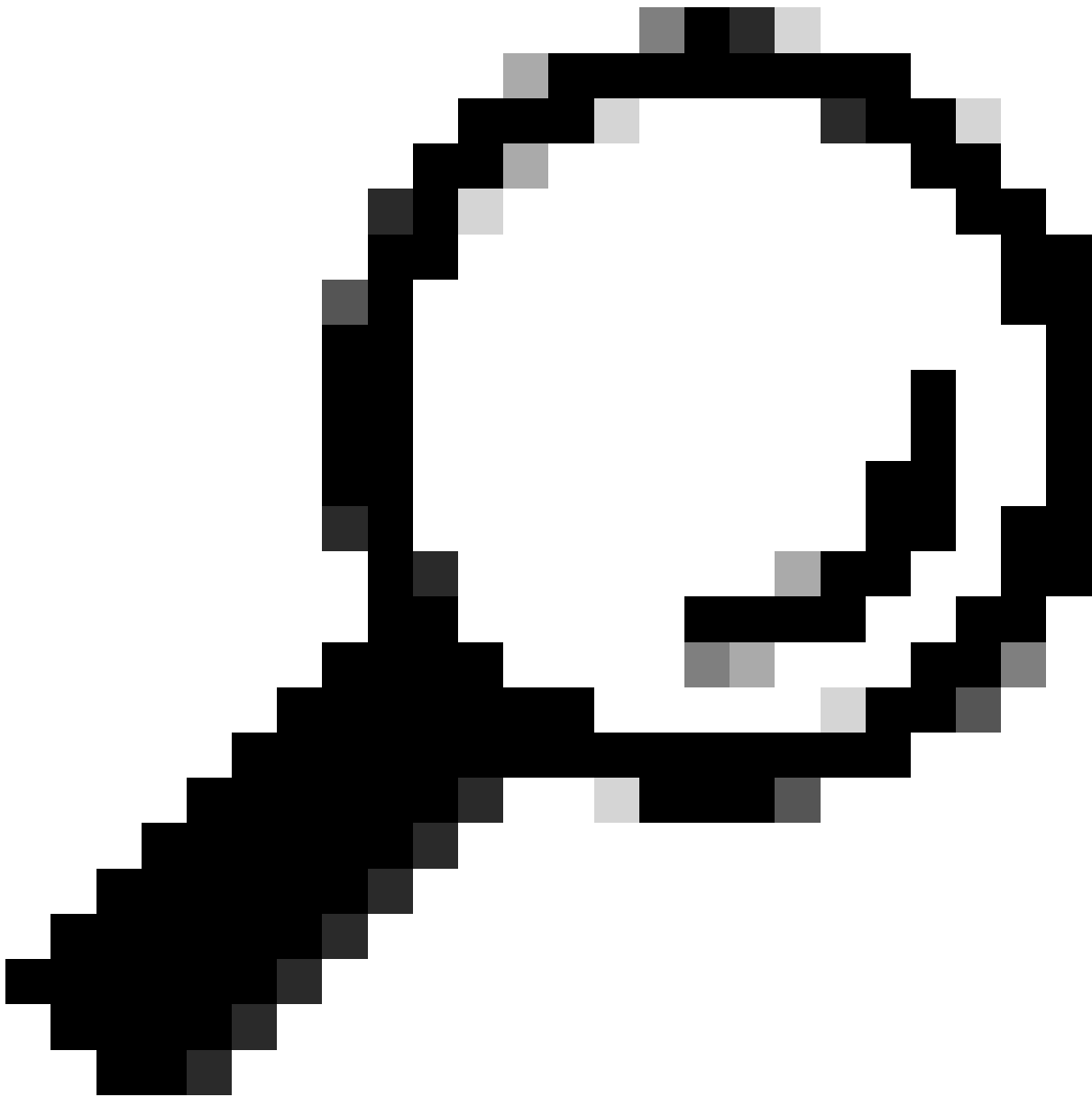
Dans cet exemple, la bande passante de l'hôte A vers C9300-AC2 (serveur iPerf) est mesurée.

- Assurez-vous que iPerf est téléchargé sur votre ordinateur.
- Une fois iPerf stocké sur votre PC, accédez à iperf3.exe à partir de l'invite de commandes :

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

3. À partir de votre PC, utilisez l'option **-c**. Cela indique que le PC est le client :

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



Conseil : pour les méthodes traditionnelles, vous devez utiliser 2 ordinateurs, l'un comme serveur et l'autre comme client. Pour que le PC agisse en tant que serveur, utilisez la commande `iperf3.exe -s`.

Informations connexes

- [Livre blanc sur l'hébergement d'applications sur les commutateurs Cisco Catalyst 9000](#)

- [Guide de configuration de la programmabilité. Cisco IOS® XE Bengaluru 17.6.x](#)
- [Surveillance des performances réseau avec hébergement d'applications Catalyst 9300](#)

À propos de cette traduction

Cisco a traduit ce document en traduction automatisée vérifiée par une personne dans le cadre d'un service mondial permettant à nos utilisateurs d'obtenir le contenu d'assistance dans leur propre langue.

Il convient cependant de noter que même la meilleure traduction automatisée ne sera pas aussi précise que celle fournie par un traducteur professionnel.