

Configurar a conectividade entre diferentes cores de TLOC

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Informações de Apoio](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Configuração](#)

[Verificar](#)

[Troubleshoot](#)

[Summary](#)

[Informações Relacionadas](#)

Introduction

Este documento descreve a configuração que pode permitir que um usuário implemente a conectividade entre diferentes cores do local de transporte (TLOC).

Prerequisites

Requirements

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento destes tópicos:

- Compreensão básica da solução SDWAN (Wide Area Network) definida por software da Viptela
- Políticas de rota vSmart
- Protocolo de gerenciamento de sobreposição (OMP - Overlay Management Protocol)

Componentes Utilizados

Este documento não se restringe a versões de software e hardware específicas.

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. Se a rede estiver ativa, certifique-se de que você entenda o impacto potencial de qualquer comando.

Informações de Apoio

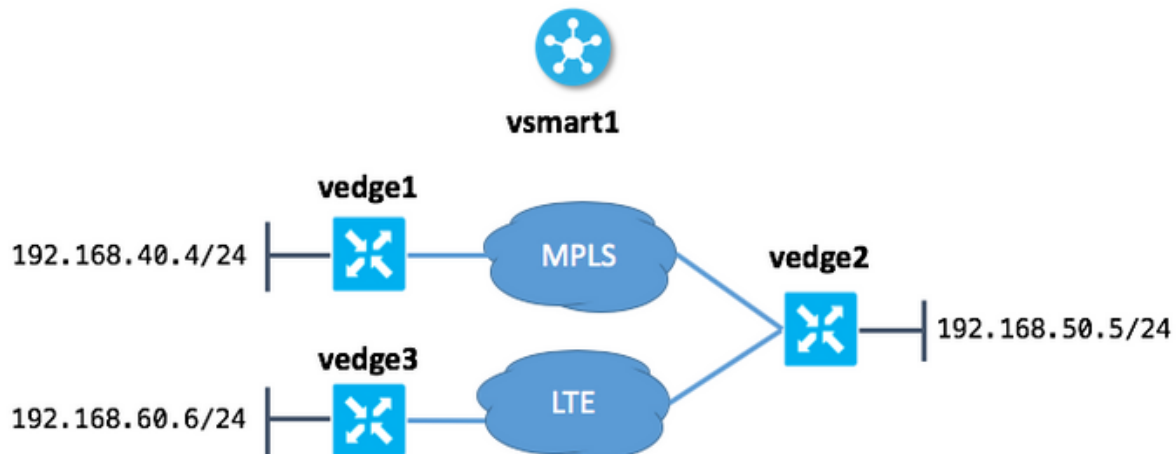
Essa configuração pode ser útil quando um usuário tem sites com conexões diferentes que não podem criar túneis entre eles (por exemplo, Cor de Multiprotocol Label Switching (MPLS - Multiprotocol Label Switching) (conexão VPN (Virtual Private Network) MPLS L3) e Internet/Long-Term Evolution (LTE - Evolução de Internet/Longo Prazo) (conexão genérica de Internet Service Provider (ISP) ou conexão 3G/LTE). Os dois escritórios remotos não poderão formar um túnel entre eles se em um escritório você tiver somente conexão MPLS e em outro - somente Internet, mas se houver algum site com conexão a ambas as cores, ele poderá ser facilmente obtido com a ajuda da rota padrão ou sumarizada anunciada desse site com conexão dupla.

Configurar

Todos os sites usam VPN 40 único. Esta é a tabela que resume as configurações do sistema em todas as 3 Bordas:

hostname	ID do site	system-ip
vedge1	40	192.168.30.4
vedge2	50	192.168.30.5
vedge3	60	192.168.30.6

Diagrama de Rede



Configuração

Esta é a configuração aplicada no vSmart para permitir a conectividade entre sites:

```
policy
  lists
    site-list sites_ve1_40_ve3_60
      site-id 40
      site-id 60
  !
```

```

control-policy ROUTE_LEAK
sequence 10
match route
  site-list sites_ve1_40_ve3_60
!
action accept
set
  service vpn 40
!
!
!
default-action accept
!
apply-policy
site-list sites_ve1_40_ve3_60
control-policy ROUTE_LEAK out
!
!

```

Verificar

Use esta seção para confirmar se a sua configuração funciona corretamente.

Antes da aplicação da política de controle:

```
vedge1# show ip routes vpn 40
```

VPN	PREFIX	PROTOCOL	PROTOCOL	NEXTHOP	NEXTHOP	NEXTHOP	TLOC
IP	COLOR	ENCAP	STATUS	SUB TYPE	IF NAME	ADDR	VPN
40	192.168.40.0/24	connected	-	-	ge0/1	-	-
-	-	F,S	-	-	-	-	-
40	192.168.50.0/24	omp	-	-	-	-	-
192.168.30.5	mpls	ipsec	F,S	-	-	-	-

```
vedge2# show ip routes vpn 40
```

VPN	PREFIX	PROTOCOL	PROTOCOL	NEXTHOP	NEXTHOP	NEXTHOP	TLOC
IP	COLOR	ENCAP	STATUS	SUB TYPE	IF NAME	ADDR	VPN
40	192.168.40.0/24	omp	-	-	-	-	-
192.168.30.4	mpls	ipsec	F,S	-	-	-	-
40	192.168.50.0/24	connected	-	-	ge0/2	-	-
-	-	F,S	-	-	-	-	-
40	192.168.60.0/24	omp	-	-	-	-	-
192.168.30.6	lte	ipsec	F,S	-	-	-	-

```
vedge3# show ip routes vpn 40
```

VPN	PREFIX	PROTOCOL	PROTOCOL	NEXTHOP	NEXTHOP	NEXTHOP	TLOC
IP	COLOR	ENCAP	STATUS	SUB TYPE	IF NAME	ADDR	VPN

```

-----
-----
40      192.168.50.0/24      omp      -      -      -      -
192.168.30.5      lte      ipsec F,S
40      192.168.60.0/24      connected      -      ge0/1      -      -
-      -      F,S

```

Depois que a política for aplicada na seção **apply-policy** no vSmart:

```
vedge1# show ip routes vpn 40
```

```

-----
-----
VPN      PREFIX      PROTOCOL      PROTOCOL  NEXTHOP      NEXTHOP      NEXTHOP
IP      COLOR      ENCAP  STATUS      SUB TYPE  IF NAME      ADDR      VPN      TLOC
-----
-----
40      192.168.40.0/24      connected      -      ge0/1      -      -      -
-      -      F,S
40      192.168.50.0/24      omp      -      -      -      -
192.168.30.5      mpls      ipsec F,S
40 192.168.60.0/24 omp - - - - 192.168.30.5 mpls ipsec F,S

```

```
vedge2# show ip routes vpn 40
```

```

-----
-----
VPN      PREFIX      PROTOCOL      PROTOCOL  NEXTHOP      NEXTHOP      NEXTHOP
IP      COLOR      ENCAP  STATUS      SUB TYPE  IF NAME      ADDR      VPN      TLOC
-----
-----
40      192.168.40.0/24      omp      -      -      -      -
192.168.30.4      mpls      ipsec F,S
40      192.168.50.0/24      connected      -      ge0/2      -      -
-      -      F,S
40      192.168.60.0/24      omp      -      -      -      -
192.168.30.6      lte      ipsec F,S

```

```
vedge3# show ip routes vpn 40
```

```

-----
-----
VPN      PREFIX      PROTOCOL      PROTOCOL  NEXTHOP      NEXTHOP      NEXTHOP
IP      COLOR      ENCAP  STATUS      SUB TYPE  IF NAME      ADDR      VPN      TLOC
-----
-----
40 192.168.40.0/24 omp - - - - 192.168.30.5 lte ipsec F,S 40 192.168.50.0/24 omp - - - -
192.168.30.5 lte ipsec F,S 40 192.168.60.0/24 connected - ge0/1 - - - - F,S

```

Troubleshoot

Esta seção disponibiliza informações para a solução de problemas de configuração.

Verifique se as rotas OMP são apresentadas em uma tabela OMP com status C, I, R:

```
vedge3# show omp routes
```

```
Code:
```

```

C -> chosen
I -> installed
Red -> redistributed
Rej -> rejected
L -> looped
R -> resolved
S -> stale

```

```
Ext -> extranet
Inv -> invalid
Stg -> staged
U   -> TLOC unresolved
```

VPN	PREFIX	FROM PEER	PATH ID	LABEL	STATUS	ATTRIBUTE TYPE	TLOC IP	
40	192.168.40.0/24	192.168.30.3	262	1002	Inv,U	installed	192.168.30.4	
mpls	ipsec	-						
40	192.168.40.0/24	192.168.30.3	263	1002	Inv,U	installed	192.168.30.5	
mpls	ipsec	-						
		192.168.30.3	264	1002	C,I,R	installed	192.168.30.5	
		192.168.30.3	265	1002	L,R,Inv	installed	192.168.30.6	
		192.168.30.5	260	1002	Inv,U	installed	192.168.30.3	
		192.168.30.5	261	1002	C,I,R	installed	192.168.30.3	
		192.168.60.0/24	0.0.0.0	38	1002	C,Red,R	installed	192.168.30.6

Reconheça que o vEdge3 tem apenas conectividade de cores LTE.

Se as rotas não forem apresentadas, verifique se o vSmart anuncia rotas:

```
vsmart1# show omp peers 192.168.30.6
R -> routes received
I -> routes installed
S -> routes sent
```

PEER	TYPE	DOMAIN ID	OVERLAY ID	SITE ID	STATE	UPTIME	R/I/S
192.168.30.6	vedge	1	1	60	up	12:15:27:59	1/0/3

Verificar atributos de rota OMP no vSmart:

```
vsmart1# show omp routes 192.168.40.0/24 detail | nomore
```

```
omp route entries for vpn 40 route 192.168.40.0/24
```

```
RECEIVED FROM:
peer          192.168.30.4
path-id       34
label         1002
status        C,R
loss-reason   not set
lost-to-peer  not set
lost-to-path-id not set

Attributes:
originator    192.168.30.4
type          installed
tloc          192.168.30.4, mpls, ipsec
ultimate-tloc not set
domain-id     not set
overlay-id    1
site-id       40
preference    not set
tag           not set
```

```

origin-proto    connected
origin-metric   0
as-path         not set
unknown-attr-len not set
      ADVERTISED TO:
peer    192.168.30.5
Attributes:
originator      192.168.30.4
label          1002
path-id        526
tloc           192.168.30.4, mpls, ipsec
ultimate-tloc  not set
domain-id      not set
site-id        40
overlay-id     1
preference     not set
tag            not set
origin-proto   connected
origin-metric  0
as-path        not set
unknown-attr-len not set

```

```

ADVERTISED TO: peer 192.168.30.6 Attributes: originator 192.168.30.4 label 1002 path-id 269 tloc
192.168.30.6, lte, ipsec ultimate-tloc not set domain-id not set site-id 40 overlay-id 1
preference not set tag not set origin-proto connected origin-metric 0 as-path not set unknown-
attr-len not set Attributes: originator 192.168.30.4 label 1002 path-id 268 tloc 192.168.30.5,
lte, ipsec ultimate-tloc not set domain-id not set site-id 40 overlay-id 1 preference not set
tag not set origin-proto connected origin-metric 0 as-path not set unknown-attr-len not set
Attributes: originator 192.168.30.4 label 1002 path-id 267 tloc 192.168.30.5, mpls, ipsec
ultimate-tloc not set domain-id not set site-id 40 overlay-id 1 preference not set tag not set
origin-proto connected origin-metric 0 as-path not set unknown-attr-len not set Attributes:
originator 192.168.30.4 label 1002 path-id 266 tloc 192.168.30.4, mpls, ipsec ultimate-tloc not
set domain-id not set site-id 40 overlay-id 1 preference not set tag not set origin-proto
connected origin-metric 0 as-path not set unknown-attr-len not set

```

Summary

A configuração para esse tipo de comportamento de vazamento de rota é bastante simples e pode ser usada quando não é possível anunciar uma rota agregada por algum motivo (embora em nosso exemplo você possa fazer isso para resolver a tarefa sem política de controle):

```

vedge2# show running-config vpn 40
vpn 40
 ip route 192.168.0.0/16 null0
 omp
  advertise static
 !
 !

```

Além disso, isso é útil quando você não pode usar a rota padrão para anunciá-la do site central/hub (vEdge2, no nosso caso) quando essa configuração é usada:

```

vpn 40
 !
 ip route 0.0.0.0/0 vpn 0

```

Como a rota padrão com próximo salto na VPN 0 não será anunciada, esse é o comportamento esperado:

VPN	PREFIX	PROTOCOL	PROTOCOL	NEXTHOP	NEXTHOP	NEXTHOP	
IP	COLOR	ENCAP	STATUS	SUB TYPE	IF NAME	ADDR	VPN TLOC
40	0.0.0.0/0	nat	-	ge0/0	-	0	-
-	-	F,S					

Aqui você pode usar a rota sumarizada ou a política de controle para anunciar rotas específicas como você fez neste documento.

Informações Relacionadas

- [Guia de design da Cisco SD-WAN](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)