Melhore a produtividade no Catalyst 8000V no Azure

Contents

Introdução

Este documento explica como melhorar o desempenho do Cisco Catalyst 8000Vs implantado no Azure.

Melhoria da produtividade do Catalyst 8000V no Azure

Com o Cisco Cloud OnRamp para Multicloud, os usuários podem implantar os roteadores virtuais Cisco Catalyst 8000V no NVA no Azure diretamente com o SD-WAN Manager (UI ou API).

A automação do Cloud OnRamp permite que os usuários criem e descubram conexões WAN virtual, hubs virtuais e criem com redes virtuais no Azure.

Depois que o Cisco Catalyst 8000Vs for implantado no Azure, os dispositivos virtuais poderão ser monitorados e gerenciados pelo SD-WAN Manager.

Este documento explica como melhorar o desempenho no Azure a partir de três perspectivas:

- instalação de licença HSEC;
- limitações de taxa de transferência na porta TCP 12346 no Azure;
- velocidade negociada automaticamente na interface de transporte.

Instalação da Licença HSEC

Os dispositivos que usam Smart Licensing Using Policy, e que devem suportar uma taxa de transferência de tráfego criptografado de 250 Mbps ou maior, exigem uma licença HSEC.

Trata-se de um requisito da regulamentação dos EUA em matéria de controlo das exportações. Você pode usar o Cisco SD-WAN Manager para instalar licenças HSEC.

O Cisco SD-WAN Manager entra em contato com o Cisco Smart Software Manager (SSM), que fornece um código de autorização de licença inteligente (SLAC) para carregar em um dispositivo.

Carregar o SLAC em um dispositivo habilita uma licença HSEC.

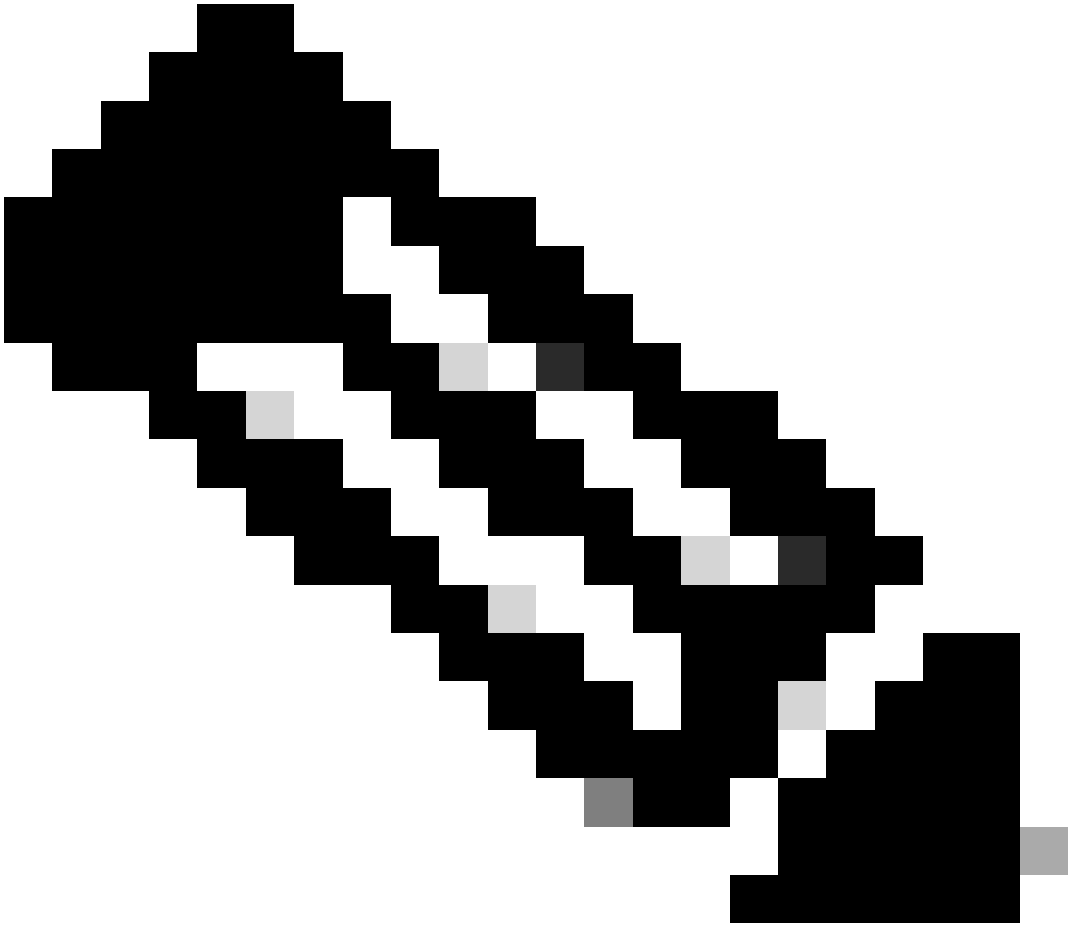
Consulte Gerenciamento de Licenças HSEC no Cisco Catalyst SD-WAN para obter detalhes sobre a instalação e o gerenciamento das licenças.

Limitações de Taxa de Transferência na Porta TCP 12346 no Azure

Atualmente, a automação implanta o C8000V com uma interface de transporte (GigabitEthernet1) e uma interface de serviço (GigabitEthernet2).

Devido às limitações de entrada do Azure nos 12346 TCP da porta SD-WAN, a produtividade pode ser limitada por interface de transporte à medida que o tráfego entra na infraestrutura do Azure.

O limite de entrada de 200K PPS é imposto pela infraestrutura do Azure e, portanto, os usuários não podem atingir mais de ~1Gbps por instância do C8000V NVA (uma suposição de exemplo: um tamanho de pacote de 600B, cálculo: 600B * 8 = 4.800 bits; 4800b * 200 Kpps = 960 Mbps).

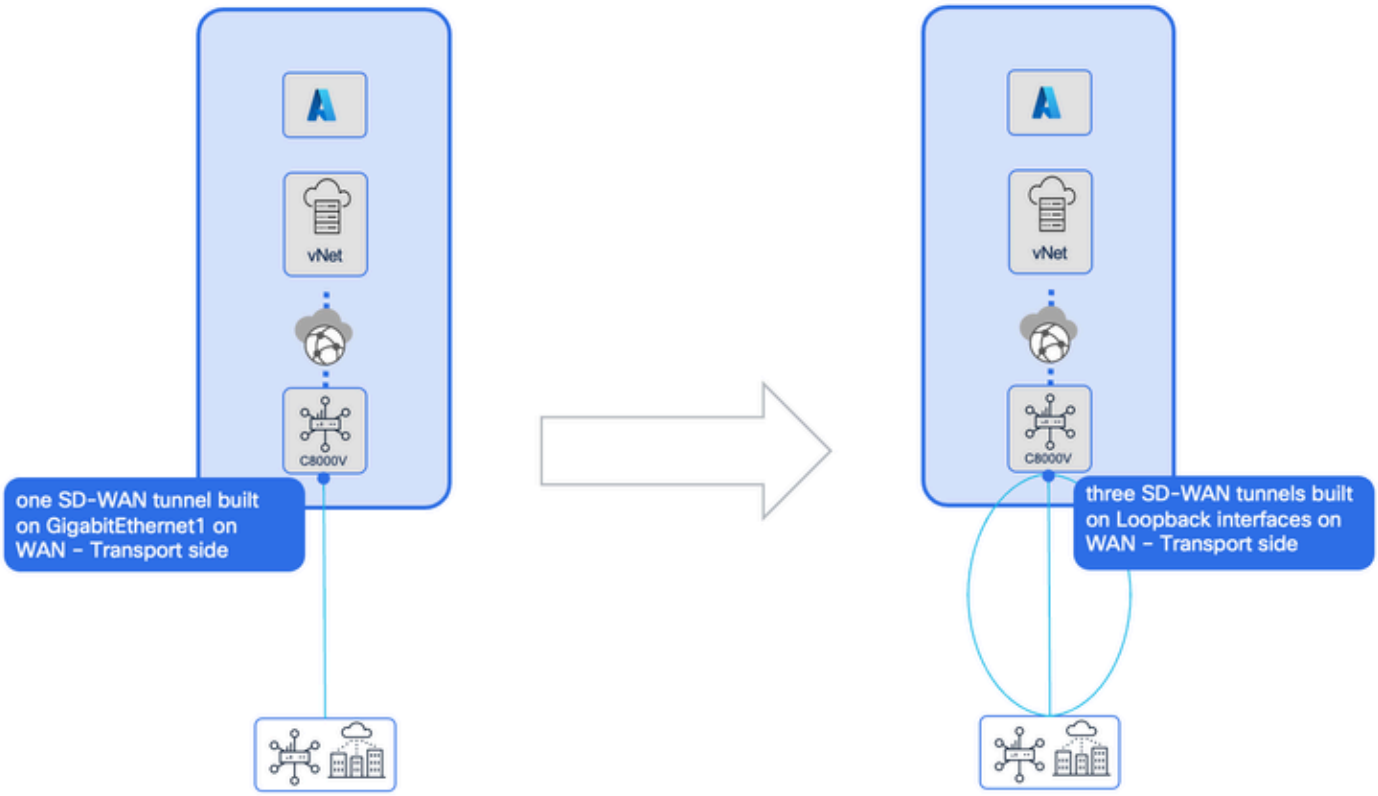


Note: O Azure pode aumentar o limite de entrada para 400K PPS em cada caso (tíquete). Os clientes precisam entrar em contato diretamente com o Azure e solicitar o aumento.

Para superar essa limitação, a Cisco colaborou com o Azure para permitir que as filiais SD-WAN criassem vários túneis SD-WAN para cada instância do NVA.

Para fazer essa alteração de configuração, o administrador deve seguir estas etapas:

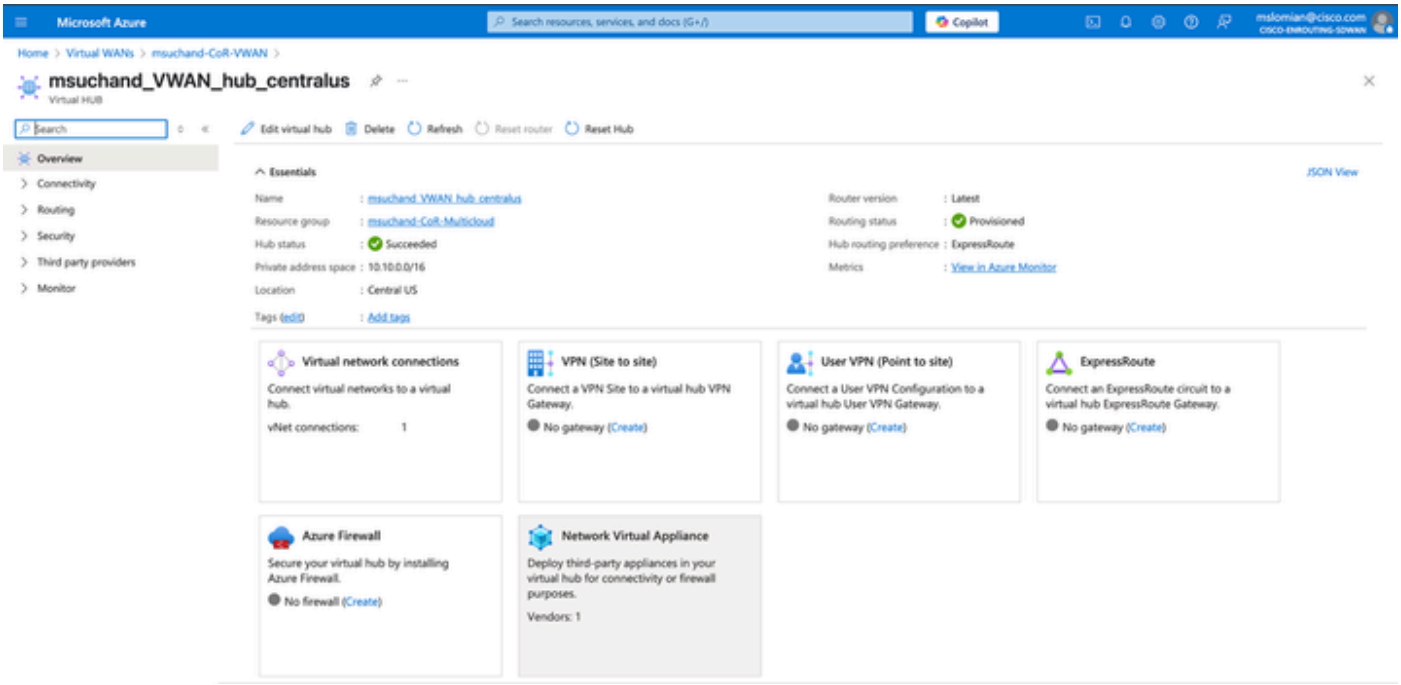
1. No SD-WAN Manager, implante o gateway de nuvem com C8000V no Azure usando a automação Cloud OnRamp.
2. No portal do Azure, altere as configurações de IP para NVA no hub virtual.
3. No SD-WAN Manager, crie e envie um novo grupo de configuração utilizando as configurações do portal de nuvem.



Passo 1:

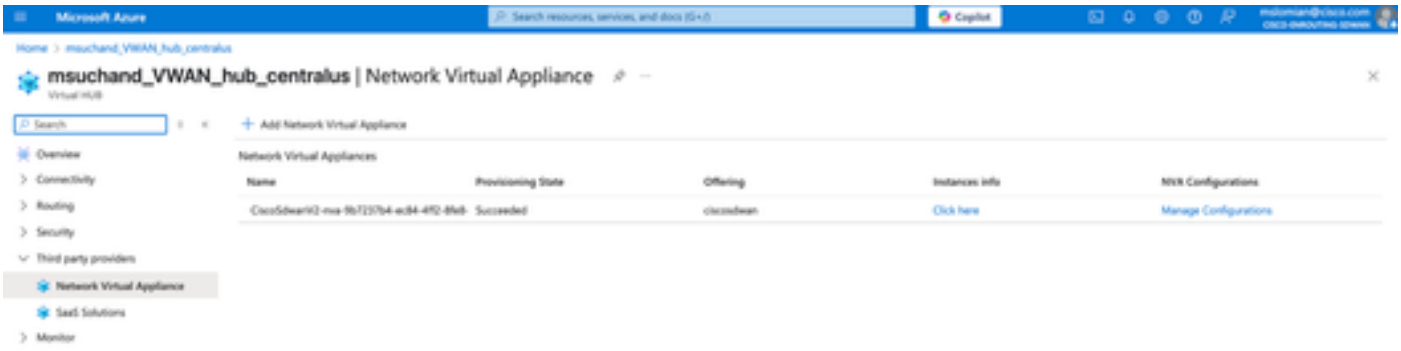
Implante o Cisco Catalyst 8000V no Azure usando o procedimento encontrado aqui neste canal do Youtube ou Notas de Versão.

Passo 2:
Para alterar as configurações de IP, navegue para o Portal do Azure > WANs Virtuais > WAN virtual escolhida > hub virtual > NVA no hub virtual.



No modo de exibição do hub virtual no NVA, navegue até Provedores de terceiros > Gerenciar

configurações.



Na configuração NVA, navegue para Interface IP Configurations e Add Configurations. Pode levar até 30 minutos para atribuir endereços IP,

Passo 3:

Depois que os endereços forem atribuídos, anote-os e vá para SD-WAN Manager. Todos os C8000Vs precisam desta atualização de configuração.

Isso pode ser feito pelo complemento CLI (ele acrescenta o que estiver nos modelos/perfis de configuração). Consulte este exemplo de configuração:

```
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
```

Velocidade negociada automaticamente na interface de transporte

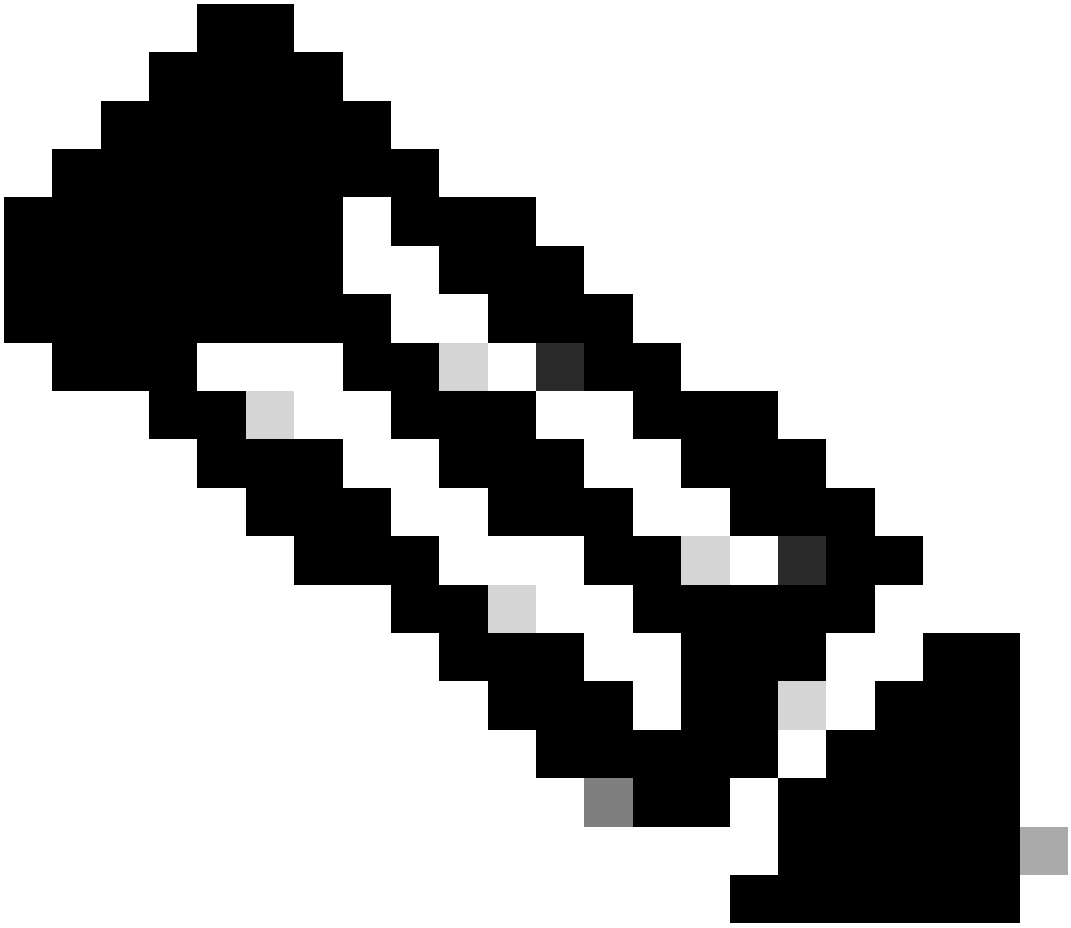
A interface de transporte Cisco no Cisco Catalyst 8000V, que é usada em modelos padrão ou grupos de configuração gerados automaticamente (GigabitEthernet1), é configurada com

negociar automaticamente para garantir que a conexão seja estabelecida.

Para obter melhor desempenho (acima de 1 Gbit), é recomendável definir a velocidade nas interfaces como 10 Gbit. Isso também se aplica à interface de serviço (GigabitEthernet2). Para verificar a velocidade negociada, execute estes comandos:

```
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,
```



Note: Embora este artigo se concentre na implantação do C8000V no Azure com automação Cloud OnRamp (NVA), a velocidade autonegociada também se aplica às implantações do Azure em implantações VNets, AWS e Google.

Para alterar isso, faça alterações no modelo (Configuração > Modelos > Modelo de recurso > Cisco VPN Interface Ethernet) / grupo de configuração (consulte o guia). Como alternativa, os administradores podem editar isso no CLI, se o dispositivo for gerenciado pelo CLI.

Sobre esta tradução
A Cisco traduziu este documento com a ajuda de tecnologias de tradução automática e humana para oferecer conteúdo de suporte aos seus usuários no seu próprio idioma, independentemente da localização.

Observe que mesmo a melhor tradução automática não será tão precisa quanto as realizadas por um tradutor profissional.

A Cisco Systems, Inc. não se responsabiliza pela precisão destas traduções e recomenda que o documento original em inglês (link fornecido) seja sempre consultado.