

Configuración de la conectividad entre diferentes colores de TLOC

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Antecedentes](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de la red](#)

[Configuración](#)

[Verificación](#)

[Troubleshoot](#)

[Summary](#)

[Información Relacionada](#)

Introducción

Este documento describe la configuración que puede permitir a un usuario implementar la conectividad entre diferentes colores de Ubicación de transporte (TLOC).

Prerequisites

Requirements

Cisco recomienda que tenga conocimiento sobre estos temas:

- Comprensión básica de la solución de red de área extensa definida por software (SDWAN) de Viptela
- Políticas de ruta vSmart
- Protocolo de gestión de superposición (OMP)

Componentes Utilizados

Este documento no tiene restricciones específicas en cuanto a versiones de software y de hardware.

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si tiene una red en vivo, asegúrese de entender el posible impacto de cualquier comando.

Antecedentes

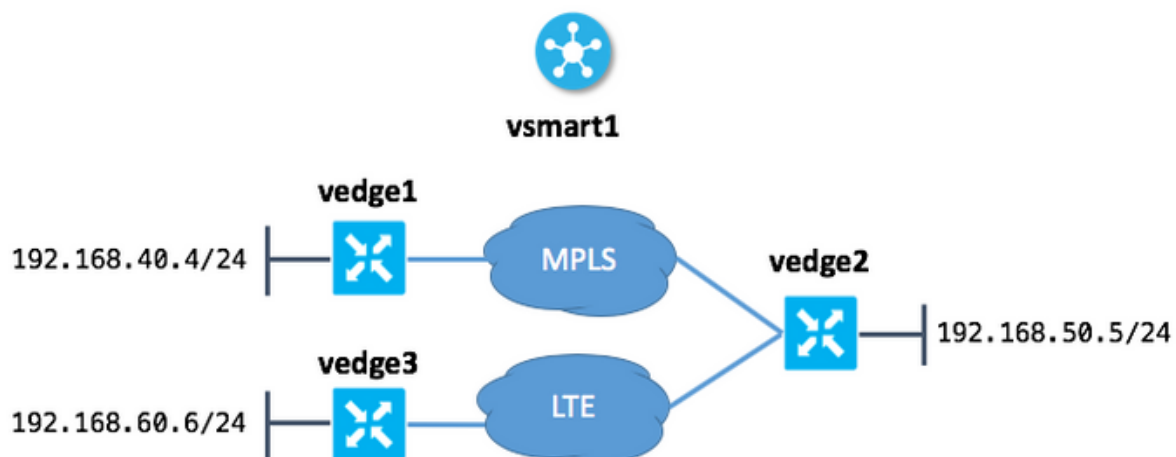
Esta configuración puede ser útil cuando un usuario tiene sitios con diferentes conexiones que no pueden construir túneles entre ellos (p.ej. Conexión de switching de etiquetas multiprotocolo (MPLS) en color (conexión de red privada virtual (VPN) MPLS L3) e Internet/Long-Term Evolution (LTE) (conexión a Internet genérica de proveedor de servicios de Internet (ISP) o conexión 3G/LTE). Las dos oficinas remotas no podrán formar un túnel entre ellas si en una oficina tienes solo conexión MPLS y en la otra - solo internet, pero si hay algún sitio con conexión a ambos colores, entonces es fácilmente alcanzable con la ayuda de la ruta predeterminada o de resumen anunciada desde este sitio de conexión dual.

Configurar

Todos los sitios utilizan una sola VPN 40. Esta es la tabla que resume la configuración del sistema en los 3 vEdges:

nombre del host	id del sitio	system-ip
vedge1	40	192.168.30.4
vedge2	50	192.168.30.5
vedge3	60	192.168.30.6

Diagrama de la red



Configuración

Esta es la configuración aplicada en vSmart para permitir la conectividad entre sitios:

```
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
!
!

```

Verificación

Utilice esta sección para confirmar que su configuración funcione correctamente.

Antes de aplicar la política de control:

```
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

```

Después de aplicar la política en la sección **apply-policy** en vSmart:

```
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				
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	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	192.168.40.0/24	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

En esta sección se brinda información que puede utilizar para resolver problemas en su configuración.

Verifique que las rutas OMP se presenten en una tabla OMP con el estado 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 COLOR	PREFIX	ENCAP	FROM PEER PREFERENCE	PATH ID	LABEL	STATUS	ATTRIBUTE TYPE	TLOC IP
40	192.168.40.0/24	mpls	192.168.30.3	262	1002	Inv,U	installed	192.168.30.4
		ipsec	-					
			192.168.30.3	263	1002	Inv,U	installed	192.168.30.5
		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	192.168.50.0/24
			192.168.30.3	261	1002	C,I,R	installed	192.168.30.3
			192.168.30.5	38	1002	C,Red,R	installed	192.168.30.6
			192.168.60.0/24	0.0.0.0	38	1002	ipsec	192.168.30.6

Recapitulamos que vEdge3 solo tiene conectividad de color LTE.

Si no se muestran las rutas, compruebe que vSmart anuncia las rutas:

```

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

Compruebe los atributos de ruta OMP en 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

La configuración para este tipo de comportamiento de fuga de ruta es bastante simple y se puede utilizar cuando no es posible anunciar una ruta agregada por alguna razón (aunque en nuestro ejemplo podría hacer esto para resolver la tarea sin política de control):

```

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

```

Además, esto es útil cuando no puede utilizar la ruta predeterminada para anunciarla desde el sitio central/hub (vEdge2 en nuestro caso) cuando se utiliza esta configuración:

```

vpn 40
 !
 ip route 0.0.0.0/0 vpn 0

```

Debido a que la ruta predeterminada con next-hop en VPN 0 no se anunciará, este es el comportamiento 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						

Aquí puede utilizar la ruta de resumen o la política de control para anunciar rutas específicas como lo hizo en este documento.

Información Relacionada

- [Guía de diseño de SD-WAN de Cisco](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)

Acerca de esta traducción

Cisco ha traducido este documento combinando la traducción automática y los recursos humanos a fin de ofrecer a nuestros usuarios en todo el mundo contenido en su propio idioma.

Tenga en cuenta que incluso la mejor traducción automática podría no ser tan precisa como la proporcionada por un traductor profesional.

Cisco Systems, Inc. no asume ninguna responsabilidad por la precisión de estas traducciones y recomienda remitirse siempre al documento original escrito en inglés (insertar vínculo URL).