

Configurar e verificar o Cloud OnRamp para Multicloud - AWS

Contents

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Configurações](#)

[Etapa 1. Conecte o modelo de dispositivo AWS a dois dispositivos C8000v](#)

[Etapa 2. Configurar integração SD-WAN para AWS](#)

[Etapa 3. Como remover o gateway de nuvem](#)

[Verificar](#)

[Informações Relacionadas](#)

Introdução

Este documento descreve como configurar e verificar o Cisco SD-WAN Cloud OnRamp para integração de Multicloud com o Amazon Web Services (AWS).

Pré-requisitos

Certifique-se de que você tenha:

- Detalhes da conta de nuvem da AWS.
- Assinatura no AWS Marketplace.
- O Cisco SD-WAN Manager deve ter dois tokens OTP do Catalyst 8000V disponíveis para criar os gateways de nuvem na guia de certificados.

Requisitos

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento destes tópicos:

- Rede de longa distância definida por software da Cisco (SD-WAN)
- AWS

Componentes Utilizados

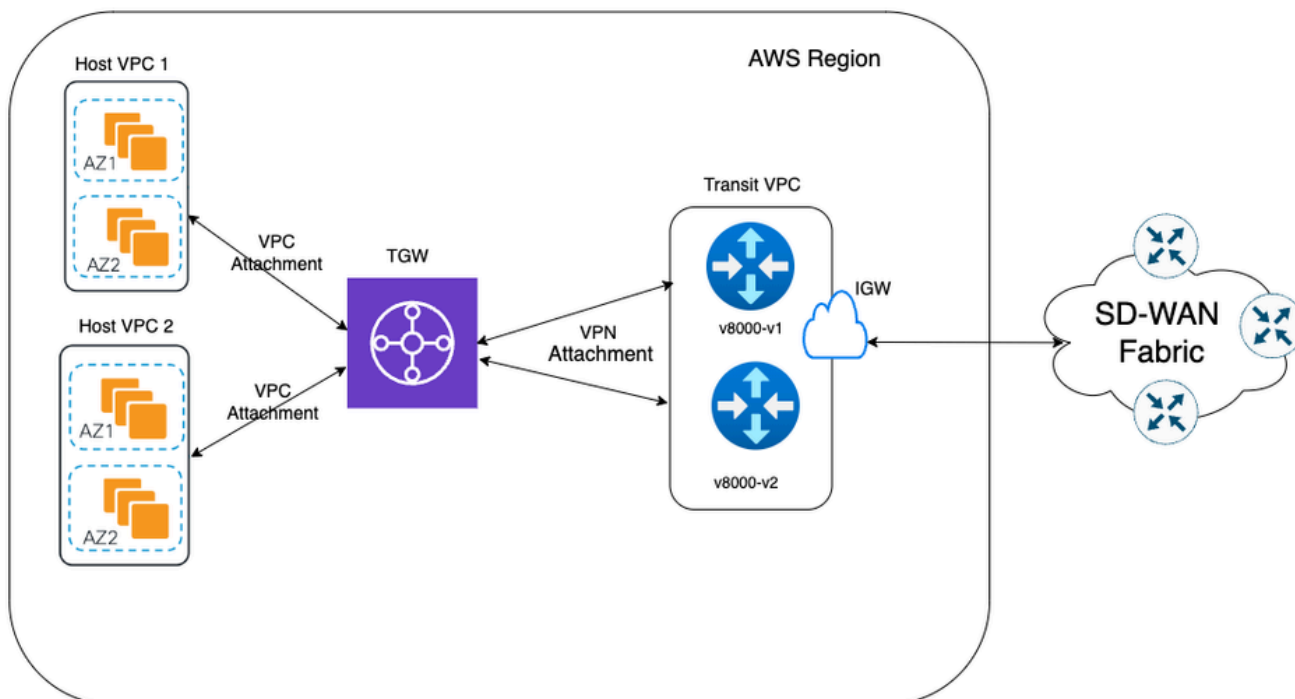
Este documento é baseado nestas versões de software e hardware:

- Cisco Catalyst SD-WAN Manager versão 20.9.4.1
- Controlador Cisco Catalyst SD-WAN versão 20.9.4
- Cisco Edge Router versão 17.9.04a

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma configuração (padrão) inicial. Se a rede estiver ativa, certifique-se de que você entenda o impacto potencial de qualquer comando.

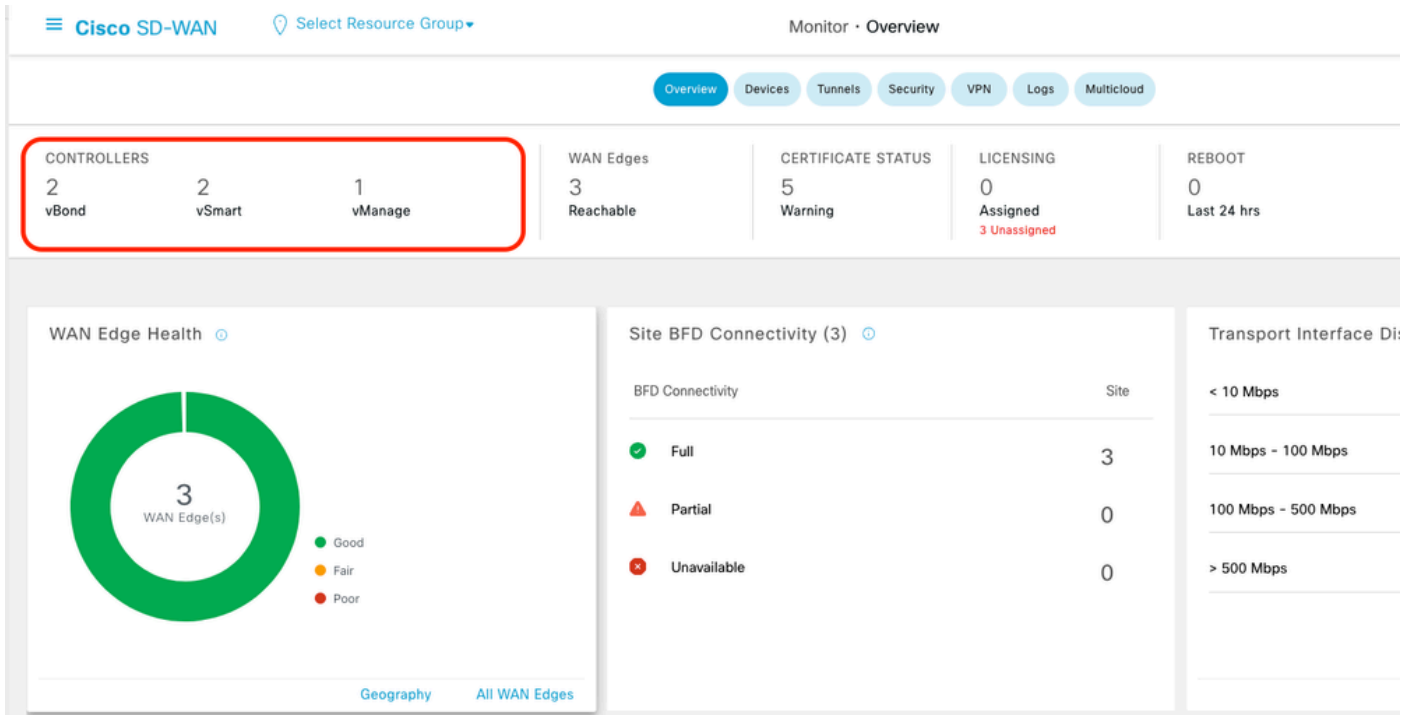
Configurar

Diagrama de Rede



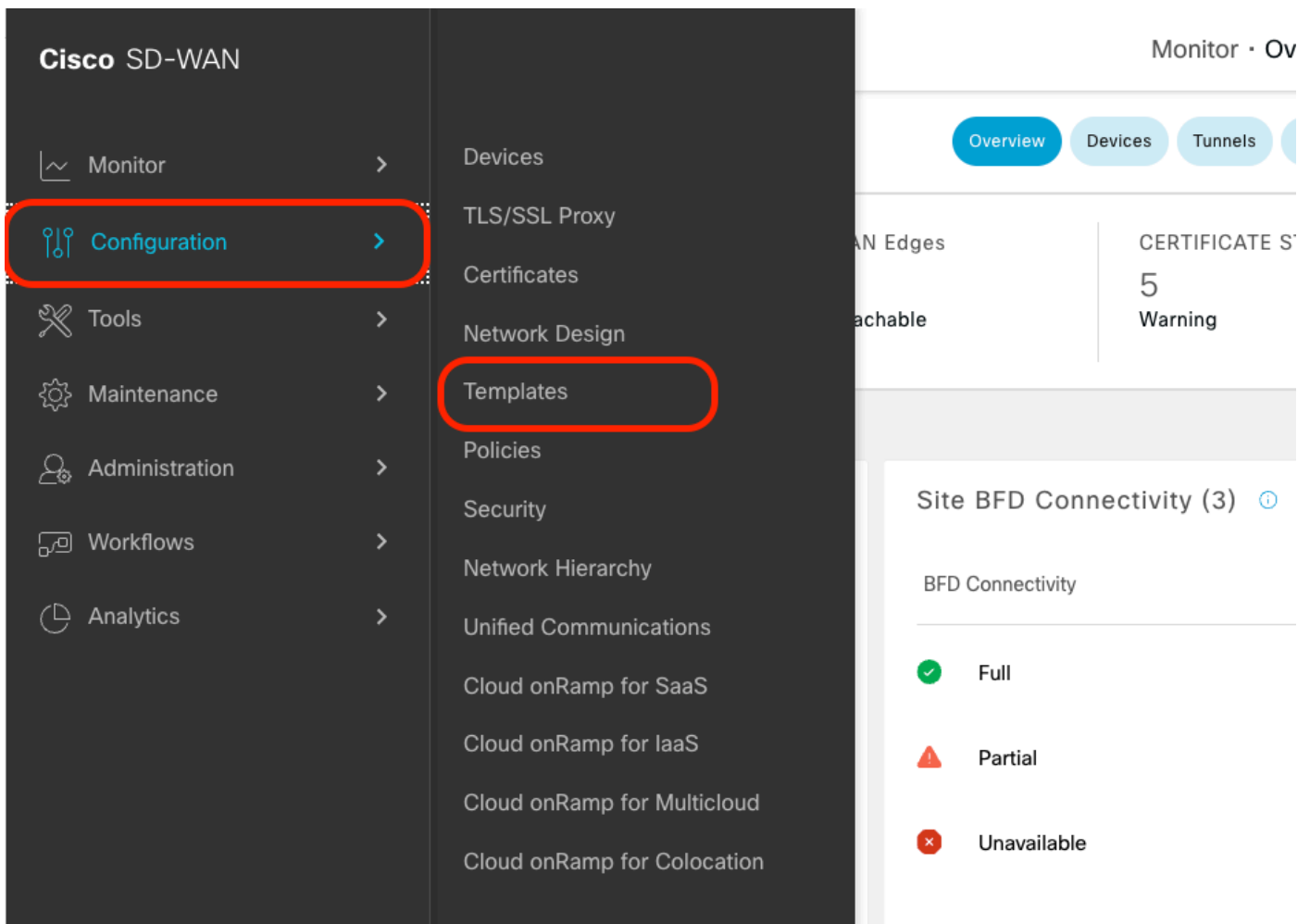
Configurações

Faça login na GUI do Catalyst SD-WAN Manager e verifique se todos os controladores estão ativos.

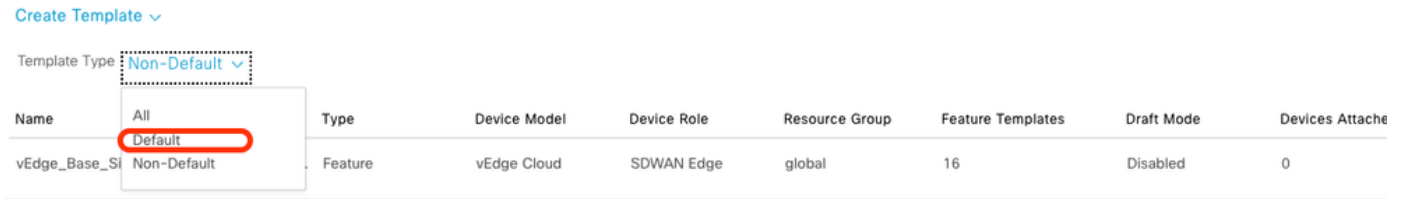


Etapa 1. Conectar o modelo de dispositivo AWS a dois dispositivos C8000v

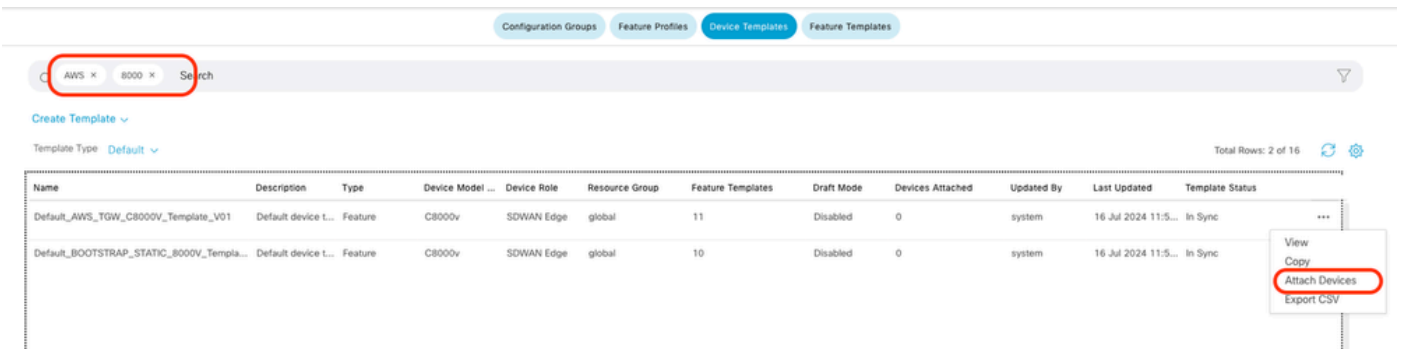
No menu Cisco SD-WAN Manager, navegue para Configuration > Templates.



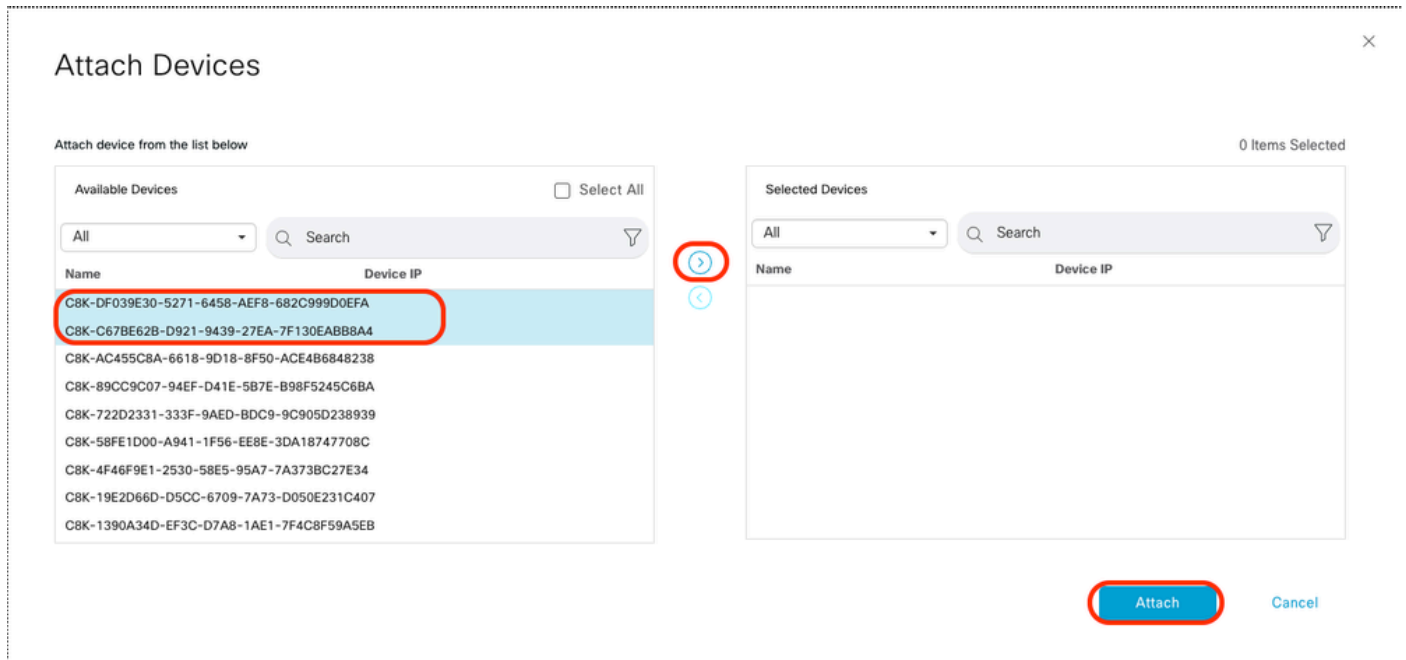
Clique em Modelos de dispositivo > Do modelo. Digite o menu suspenso e selecione Default.



Na barra de pesquisa, digite AWS e C8000v. Em seguida, clique nos 3 pontos (...) ao lado do modelo Default_AWS_TGW_C8000V_Template_V01. No menu suspenso, selecione Attach Devices.



Selecione dois dos dispositivos C8000v. Clique na seta apontando para a direita e clique em Attach.



Clique em 3 pontos (...) nos dispositivos e navegue para Editar modelo de dispositivo.



Clique no menu suspenso e selecione Color, insira Hostname, System IP, Site ID. Após inserir esses detalhes, clique em Atualizar.

Insira os valores para cada dispositivo individual e clique em Atualizar.

Exemplo:

<#root>

On

Device 1

Color: Select biz-internet from Dropdown

Hostname: C8kv1-aws

System IP: 10.2.2.1

Site: ID 2

<#root>

On

Device 2

Color: biz-internet Color: biz-internet

Hostname: C8kv2-aws

System IP: 10.2.2.2

Site: ID 2

Update Device Template

Variable List (Hover over each field for more information)

Status	in_complete
Chassis Number	C8K-1390A34D-EF3C-D7A8-1AE1-7F4C8F59A5EB
System IP	-
Hostname	-
Color(vpn_if_tunnel_color_value)	<input type="text" value="biz-internet"/>
Hostname(host-name)	<input type="text" value="C8kv1-aws"/>
System IP(system-ip)	<input type="text" value="2.2.2.1"/>
Site ID(site-id)	<input type="text" value="2"/>

Quando terminar de usar os dois dispositivos, clique em Avançar.

Total Rows: 2

Status	Chassis Number	System IP	Hostname	Color(vpn_if_tunnel_color_value)	Hostname(host-name)	System IP(system-ip)	Site ID(site-id)
✓	C8K-C67BE62B-D921-9439-27EA-7F13...	-	-	<input type="text" value="biz-internet"/>	C8kv1-aws	2.2.2.1	2
✓	C8K-DF039E30-5271-6458-AEF8-682C9...	-	-	<input type="text" value="biz-internet"/>	C8kv2-aws	2.2.2.2	2

Clique em um dos dispositivos e verifique se a configuração está correta. Clique em Configure Devices.

Device Template: Default_AWS_TGW_C8... Total: 1

Device list (Total: 2 devices)

Filter/Search

C8K-C67BE62B-D921-9439-27EA-7F130EABBB8A4
-|-

C8K-DF039E30-5271-6458-AEF8-682C999D0EFA
-|-

Configure Device Rollback Timer

Config Preview

```
system
ztp-status          in-progress
device-model        vedge-C8000V
system-ip           2.2.2.1
overlay-id          1
site-id             2
no transport-gateway enable
port-offset         1
control-session-pps 300
admin-tech-on-failure
sp-organization-name
organization-name
port-hop
track-transport
track-default-gateway
console-baud-rate   19200
no on-demand enable
on-demand idle-timeout 10
vbond
logging
disk
  enable
!
!
!
bfd color lte
hello-interval 1000
no pmtu-discovery
multiplier 1
!
bfd default-dscp 48
bfd app-route multiplier 2
bfd app-route poll-interval 123400
security
ipsec
rekey               86400
replay-window       512
authentication-type ah-shal-hmac shal-hmac
integrity-type      ip-udp-esp esp
```

Back Configure Devices Cancel

Na janela pop-up, clique na caixa de seleção para Confirmar alterações de configuração em 2 dispositivos e clique em OK.

Configure Devices

Committing these changes affect the configuration on 2 devices. Are you sure you want to proceed?

Confirm configuration changes on 2 devices.

OK Cancel

Confirme se os modelos foram agendados para serem anexados aos dispositivos.

Total Rows: 2

Status	Message	Chassis Number	Device Model	Hostname	System IP	Site ID	vManage IP
Done - Scheduled	<pre> [18-Jul-2024 16:10:13 UTC] Configuring device with feature template: Default_AWS_TGM_C8000V_Template_V01 [18-Jul-2024 16:10:13 UTC] Checking and creating device in vManage [18-Jul-2024 16:10:14 UTC] Generating configuration from template [18-Jul-2024 16:10:17 UTC] Device is offline [18-Jul-2024 16:10:17 UTC] Updating device configuration in vManage [18-Jul-2024 16:10:18 UTC] Configuration template Default_AWS_TGM_C8000V_Template_V01 scheduled to be attached when device comes online. To check the synced state, click Configuration > Devices > Device Options </pre>	C8000v	C8000v		-	-	

Etapa 2. Configurar integração SD-WAN para AWS

Você pode configurar e gerenciar o Cloud onRamp para ambientes de várias nuvens através do Cisco Catalyst SD-WAN Manager.

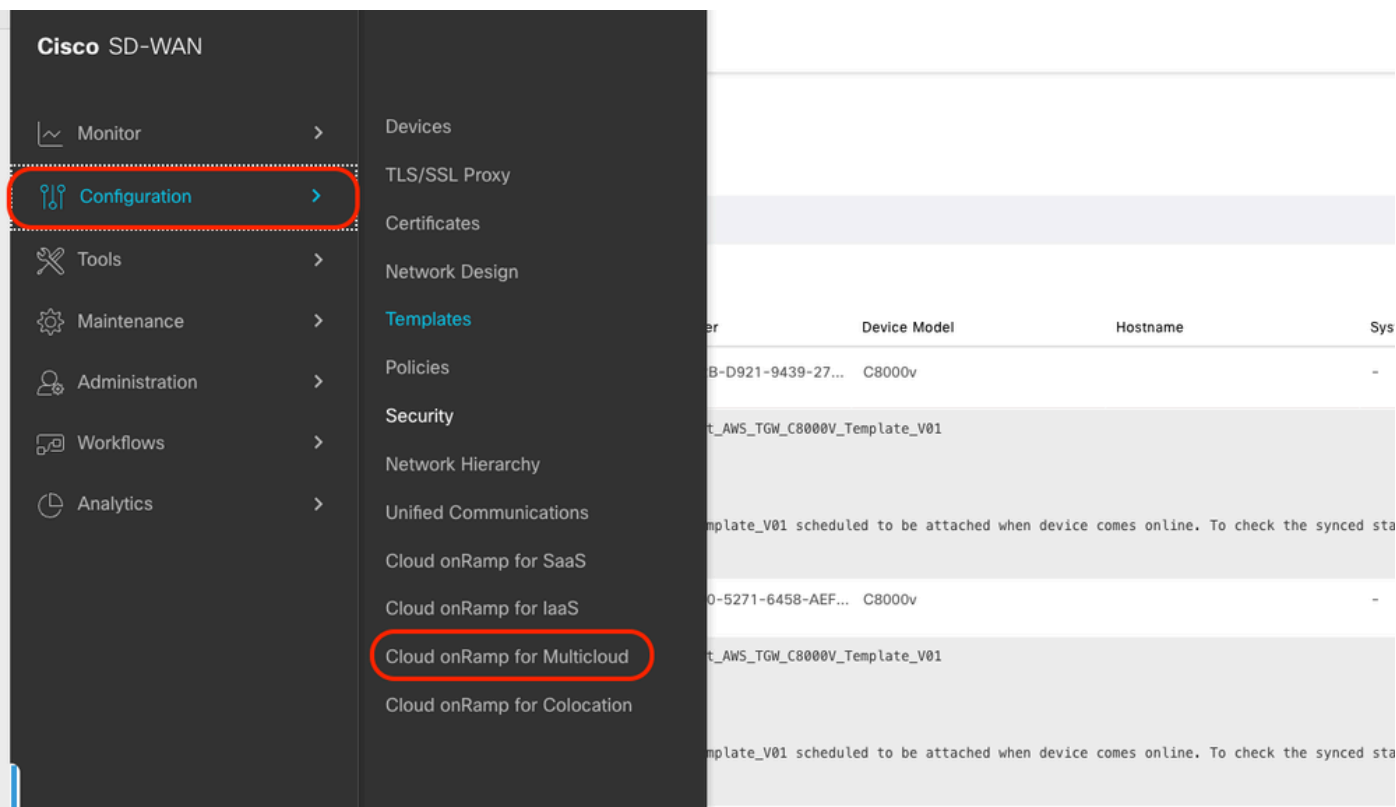
Um assistente de configuração no Cisco Catalyst SD-WAN Manager automatiza a ativação do gateway de trânsito para sua conta de nuvem pública e automatiza as conexões entre os aplicativos de nuvem pública e os usuários desses aplicativos em filiais na rede de sobreposição. Esse recurso funciona com nuvens privadas virtuais (VPCs) do AWS em roteadores de nuvem da Cisco.

Um gateway de trânsito é um hub de trânsito de rede que você pode usar para interconectar o VPC e as redes locais. Você pode conectar um VPC ou uma conexão VPN a um gateway de trânsito. Ele atua como um roteador virtual para o tráfego que flui entre suas conexões VPC e VPN.

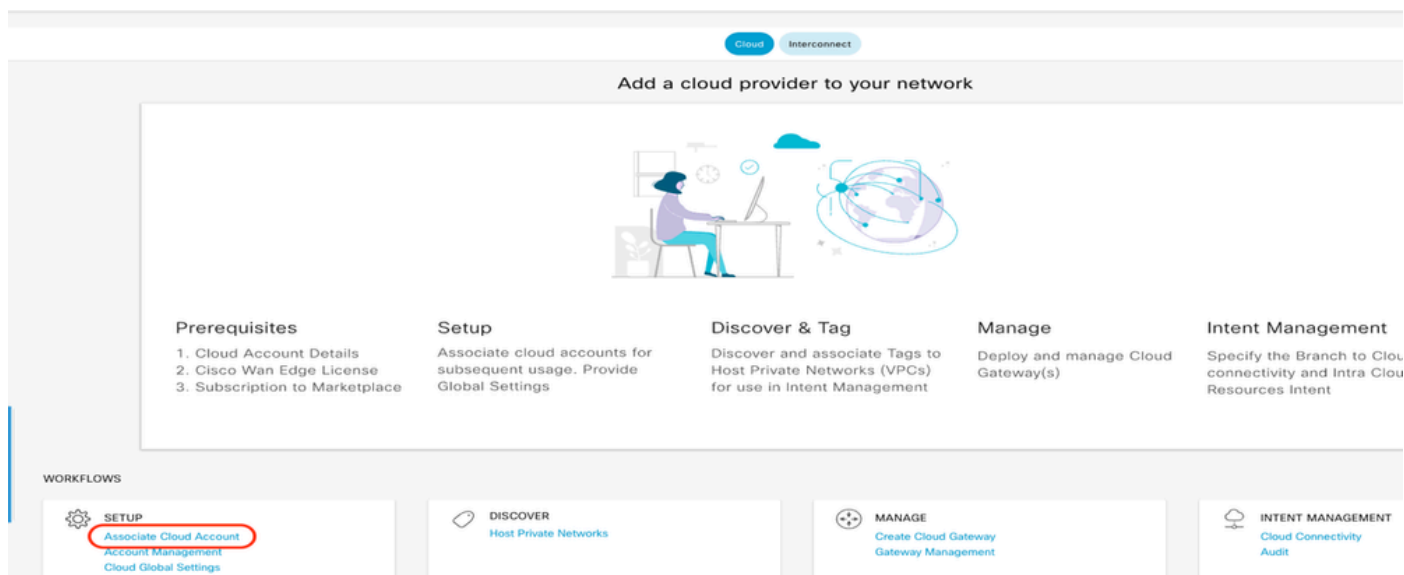
O Cloud OnRamp para Multicloud suporta a integração com várias contas AWS.

Criar conta na nuvem do AWS

Navegue até Configuration > Cloud onRamp for Multicloud.



Clique em Associate Cloud Account em Workflows > Setup.



- No campo Cloud Provider, escolha Amazon Web Services na lista suspensa.
- Insira o nome da conta no campo Cloud Account Name.
- Escolha Sim para criar o Gateway de Nuvem.
- Escolha o modelo de autenticação que deseja usar no campo Login no AWS With.
 - Chave
 - Função do IAM

Se você escolher o modelo Chave, forneça a Chave de API e a Chave Secreta nos respectivos campos.

Provide Cloud Account Details

Cloud Provider

Cloud Account Name

Description (optional)

Use for Cloud Gateway Yes No

Login in to AWS with Key IAM Role

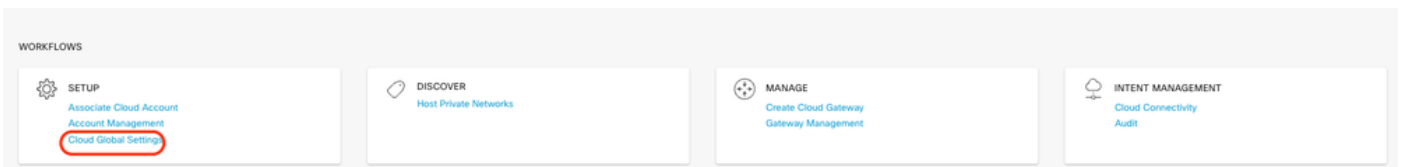
API Key

Secret Key

Cancel

Add

Defina as configurações globais de nuvem. Clique em Workflows > Setup > Cloud Global Settings.



Clique em Add, clique no menu suspenso em Cloud Gateway Solution e selecione Transit Gateway - VPN Base (usando TVPC).

Cloud Global Settings

Interconnect Global Settings

Cloud Global Settings - View

Cloud Provider

Cloud Gateway Solution

Reference Account Name

Reference Region

Enable Periodic Audit Enabled Disabled

Enable Auto Correct Enabled Disabled

Add

Cloud Global Settings - Create

Cloud Provider

Cloud Gateway Solution

Reference Account Name ⓘ

Reference Region ⓘ

Enable Periodic Audit ⓘ Enabled Disabled

Enable Auto Correct ⓘ Enabled Disabled

- Clique no menu suspenso para Reference Account Name e selecione a conta.
- Clique no menu suspenso para Região de referência e selecione qualquer região no menu suspenso.
- No campo Imagem do Software:
 - a. Clique em BYOL para usar uma imagem de software traga sua própria licença ou PAYG para usar uma imagem de software do tipo "pague conforme for".
 - b. Na lista suspensa, selecione uma imagem de software.
- Clique no menu suspenso Instance Size e selecione o tamanho C5n.large(2 CPU) para as instâncias que estão sendo executadas no Transit VPC.
- Insira o pool de sub-rede IP x.x.x.x/24.



Observação: não é possível modificar o pool quando alguns gateways de nuvem já estão fazendo uso do pool. A sobreposição de sub-redes não é permitida.

-
- Insira o Deslocamento ASN BGP do Gateway de Nuvem 68520.



Observação: a faixa de deslocamento inicial aceitável é 64520 a 65500. Deve ser um múltiplo de 10.

-
- Clique em Encapsulamento de túnel de site a site. Digite o menu suspenso e selecione IPSEC.
 - O restante dos botões de opção que você mantém como padrão e que está habilitado.

Reference Account Name

Reference Region

Software Image BYDL PAYG

Instance Size

IP Subnet Pool

Cloud Gateway BGP ASN Offset

Intra Tag Communication Enabled Disabled

Program Default Route in VPCs towards TGW Enabled Disabled

Full Mesh of Transit VPCs Enabled Disabled

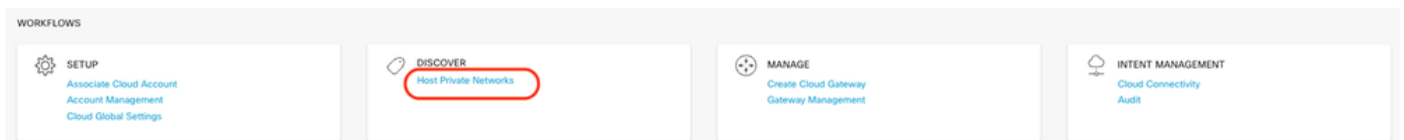
Site-to-Site Tunnel Encapsulation Type

Enable Periodic Audit Enabled Disabled

Enable Auto Correct Enabled Disabled

Cancel

Em seguida, você precisa configurar os VPCs do host voltando para o painel principal do Cloud OnRamp For Multicloud, em Discover clique em Host Private Networks.



- Selecione o VPC do host ou os VPCs que serão conectados ao Gateway de Trânsito.
- Clique na lista suspensa Região para selecionar os VPCs com base na região específica.
- Clique em Marcar ações para executar as ações:

Adicionar marca - agrupa os VPCs selecionados e os une.

Editar tag - migra os VPCs selecionados de uma tag para outra.

Excluir marca - remove a marca dos VPCs selecionados.

Vários VPCs de host podem ser agrupados em uma marca. Todos os VPCs sob a mesma tag são considerados uma unidade singular. Uma marca garante a conectividade e é essencial para visualizar os VPCs no Gerenciamento de Intenção.

Cloud Provider aws Amazon Web Services

Available host private networks have been discovered

Search

1 Rows Selected

Tag Actions

- Add Tag
- Edit Tag
- Delete Tag

Cloud Region	Host VPC Name	Host VPC Tag	Interconnect Enabled
<input type="checkbox"/> eu-west-2	-	-	-
<input type="checkbox"/> ap-northeast-1	-	-	-
<input checked="" type="checkbox"/> us-west-2	rtp-infrastructure	-	-
<input type="checkbox"/> ap-southeast-1	-	-	-

Insira um Tag Name (o nome da marca pode ser qualquer coisa) e clique em Add.

Add New Tag

Tag Name

Region

Selected VPCs

Enable for SDCI partner Interconnect Connections (NOTE: this cannot be edited once enabled)

Cancel

Marcação VPC concluída com êxito.

Status	Chassis Number	Message	Start Time	System IP
Success	System	Tagging HostVpc with tag: Host-VPC is completed.	18 Jul 2024 2:59:15 PM CDT	-

```
[18-Jul-2024 19:59:15 UTC] Started the tagging of HostVpc with tag: Host-VPC
[18-Jul-2024 19:59:16 UTC] Done tagging HostVpc with tag: Host-VPC. Checking if mapping is required...
[18-Jul-2024 19:59:16 UTC] Tagging HostVpc with tag: Host-VPC is completed.
```

Retorne ao Cloud onRamp for Multicloud e, em GERENCIAR, clique em Criar gateway de nuvem.

Add a cloud provider to your network

Prerequisites	Setup	Discover & Tag	Manage	Intent Management
1. Cloud Account Details 2. Cisco Wan Edge License 3. Subscription to Marketplace	Associate cloud accounts for subsequent usage. Provide Global Settings	Discover and associate Tags to Host Private Networks (VPCs) for use in Intent Management	Deploy and manage Cloud Gateway(s)	Specify the Branch to Cloud connectivity and Intra Cloud Resources Intent

WORKFLOWS

SETUP Associate Cloud Account Account Management Cloud Global Settings	DISCOVER Host Private Networks	MANAGE Create Cloud Gateway Gateway Management	INTENT MANAGEMENT Cloud Connectivity Audit
----------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------

- Clique no menu suspenso para Cloud Provider e selecione AWS.
- Insira um nome de gateway de nuvem.
- Clique no menu suspenso Nome da conta, ele tem as informações da conta que foram preenchidas anteriormente.
- Clique no menu suspenso Region e selecione a região onde os VPCs do host foram marcados.
- A imagem do software, o tamanho da instância e o pool de sub-rede IP são preenchidos automaticamente a partir do Gateway de nuvem global preenchido anteriormente.
- Clique na lista suspensa UUID. Os dois UUIDs para o C8000v que foram anexados anteriormente no modelo de dispositivo são exibidos. Selecione-os e clique em Adicionar.

Manage Cloud Gateway - Create

Cloud Provider: aws Amazon Web Services

Cloud Gateway Name:

Description (optional):

Account Name:

Region: us-west-2

SSH Key (optional): Choose SSH Key

Settings ⓘ

Note: * represents the settings fields that have been customized.

Software Image ⓘ BYOL PAYG

Instance Size ⓘ

IP Subnet Pool ⓘ

UUID (specify 2) ⓘ

-
-

Cancel

Add

Agora, os gateways de nuvem começam a criar e esperam até que a implantação do Gateway de nuvem seja bem-sucedida.

Multicloud - Create Gateway Initiated By: admin From: 72.163.2

Total Task: 1 | Success: 1

Search

Total Rows: 1

Status	Chassis Number	Message	Start Time	System IP
Success	System	Successfully created CGW: CoR-AWS	18 Jul 2024 3:06:38 PM CDT	-

```
[18-Jul-2024 20:06:38 UTC] Creating Multicloud Gateway: CoR-AWS
[18-Jul-2024 20:06:38 UTC] Creating TOM: CoR-AWS in the cloud
[18-Jul-2024 20:06:53 UTC] TOM: CoR-AWS with id: tpu=8695186856cf68592 created successfully in the cloud
[18-Jul-2024 20:06:53 UTC] Creating TVPC: CoR-AWS in the cloud
[18-Jul-2024 20:07:09 UTC] VPC vpc-88a485177940c562b Created
[18-Jul-2024 20:07:09 UTC] Creating CGW--this will take several minutes...
```



Observação: as bordas da WAN levam alguns minutos para serem alcançadas após a conclusão do processo.

Close Interconnect Navigation

Network Snapshot

Search

Total Rows: 1

Cloud Type	Region	Account Name	Cloud Gateway Name/Azure Virtual WAN Hub	Health ...	Devices	Tunnel to Transit Gateway	VPNs ...	Tags	Host Private Networks	Cloud Provider Management Reference	Last Mapping Result
AWS	us-west-2		CoR-AWS	✓	2 reachable	--	0	0	0	NA	Successful

Dois dispositivos C8000v implantados no AWS estão acessíveis. Agora, clique em Conectividade de nuvem.

Cloud Type	Region	Account Name	Cloud Gateway Name/Azure Virtual WAN Hub	Health	Devices	Tunnel to Transit Gateway	VPNs	Tags	Host Private Networks	Cloud Provider Management Reference	Last Map
AWS	us-west-2	CALO	CoR-AWS	✓	2 reachable	--	0	0	0	NA	Success

WORKFLOWS

SETUP

- Associate Cloud Account
- Account Management
- Cloud Global Settings

DISCOVER

- Host Private Networks

MANAGE

- Create Cloud Gateway
- Gateway Management

INTENT MANAGEMENT

- Cloud Connectivity**
- Audit

Clique em Edit para fazer o mapeamento de VPN e selecione VPN 1, em seguida, clique em Save.

Mapping Interconnect Connectivity

Cloud OnRamp For Multicloud > Intent Management - Connectivity Navigation v

Cloud Provider: AWS Amazon Web Services

Intent Management - Connectivity Legend: Intent Not Defined System Defined Intent Defined Intent Realized Intent Realized With Errors

Filter Sort

Cancel Save

Multicloud - Connectivity Mapping Initiated By: admin

Total Task: 1 | Success: 1

Search

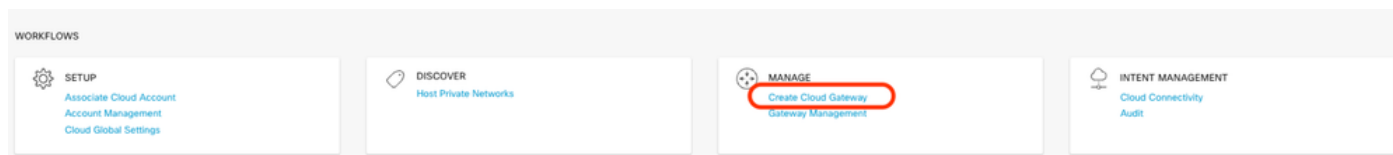
Status	Chassis Number	Message	Start Time	System IP
Success	System	Mapping successful in the cloud	18 Jul 2024 3:57:42 PM CDT	-

```

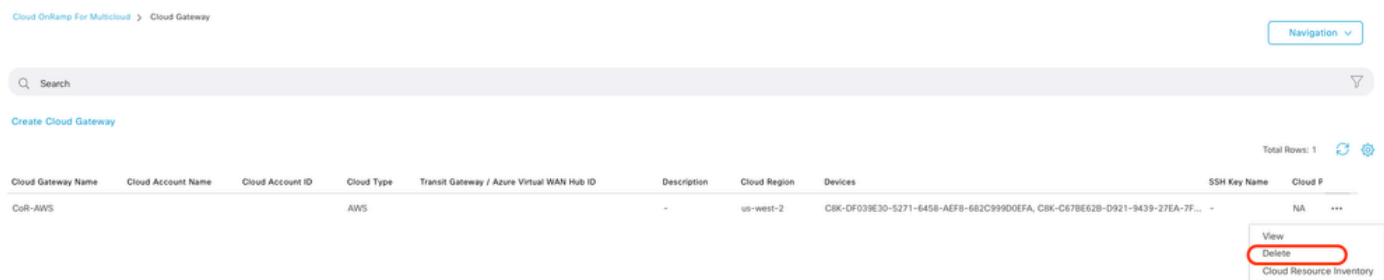
[18-Jul-2024 20:57:42 UTC] Started MultiCloud Connectivity Mapping for AWS
[18-Jul-2024 20:57:42 UTC] Mapping started in the cloud
[18-Jul-2024 20:57:43 UTC] Request Basic Validation Complete
[18-Jul-2024 20:57:43 UTC] Cloud State Read
[18-Jul-2024 20:57:43 UTC] Mapping Changes Identified
[18-Jul-2024 20:57:43 UTC] Applying these changes will take several minutes...
    
```

Etapa 3. Como remover o gateway de nuvem

Para excluir o Gateway de nuvem, em Gerenciar, selecione Gateway Management.



Em seguida, clique nos 3 pontos (...) no gateway de nuvem desejado e clique em Excluir.



Verificar

Esta seção descreve os resultados para fins de verificação.

Após o mapeamento, verifique se a VPN de serviço (VRF) VPN 1 está presente em ambos os C8000v no AWS.

<#root>

C8kv1-aws#show ip vrf

Name	Default RD	Interfaces
1	1:1	Tu100001
		Tu100002
65528	<not set>	Lo65528
65529	<not set>	Lo65529
Mgmt-intf	1:512	Gi1

C8kv2-aws#show ip vrf

Name	Default RD	Interfaces
1	1:1	Tu100001
		Tu100002

65528	<not set>	Lo65528
65529	<not set>	Lo65529
Mgmt-intf	1:512	Gi1

Você também pode ver as rotas OMP aprendidas do roteador de filial local, bem como as rotas BGP dos VPCs do host.

```
C8kv1-aws#show ip route vrf 1
Routing Table: 1
```

```
Codes: L - local, C - connected, S - static, R - RIP, M - mobile, B - BGP
D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, m - OMP
n - NAT, Ni - NAT inside, No - NAT outside, Nd - NAT DIA
i - IS-IS, su - IS-IS summary, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2
ia - IS-IS inter area, * - candidate default, U - per-user static route
H - NHRP, G - NHRP registered, g - NHRP registration summary
o - ODR, P - periodic downloaded static route, l - LISP
a - application route
+ - replicated route, % - next hop override, p - overrides from PfR
& - replicated local route overrides by connected
```

Gateway of last resort is not set

```
10.0.0.0/8 is variably subnetted, 4 subnets, 2 masks
m 10.1.50.64/26 [251/0] via 10.1.1.231, 02:55:52, Sdwan-system-intf
B 10.2.0.0/16 [20/100] via 169.254.0.17, 02:55:22
[20/100] via 169.254.0.13, 02:55:22
m 10.2.112.192/26 [251/0] via 10.1.1.221, 02:55:52, Sdwan-system-intf
m 10.2.193.0/26 [251/0] via 10.1.1.101, 02:55:52, Sdwan-system-intf
169.254.0.0/16 is variably subnetted, 4 subnets, 2 masks
C 169.254.0.12/30 is directly connected, Tunnel100001
L 169.254.0.14/32 is directly connected, Tunnel100001
C 169.254.0.16/30 is directly connected, Tunnel100002
L 169.254.0.18/32 is directly connected, Tunnel100002
B 172.31.0.0/16 [20/100] via 169.254.0.17, 02:55:22
[20/100] via 169.254.0.13, 02:55:22
```

```
C8kv2-aws#show ip route vrf 1
Routing Table: 1
```

```
Codes: L - local, C - connected, S - static, R - RIP, M - mobile, B - BGP
D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, m - OMP
n - NAT, Ni - NAT inside, No - NAT outside, Nd - NAT DIA
i - IS-IS, su - IS-IS summary, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2
ia - IS-IS inter area, * - candidate default, U - per-user static route
H - NHRP, G - NHRP registered, g - NHRP registration summary
o - ODR, P - periodic downloaded static route, l - LISP
a - application route
+ - replicated route, % - next hop override, p - overrides from PfR
& - replicated local route overrides by connected
```

Gateway of last resort is not set

```
10.0.0.0/8 is variably subnetted, 4 subnets, 2 masks
m 10.1.50.64/26 [251/0] via 10.1.1.231, 02:57:17, Sdwan-system-intf
```

```
B      10.2.0.0/16 [20/100] via 169.254.0.9, 02:57:08
      [20/100] via 169.254.0.5, 02:57:08
m      10.2.112.192/26 [251/0] via 10.1.1.221, 02:57:17, Sdwan-system-intf
m      10.2.193.0/26 [251/0] via 10.1.1.101, 02:57:17, Sdwan-system-intf
169.254.0.0/16 is variably subnetted, 4 subnets, 2 masks
C      169.254.0.4/30 is directly connected, Tunnel100001
L      169.254.0.6/32 is directly connected, Tunnel100001
C      169.254.0.8/30 is directly connected, Tunnel100002
L      169.254.0.10/32 is directly connected, Tunnel100002
B      172.31.0.0/16 [20/100] via 169.254.0.9, 02:57:08
      [20/100] via 169.254.0.5, 02:57:08
```

Informações Relacionadas

[Guia de configuração do SD-WAN Cloud OnRamp](#)

[Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)

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.