

配置不同TLOC颜色之间的连接

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[背景信息](#)

[配置](#)

[网络图](#)

[配置](#)

[验证](#)

[故障排除](#)

[摘要](#)

[相关信息](#)

简介

本文档介绍允许用户在不同传输位置(TLOC)颜色之间实现连接的配置。

先决条件

要求

Cisco 建议您了解以下主题：

- 对Viptela软件定义广域网解决方案的基本理解
- vSmart路由策略
- 重叠管理协议(OMP)

使用的组件

本文档不限于特定的软件和硬件版本。

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您的网络处于活动状态，请确保您了解所有命令的潜在影响。

背景信息

当用户有不同连接的站点无法在它们之间建立隧道时(例如多协议标签交换(MPLS)颜色(MPLS L3虚拟专用网(VPN)连接)和互联网/长期演进(LTE)(来自互联网服务提供商(ISP)或3G/LTE连接的通用互联网连接)，此配置会非常有用。 如果在一个办公室中，您只有MPLS连接，而在另一个办公室中仅

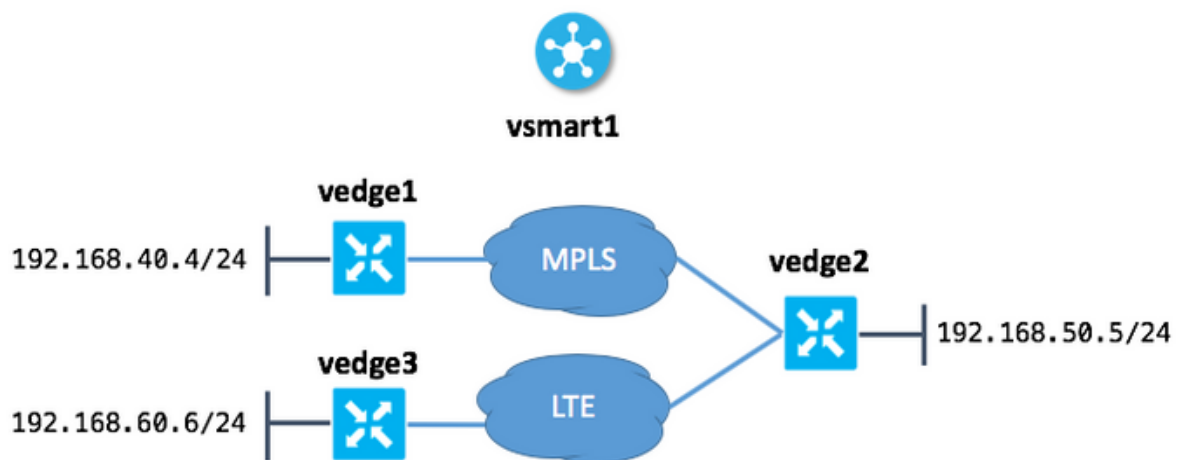
有互联网连接，但如果有一个站点同时连接了两种颜色，则两个远程办公室将无法在它们之间形成隧道，因此，通过从此双连接站点通告的默认或汇总路由，可以轻松实现。

配置

所有站点都使用单个VPN 40。下表汇总了所有3个vEdge上的系统设置：

主机名	站点ID	system-ip
vedge1	40	192.168.30.4
vedge2	50	192.168.30.5
vedge3	60	192.168.30.6

网络图



配置

以下是在vSmart上应用的配置，以允许站点之间的连接：

```
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
!
!

```

验证

使用本部分可确认配置能否正常运行。

应用控制策略之前：

```
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					

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

在vSmart上的apply-policy部分应用策略后：

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

PROTOCOL	NEXTHOP	NEXTHOP	NEXTHOP
----------	---------	---------	---------

```

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

```

故障排除

本部分提供了可用于对配置进行故障排除的信息。

检查OMP路由是否显示在OMP表中，其状态为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      ATTRIBUTE
COLOR            ENCAP  PREFERENCE    ID      LABEL  STATUS  TYPE      TLOC IP
-----
40      192.168.40.0/24    192.168.30.3  262     1002   Inv,U   installed 192.168.30.4

```

```

mpls          ipsec -
                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 lte ipsec -
192.168.30.3 265 1002 L,R,Inv installed 192.168.30.6 lte ipsec - 40 192.168.50.0/24 192.168.30.3
260 1002 Inv,U installed 192.168.30.5 mpls ipsec - 192.168.30.3 261 1002 C,I,R installed
192.168.30.5 lte ipsec - 40 192.168.60.0/24 0.0.0.0 38 1002 C,Red,R installed 192.168.30.6 lte
ipsec -

```

重述vEdge3仅具有LTE颜色连接。

如果未显示路由，请检查vSmart是否通告路由：

```
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

检查vSmart上的OMP路由属性：

```
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

```

摘要

此类类似路由泄漏行为的配置非常简单，当由于某种原因无法通告聚合路由时（尽管在本例中，您可以执行此操作以在不使用控制策略的情况下解决任务）可以使用：

```

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

```

此外，当您无法使用默认路由从中心/中心站点（在本例中为vEdge2）通告它时，此配置也很有帮助：

```

vpn 40
 !
 ip route 0.0.0.0/0 vpn 0

```

由于不会通告VPN 0中具有下一跳的默认路由，因此这是预期行为：

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

在此，您可以使用总结路由或使用控制策略来通告特定路由，如本文档中所述。

相关信息

- [思科SD-WAN设计指南](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)