

Verbesserter Durchsatz für Catalyst 8000V in Azure

Inhalt

[Einleitung](#)

[Catalyst 8000V: Durchsatzsteigerung in Azure](#)

[Installation der HSEC-Lizenz](#)

[Durchsatzbeschränkungen für TCP 12346-Port in Azure](#)

[Auto-Negotiated-Geschwindigkeit an der Transportschnittstelle](#)

Einleitung

In diesem Dokument wird erläutert, wie Sie die Leistung der in Azure bereitgestellten Cisco Catalyst 8000V-Switches verbessern.

Catalyst 8000V: Durchsatzsteigerung in Azure

Mit Cisco Cloud OnRamp für Multicloud können Benutzer virtuelle Cisco Catalyst 8000V-Router in NVA in Azure direkt über den SD-WAN-Manager (UI oder API) bereitstellen.

Die Cloud OnRamp-Automatisierung ermöglicht Benutzern das nahtlose Erstellen und Erkennen virtueller WANs, virtueller Hubs und das Herstellen von Verbindungen zu virtuellen Netzwerken in Azure.

Sobald Cisco Catalyst 8000V in Azure bereitgestellt wurde, können die virtuellen Appliances über den SD-WAN-Manager überwacht und verwaltet werden.

In diesem Dokument wird erklärt, wie Sie die Leistung in Azure aus drei Perspektiven verbessern können:

- Installation der HSEC-Lizenz;
- Durchsatzbeschränkungen am TCP 12346-Port in Azure
- Auto-Negotiated-Geschwindigkeit an der Transportschnittstelle.

Installation der HSEC-Lizenz

Geräte, die die Smart Licensing Using Policy verwenden und einen verschlüsselten Datenverkehrsdurchsatz von 250 Mbit/s oder mehr unterstützen müssen, benötigen eine HSEC-Lizenz.

Dies ist eine Anforderung der US-Exportkontrollverordnung. Sie können Cisco SD-WAN Manager verwenden, um HSEC-Lizenzen zu installieren.

Der Cisco SD-WAN Manager kontaktiert den Cisco Smart Software Manager (SSM), der einen Smart License Authorization Code (SLAC) zum Laden auf ein Gerät bereitstellt.

Durch das Laden der SLAC auf ein Gerät wird eine HSEC-Lizenz aktiviert.

Weitere Informationen zur Installation und Verwaltung der Lizenzen finden Sie unter [Managing HSEC Licenses in Cisco Catalyst SD-WAN](#) (HSEC-Lizenzen verwalten).

Durchsatzbeschränkungen für TCP 12346-Port in Azure

Derzeit wird bei der Automatisierung der C8000V mit einer Transportschnittstelle (GigabitEthernet1) und einer Serviceschnittstelle (GigabitEthernet2) bereitgestellt.

Aufgrund von Azure-Beschränkungen für den eingehenden Datenverkehr auf dem SD-WAN-Port TCP 12346 kann der Durchsatz auf Schnittstellenbasis für jeden Datenverkehr beschränkt werden, wenn der Datenverkehr in die Azure-Infrastruktur eingeht.

Der Grenzwert für eingehenden Datenverkehr von 200.000 PPS wird von der Azure-Infrastruktur erzwungen, sodass Benutzer nicht mehr als ~1 Gbit/s pro C8000V NVA-Instanz erreichen können (ein Beispiel: eine Paketgröße von 600 B, Berechnung: $600 \text{ B} * 8 = 4800 \text{ Bit}$ $4800 \text{ b} * 200 \text{ Kbit/s} = 960 \text{ Mbit/s}$).

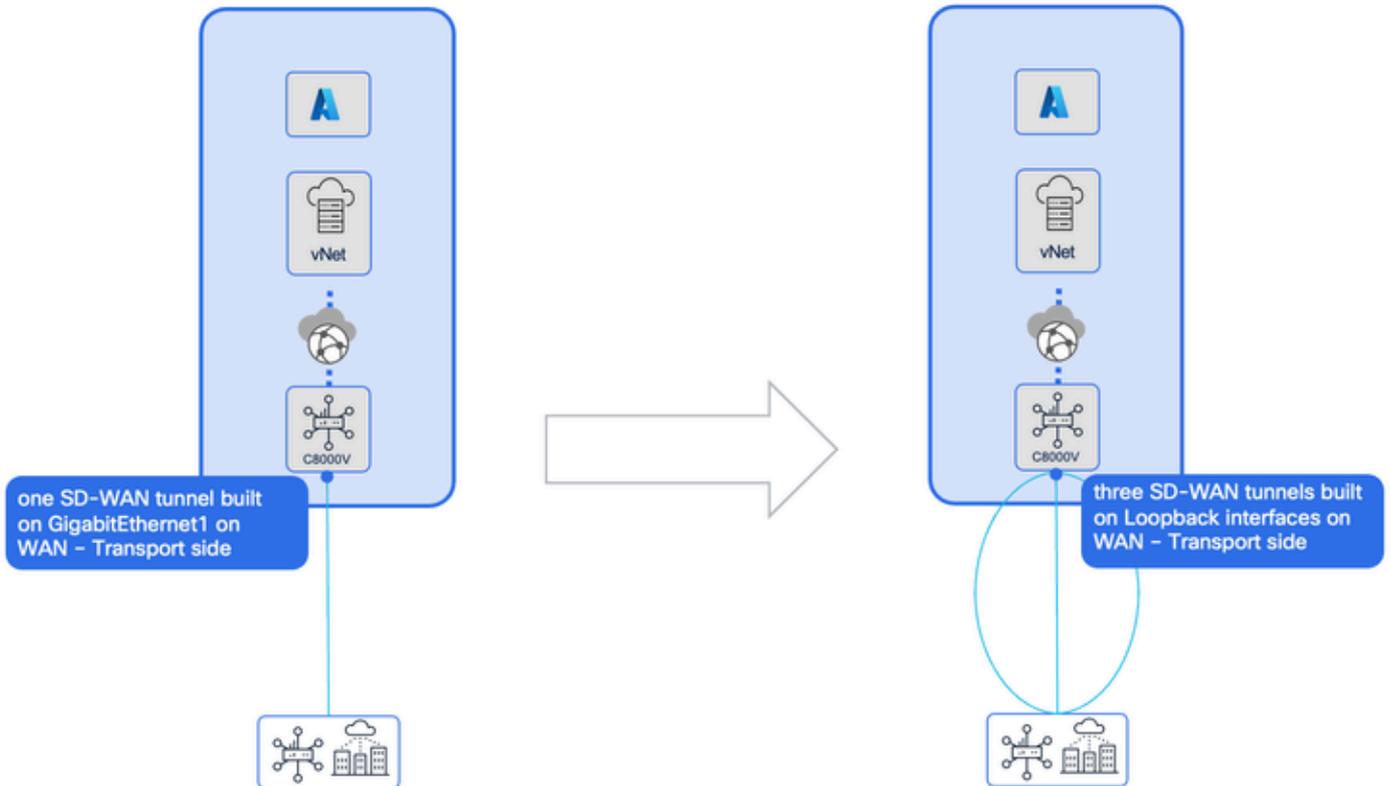


Anmerkung: Azure kann das Limit für eingehenden Datenverkehr auf 400.000 PPS pro Ticket (Ticket) erhöhen. Kunden müssen sich direkt an Azure wenden und die Erhöhung beantragen.

Um diese Einschränkung zu überwinden, hat Cisco in Zusammenarbeit mit Azure SD-WAN-Zweigstellen mehrere SD-WAN-Tunnel zu jeder NVA-Instanz erstellt.

Um diese Konfiguration zu ändern, muss der Administrator folgende Schritte ausführen:

1. Stellen Sie im SD-WAN-Manager das Cloud-Gateway mit C8000V in Azure mithilfe der Cloud OnRamp-Automatisierung bereit.
2. Ändern Sie im Azure-Portal die IP-Einstellungen für die NVA im virtuellen Hub.
3. Erstellen Sie im SD-WAN-Manager eine neue Konfigurationsgruppe, die die Einstellungen aus dem Cloud-Portal nutzt, und senden Sie diese per Push.

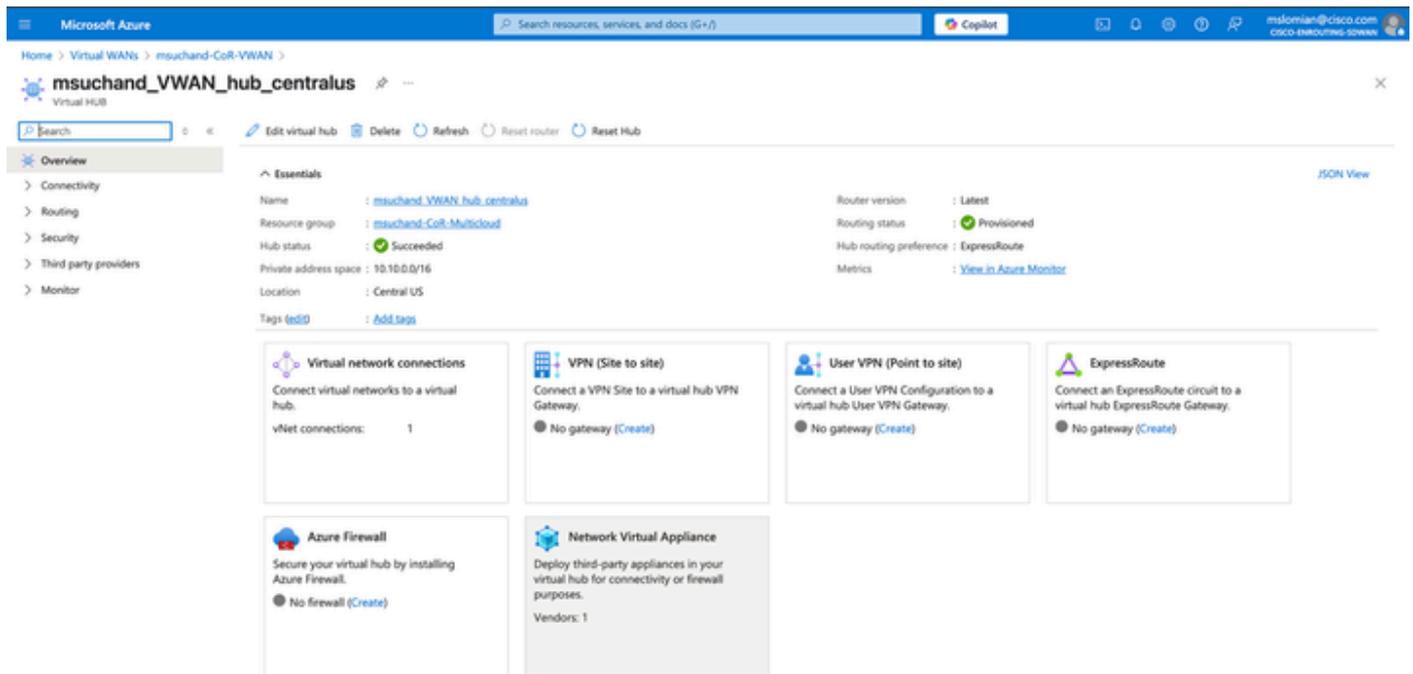


Schritt 1:

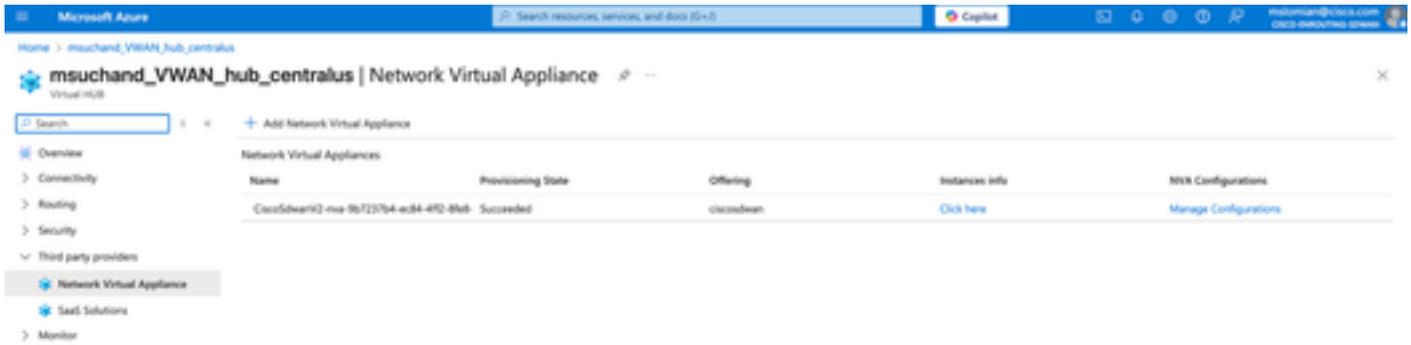
Stellen Sie Cisco Catalyst 8000V in Azure bereit. Gehen Sie dazu wie in diesem [YouTube-Kanal](#) oder in den [Versionshinweisen beschrieben vor](#).

Phase 2:

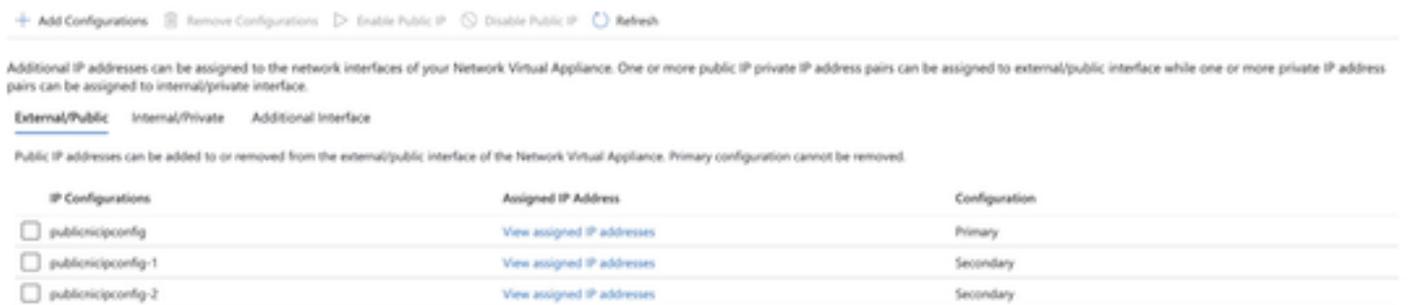
Um die IP-Einstellungen zu ändern, navigieren Sie zu Azure Port > Virtual WANs > Selected Virtual WAN > Virtual Hub > NVA in Virtual Hub.



Navigieren Sie in der NVA-Ansicht für virtuelle Hubs zu Drittanbieter > Konfigurationen verwalten.



Navigieren Sie in der NVA-Konfiguration zu Schnittstellen-IP-Konfigurationen, und fügen Sie Konfigurationen hinzu. Die Zuweisung von IP-Adressen kann bis zu 30 Minuten dauern.



Schritt 3:

Notieren Sie sich die zugewiesenen Adressen, und wechseln Sie zum SD-WAN-Manager. Alle C8000Vs benötigen diese Konfigurationsaktualisierung.

Dies kann über CLI Addon erfolgen (es werden alle Einträge in den Vorlagen/Konfigurationsprofilen angefügt). Weitere Informationen finden Sie in der Beispielkonfiguration:

```
interface Loopback 1000
  ip address 10.0.0.244 255.255.255.255
  no shut
exit
interface Loopback 2000
  ip address 10.0.0.246 255.255.255.255
  no shut
exit
interface Loopback 3000
  ip address 10.0.0.247 255.255.255.255
  no shut
exit
interface GigabitEthernet1
  speed 10000
  no ip dhcp client default-router distance 1
  no ip address dhcp client-id GigabitEthernet1
  ip unnumbered Loopback1000
exit
interface GigabitEthernet2
  speed 10000
exit
```

```

ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 10.0.0.241 → 10.0.0.241 IP is Loopback 1000 IP -3
ip route 10.0.0.241 255.255.255.255 GigabitEthernet1 → 10.0.0.241 IP is Loopback 1000 IP -3
interface Tunnel1
  no shutdown
  ip unnumbered Loopback1000
  ipv6 unnumbered Loopback1000
  tunnel source Loopback1000
  tunnel mode sdwan
interface Tunnel2
  no shutdown
  ip unnumbered Loopback2000
  ipv6 unnumbered Loopback2000
  tunnel source Loopback2000
  tunnel mode sdwan
interface Tunnel3
  no shutdown
  ip unnumbered Loopback3000
  ipv6 unnumbered Loopback3000
  tunnel source Loopback3000
  tunnel mode sdwan
sdwan
interface Loopback1000
  tunnel-interface
  encapsulation ipsec weight 1
  no border
  color biz-internet
  no last-resort-circuit
  no low-bandwidth-link
  no vbond-as-stun-server
  vmanage-connection-preference 5
  port-hop
  carrier default
  nat-refresh-interval 5
  hello-interval 1000
  hello-tolerance 12
  no allow-service all
  no allow-service bgp
  allow-service dhcp
  allow-service dns
  allow-service icmp
  allow-service sshd
  no allow-service netconf
  no allow-service ntp
  no allow-service ospf
  no allow-service stun
  allow-service https
  no allow-service snmp
  no allow-service bfd
  exit
exit
interface Loopback2000
  tunnel-interface
  encapsulation ipsec weight 1
  no border
  color public-internet
  no last-resort-circuit
  no low-bandwidth-link
  no vbond-as-stun-server
  vmanage-connection-preference 4
  port-hop
  carrier default
  nat-refresh-interval 5

```

```

hello-interval          1000
hello-tolerance         12
no allow-service all
no allow-service bgp
allow-service dhcp
allow-service dns
allow-service icmp
allow-service sshd
no allow-service netconf
no allow-service ntp
no allow-service ospf
no allow-service stun
allow-service https
no allow-service snmp
no allow-service bfd
exit
exit
interface Loopback3000
 tunnel-interface
 encapsulation ipsec weight 1
 no border
 color custom1
 no last-resort-circuit
 no low-bandwidth-link
 no vbond-as-stun-server
 vmanage-connection-preference 3
 port-hop
 carrier                 default
 nat-refresh-interval    5
 hello-interval          1000
 hello-tolerance         12
 no allow-service all
 no allow-service bgp
 allow-service dhcp
 allow-service dns
 allow-service icmp
 allow-service sshd
 no allow-service netconf
 no allow-service ntp
 no allow-service ospf
 no allow-service stun
 allow-service https
 no allow-service snmp
 no allow-service bfd
exit
exit
interface GigabitEthernet1
 no tunnel-interface
exit
exit

```

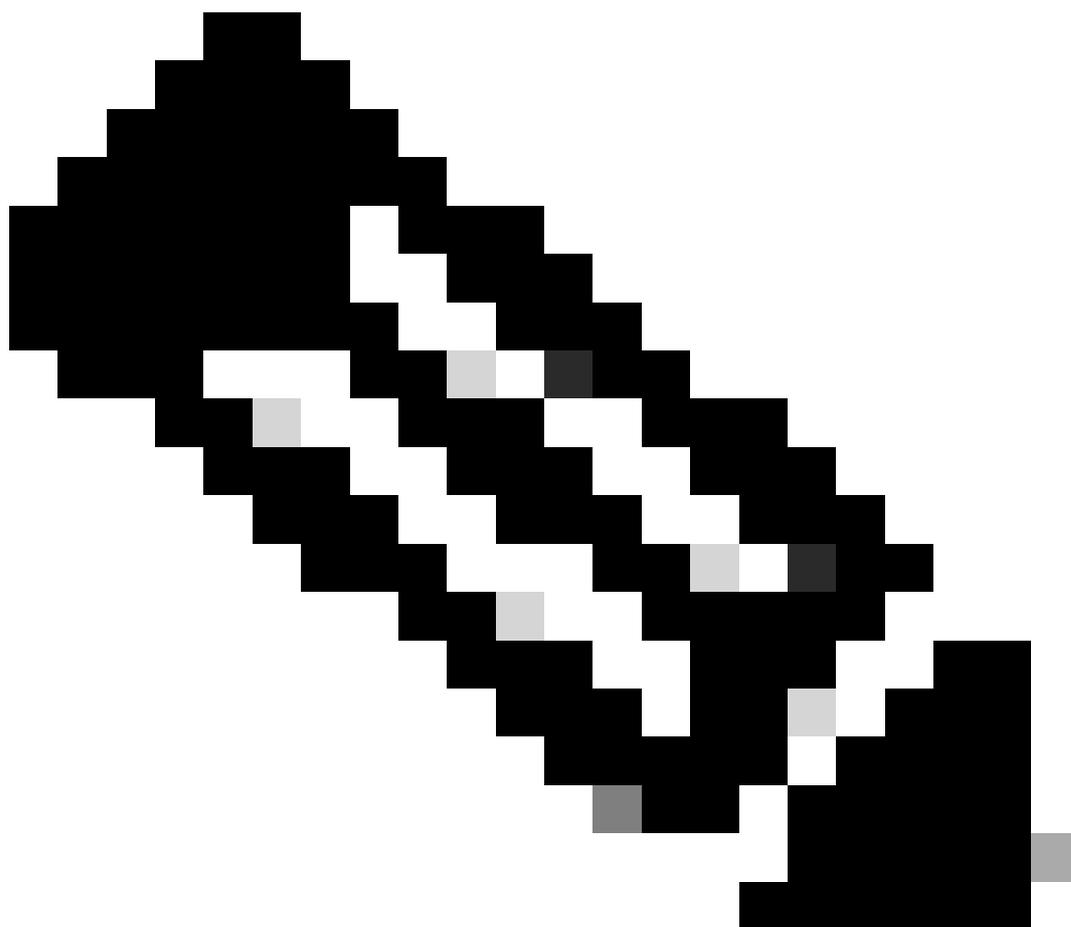
Auto-Negotiated-Geschwindigkeit an der Transportschnittstelle

Die Cisco Transport-Schnittstelle auf dem Cisco Catalyst 8000V, die in Standardvorlagen oder automatisch generierten Konfigurationsgruppen (GigabitEthernet1) verwendet wird, wird mit Negotiate Auto konfiguriert, um sicherzustellen, dass die Verbindung hergestellt wird.

Um eine bessere Leistung (über 1 Gb) zu erzielen, wird empfohlen, die Geschwindigkeit an Schnittstellen auf 10 Gb festzulegen. Dies gilt auch für die Service-Schnittstelle (GigabitEthernet2). Führen Sie die folgenden Befehle aus, um die vereinbarte Geschwindigkeit zu überprüfen:

```
azure-central-us-1#sh int gi1
GigabitEthernet1 is up, line protocol is up
  Hardware is vNIC, address is 000d.3a92.e2ff (bia 000d.3a92.e2ff)
  Internet address is 10.48.0.244/28
  MTU 1500 bytes, BW 1000000 Kbit/sec, DLY 10 usec,
```

```
...
azure-central-us-1#sh int gi2
GigabitEthernet2 is up, line protocol is up
  Hardware is vNIC, address is 000d.3a92.ea8a (bia 000d.3a92.ea8a)
  Internet address is 10.48.0.229/28
  MTU 1500 bytes, BW 1000000 Kbit/sec, DLY 10 usec,
```



Anmerkung: Obwohl sich dieser Artikel auf die C8000V-Bereitstellung in Azure mit Cloud OnRamp-Automatisierung (NVA) konzentriert, gilt die automatisch ausgehandelte Geschwindigkeit auch für Azure-Bereitstellungen in VNets-, AWS- und Google-Bereitstellungen.

Um dies zu ändern, nehmen Sie Änderungen in der Vorlage (Konfiguration > Vorlagen > Funktionsvorlage > Cisco VPN-Schnittstellen-Ethernet)/Konfigurationsgruppe vor ([siehe Anleitung](#)). Alternativ können Administratoren dies in der CLI bearbeiten, wenn das Gerät über die CLI verwaltet wird.

Informationen zu dieser Übersetzung

Cisco hat dieses Dokument maschinell übersetzen und von einem menschlichen Übersetzer editieren und korrigieren lassen, um unseren Benutzern auf der ganzen Welt Support-Inhalte in ihrer eigenen Sprache zu bieten. Bitte beachten Sie, dass selbst die beste maschinelle Übersetzung nicht so genau ist wie eine von einem professionellen Übersetzer angefertigte. Cisco Systems, Inc. übernimmt keine Haftung für die Richtigkeit dieser Übersetzungen und empfiehlt, immer das englische Originaldokument (siehe bereitgestellter Link) heranzuziehen.