

Configurar a topologia de hub e spoke ativo/em standby no SD-WAN

Contents

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Configurações](#)

[Verificar](#)

[Troubleshooting](#)

[Informações Relacionadas](#)

Introdução

Este documento descreve as etapas para configurar e validar uma topologia ativa de hub e spoke em standby no Cisco SD-WAN.

Pré-requisitos

Requisitos

A Cisco recomenda o conhecimento destes tópicos:

- Cisco SD-WAN
- Interface de linha de comando (CLI) básica do Cisco IOS-XE®

Componentes Utilizados

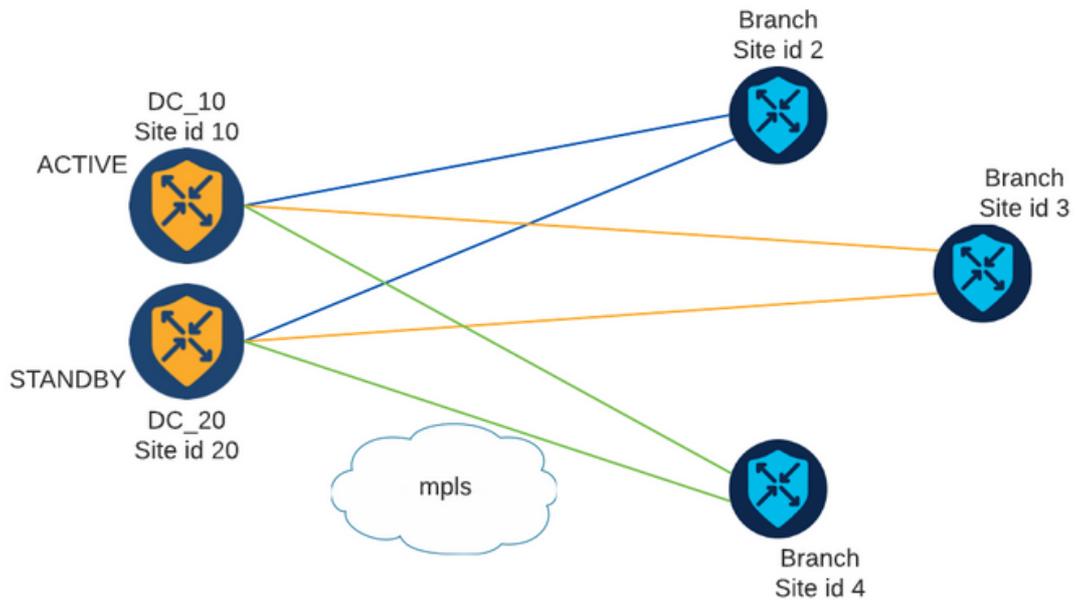
Este documento é baseado nestas versões de software e hardware:

- C8000V versão 17.6.3a
- vManage versão 20.6.3.1
- vSmart versão 20.6.3

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



Há dois Hubs com ID de local 10 e 20. A ID do local 10 atua como Hub ativo e a ID do local 20 como Hub em espera. As filiais podem se comunicar entre si, mas toda a comunicação deve passar pelo hub. Nenhum túnel deve ser criado entre as filiais.

Configurações

1. Faça login no vManage, navegue até Configuration > Políticas e clique em Add Policy.
2. Na seção Criar Grupos de Interesses, clique em TLOC > Nova Lista de TLOC e adicione uma entrada para o Hub Ativo e uma entrada para o Hub de Standby na mesma lista:

TLOC List



List Name

PREFER_DC10_DC20

TLOC IP

Color

Encap

Preference

10.10.10.1

mpls

ipsec

1000



10.10.10.2

mpls

ipsec

500



+ Add TLOC

Cancel

Save

Certifique-se de definir uma preferência mais alta para o Hub ativo e uma preferência mais baixa para o Hub em standby.

3. Navegue até Site > Nova Lista de Sites e crie uma lista para os Sites de Filiais e uma lista para os Sites de Hub:

Site List



Site List Name

BRANCHES

Site

2-4

Save

Cancel

Site List



Site List Name

DCs_10_20

Site

10,20

Save

Cancel

4. Clique em Próximo. Na seção Configurar Topologia e Associação VPN, navegue para Adicionar Topologia > Controle Personalizado.
5. Adicione um Nome e uma Descrição para a Política.
6. Clique em Tipo de Sequência > TLOC, adicione uma Regra de Sequência.
7. Escolha Corresponder > Site e adicione a lista de sites para as Ramificações, depois escolha Ações > Rejeitar e clique em Salvar Correspondência e Ações:

The screenshot shows the configuration interface for a TLOC rule. At the top left, there is a blue icon and the text 'TLOC'. At the top right, the text 'TLOC' is displayed. Below the title, there is a blue plus icon followed by the text 'Sequence Rule' and 'Drag and drop to re-arrange rules'. The main configuration area is divided into two tabs: 'Match' and 'Actions'. The 'Match' tab is active, showing two radio buttons: 'Accept' (unselected) and 'Reject' (selected). Below the radio buttons, there are two sections: 'Match Conditions' and 'Actions'. The 'Match Conditions' section contains a 'Site List' dropdown menu with 'BRANCHES' selected and a 'Site ID' text box containing '0-4294967295'. The 'Actions' section contains a 'Reject' action with the status 'Enabled'. At the bottom right of the configuration area, there are two buttons: 'Cancel' and 'Save Match And Actions'.

8. Clique em Regra de Sequência e adicione uma entrada para corresponder aos Sites de Hub e Aceitar:

TLOC TLOC

Sequence Rule Drag and drop to re-arrange rules

Match **Actions**

Accept Reject

OMP Tag Preference

Match Conditions

Site List ×

DCs_10_20 ×

Site ID: 0-4294967295

Actions

Accept: Enabled

Cancel **Save Match And Actions**

9. Navegue até Tipo de Sequência > Rota, adicione Regra de Sequência.

10. Deixe a seção de correspondência em branco, defina a Ação como Aceitar, escolha TLOC, adicione a lista TLOC criada anteriormente e clique em Salvar Correspondência e Ações:

Route Route

Sequence Rule Drag and drop to re-arrange rules

Match **Actions**

Protocol: IPv4 Accept Reject

Community Export To OMP Tag Preference Service **TLOC Action** TLOC

Match Conditions

Actions

Accept: Enabled

TLOC List ×

PREFER_DC10_DC20 ×

TLOC IP: Example: 10.0.0.1

Color: Select a color list

Encapsulation: Select an encap

Cancel **Save Match And Actions**

11. Clique em Salvar Política de Controle.

12. Clique em Próximo até a seção Aplicar Políticas a Sites e VPNs.

13. Na seção Topologia, sua Política de Controle é exibida, clique em Nova Lista de Sites, escolha a lista Ramificações para a Lista de Sites de Saída e clique em Adicionar:

Centralized Policy > Add Policy

✔ Create Groups of Interest
✔ Configure Topology and VPN Membership
✔ Configure Traffic Rules
● Apply Policies to Sites and VPNs

Add policies to sites and VPNs

Policy Name: Centralized_Active_Standby_HnS

Policy Description: Centralized_Active_Standby_HnS

Topology Application-Aware Routing Traffic Data Cflowd

Active_Standby_HnS CUSTOM CONTROL

+ New Site List

Inbound Site List
Select one or more site lists

Outbound Site List
BRANCHES x

Add Cancel

14. Clique em Visualizar e revise a Política.

```
viptela-policy:policy
control-policy Active_Standby_HnS
sequence 1
  match tloc
    site-list BRANCHES
  !
  action reject
  !
  !
sequence 11
  match tloc
    site-list DCs_10_20
  !
  action accept
  !
  !
sequence 21
  match route
    prefix-list _AnyIpv4PrefixList
  !
  action accept
  set
    tloc-list PREFER_DC10_DC20
  !
  !
  !
default-action reject
!
lists
site-list BRANCHES
  site-id 2-4
!
site-list DCs_10_20
  site-id 10
  site-id 20
!
tloc-list PREFER_DC10_DC20
```

```

tloc 10.10.10.1 color mp1s encap ipsec preference 1000
tloc 10.10.10.2 color mp1s encap ipsec preference 500
!
prefix-list _AnyIpv4PrefixList
 ip-prefix 0.0.0.0/0 le 32
!
!
!
apply-policy
 site-list BRANCHES
 control-policy Active_Standby_HnS out
!
!

```

15. Clique em Salvar Política.

16. No menu Política centralizada, clique nos 3 pontos à direita da nova Política criada e selecione Ativar.

Custom Options

Centralized Policy Localized Policy

Search

Add Policy

Total Rows: 9

Name	Description	Type	Activated	Updated By	Policy Version	Last Updated
Centralized_Active_Stand...	Centralized_Active_Stand...	UI Policy Builder	false	admin	03302023T184504926	30 Mar 2023 6:45:04 PM

- View
- Preview
- Copy
- Edit
- Delete
- Activate

17. Quando a tarefa for concluída, um status de Êxito será exibido.

Status	Message	Hostname
Success	Done - Push vSmart Policy	vsmart

Verificar

Verifique se a política é criada no vSmart com estes comandos:

```

<#root>
vsmart#
show running-config policy

```

```
policy
lists
tloc-list PREFER_DC10_DC20
tloc 10.10.10.1 color mpls encap ipsec preference 1000
tloc 10.10.10.2 color mpls encap ipsec preference 500
!
site-list BRANCHES
site-id 2-4
!
site-list DCs_10_20
site-id 10
site-id 20
!
prefix-list _AnyIpv4PrefixList
ip-prefix 0.0.0.0/0 le 32
!
!
control-policy Active_Standby_HnS
sequence 1
match tloc
site-list BRANCHES
!
action reject
!
!
sequence 11
match tloc
site-list DCs_10_20
!
action accept
!
!
sequence 21
match route
prefix-list _AnyIpv4PrefixList
!
action accept
set
tloc-list PREFER_DC10_DC20
!
!
!
default-action reject
!
!
vsmart#
```

```
show running-config apply-policy
```

```
apply-policy
site-list BRANCHES
control-policy Active_Standby_HnS out
!
!
vsmart#
```

Observação: esta é uma política de controle. Ele é aplicado e executado no vSmart e não é

enviado para os dispositivos de borda. O comando "show sdwan policy from-vsmart" não mostra a política nos dispositivos de borda.

Troubleshooting

Comandos úteis para solucionar problemas.

No vSmart:

```
show running-config policy
show running-config apply-policy
show omp routes vpn <vpn> advertised <detail>
show omp routes vpn <vpn> received <detail>
show omp tlocs advertised <detail>
show omp tlocs received <detail>
```

Na borda:

```
show sdwan bfd sessions
show ip route vrf <service vpn>
show sdwan omp routes vpn <vpn> <detail>
show sdwan omp tlocs
```

Exemplo:

Confirme se apenas a sessão BFD é formada da Filial para os Hubs:

<#root>

Branch_02#

```
show sdwan bfd sessions
```

SYSTEM IP	SITE ID	STATE	SOURCE TLOC COLOR	REMOTE TLOC COLOR	SOURCE IP	DST PUBLIC IP	DST PUBLIC PORT	ENCAP	DETECT MULTIPLIER
10.10.10.1	10	up	mp1s	mp1s	192.168.1.36	192.168.1.30	12386	ipsec	7
10.10.10.2	20	up	mp1s	mp1s	192.168.1.36	192.168.1.33	12366	ipsec	7

Verifique se as rotas de outras filiais são preferidas por meio do Ative Hub com preferência 1000:

<#root>

Branch_02#

show sdwan omp route vpn 10 172.16.1.0/24 detail

Generating output, this might take time, please wait ...

omp route entries for vpn 10 route 172.16.1.0/24

RECEIVED FROM:

peer 10.1.1.3
path-id 8
label 1002

status C,I,R <-- Chosen, Installed, Received

loss-reason not set
lost-to-peer not set
lost-to-path-id not set
Attributes:
originator 10.3.3.3
type installed

tloc 10.10.10.1, mpls, ipsec <-- Active Hub

ultimate-tloc not set
domain-id not set
overlay-id 1
site-id 3

preference 1000

tag not set
origin-proto connected
origin-metric 0
as-path not set
community not set
unknown-attr-len not set

RECEIVED FROM:

peer 10.1.1.3
path-id 9
label 1003

status R <-- Received

loss-reason preference
lost-to-peer 10.1.1.3
lost-to-path-id 8
Attributes:
originator 10.3.3.3
type installed

tloc 10.10.10.2, mpls, ipsec <-- Backup Hub

ultimate-tloc not set
domain-id not set
overlay-id 1
site-id 3

preference 500

```
tag not set
origin-proto connected
origin-metric 0
as-path not set
community not set
unknown-attr-len not set
```

Informações Relacionadas

[Guia de configuração de políticas de SD-WAN da Cisco, Cisco IOS XE versão 17.x](#)

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.