

異なるTLOC色間の接続の設定

内容

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[背景説明](#)

[設定](#)

[ネットワーク図](#)

[コンフィギュレーション](#)

[確認](#)

[トラブルシューティング](#)

[要約](#)

[関連情報](#)

概要

このドキュメントでは、異なるトランスポートロケーション(TLOC)カラー間の接続をユーザが実装できるようにする構成について説明します。

前提条件

要件

次の項目に関する知識があることが推奨されます。

- Viptelaソフトウェア定義ワイドエリアネットワーク(SD-WAN)ソリューションに関する基礎知識
- vSmartルートポリシー
- オーバーレイ管理プロトコル(OMP)

使用するコンポーネント

このドキュメントの内容は、特定のソフトウェアやハードウェアのバージョンに限定されるものではありません。

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されました。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、初期(デフォルト)設定の状態から起動しています。本稼働中のネットワークでは、各コマンドによって起こる可能性がある影響を十分確認してください。

背景説明

この設定は、マルチプロトコルラベルスイッチング(MPLS)カラー(MPLS L3バーチャルプライベートネットワーク(VPN)接続)やインターネット/長期進化(LTE)(インターネットサービスプロバイダー(ISP)または3G/LTE接続からの一般的なインターネット接続)など、異なる接続を持つサイトで役立ちます。一方のオフィスでMPLSのみの接続を使用し、もう一方のオフィスでインターネットのみの場合は2つのリモートオフィス間でトンネルを形成できませんでしたが、両方の色に接続するサイトがある場合は、この二重接続サイトからアドバタイズされたデフォルトルートまたは集約ルートをでできます。

設定

すべてのサイトで単一のVPN 40が使用されています。これは、すべての3つのvEdgeのシステム設定をまとめたテーブルです。

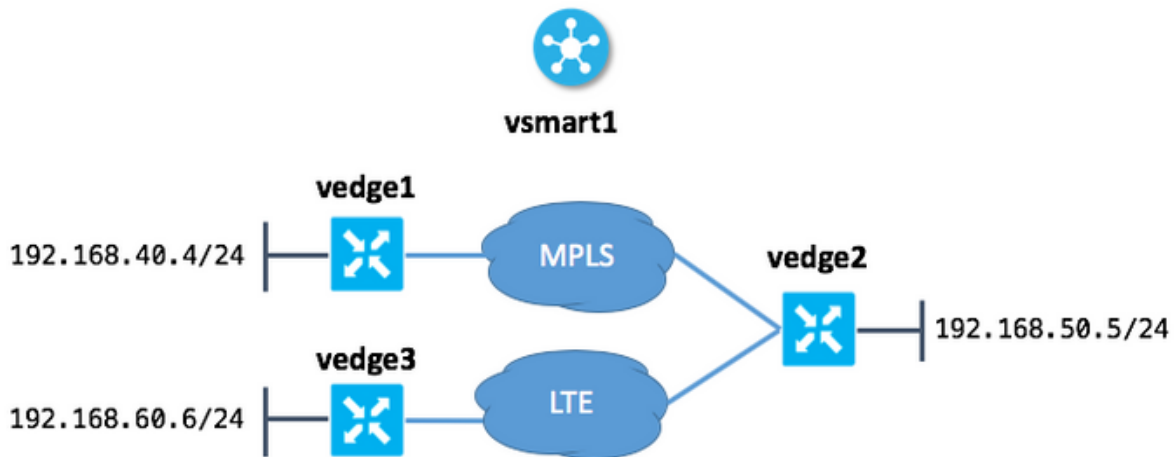
ホスト名 site-id system-ip

vedge1 40 192.168.30.4

vedge2 50 192.168.30.5

vedge3 60 192.168.30.6

ネットワーク図



コンフィギュレーション

サイト間の接続を可能にするためにvSmartに適用される設定を次に示します。

```
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
!
!

```

確認

ここでは、設定が正常に機能しているかどうかを確認します。

control-policyを適用する前 :

```
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

```

ポリシーがvSmartのapply-policyセクションに適用された後：

```
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

```

トラブルシューティング

ここでは、設定のトラブルシューティングに使用できる情報を示します。

OMPルートがC、I、RステータスのOMPテーブルに表示されることを確認します。

```
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	ipsec -	262	1002	Inv,U	installed	192.168.30.4
40	192.168.40.0/24	mpls	ipsec -	263	1002	Inv,U	installed	192.168.30.5
				264	1002	C,I,R	installed	192.168.30.5
				265	1002	L,R,Inv	installed	192.168.30.6
				260	1002	Inv,U	installed	192.168.30.5
				261	1002	C,I,R	installed	192.168.30.5
				38	1002	C,Red,R	installed	192.168.30.6

vEdge3にはLTEカラー接続しかないことを再度確認します。

ルートが表示されない場合は、vSmartがルートをアドバタイズしていることを確認します。

```

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

vSmartのOMPルート属性を確認します。

```

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

```

要約

この種のルート漏出のような動作の設定は非常に簡単で、何らかの理由で集約ルートをアドバタイズできない場合に使用できます (この例では、これを実行して制御ポリシーなしでタスクを解決できます)。

```

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

```

また、この設定を使用する場合、デフォルトルートを使用して中央/ハブサイト (この場合は vEdge2) からアドバタイズできない場合にも役立ちます。

```

vpn 40
 !
 ip route 0.0.0.0/0 vpn 0

```

VPN 0のネクストホップを持つデフォルトルートはアドバタイズされないため、予期される動作は次のとおりです。

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

ここでは、集約ルートまたはコントロールポリシーを使用して、このドキュメントで行ったように特定のルートをアドバタイズできます。

関連情報

- [Cisco SD-WAN設計ガイド](#)
- [テクニカル サポートとドキュメント – Cisco Systems](#)