繰り返しの VPN ルートの SRTE

繰り返しの VPN ルートの SRTE について

デフォルト以外の VRF 内のルートが、デフォルト VRF 内のルート上で再帰する前に、同じ VRF 内の他のルート上で再帰するユースケースを想定します。さらに、これらのルートはEVPN タイプ 5 ルートとして BGP 経由でシグナリングされ、ルートのゲートウェイ IP フィールド（GW-IP）がネクストホップを指定します。これらのタイプのルートの SR トラフィック エンジニアリングをサポートするために、再帰 VPN ルートの SRTE 機能を使用すると、BGP はルートを再帰的に解決し、現在のルートのネクストホップを解決する次のルートを反復的に検索します。ネクスト ホップはデフォルト VRF にあります。このルートには、ルーティングに必要な VPN ラベルが必要であり、デフォルト VRF にあるネクストホップを使用して、SRTE ポリシーのエンドポイントを選択してトラフィックを誘導できるようになりました。

したがって、再帰 VPN ルートの SRTE 機能により、BGP はエンドポイントとして GW-IP を使用して SRTE からポリシーを要求できます。SRTE は一致するポリシーの BSID を返します。ただし、デフォルト VRF では、CO ポリシーがより適切な一致に置き換えられると、BSID が後で変更される可能性があります。

繰り返しの VPN ルートの SRTE の構成に関する注意事項および制限事項

Cisco NX-OS リリース 10.3(2)F 以降では、再帰 VPN ルート機能の SRTE がサポートされています。

次に、この機能に関するガイドラインおよび制限事項を示します。

- この機能は、Cisco Nexus 9300-EX、9300-FX、9300-FX2、9300-GX、および N9K-C9332D-GX2B プラットフォーム スイッチでサポートされています。
- この機能は、ネクストホップとしてゲートウェイ IP を持つタイプ 5 EVPN ルートでのみサポートされます。デフォルト VRF の再帰ルートではサポートされません。
- IPv4 ルートのみがサポートされます。
- ネクストホップが同じ VRF 内の別のルートである VRF 内のルートのプレフィックス長は 32 ビット（ホスト ルート）である必要があります。
- 複数の IPv4 ユニキャスト非デフォルト VRF への EVPN 再帰 VPN ルートのルートリークまたはインポートは許可されません。
- カラーのみのルートはサポートされていません。
- ルート インジェクタをネットワーク内のトラフィック ベアリング リーフの 1 つに統合することは推奨されません。

繰り返しの VPN ルートの SRTE の構成

手順

	コマンドまたはアクション	目的

ステップ 1	**configure terminal**
	例：
	`switch# configure terminal`
	`switch(config)#`
		グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。

ステップ 2	**router bgp** *number*
	例：
	`switch(config)# router bgp 100`
	`switch(config-router)#`
		BGP を設定します。

ステップ 3	**vrf** *VRF_Name*
	例：
	`switch(config-router)# vrf vrf3`
	`switch(config-router)#`
		ルートマップを vrf コンテキストに適用します。

ステップ 4	**address-family ipv4 unicast**
	例：
	`switch(config-router)# address-family ipv4 unicast`
	`switch(config-router)#`
		IPv4 のアドレス ファミリを設定します。

	コマンドまたはアクション	目的

ステップ 5	**export-gateway-ip**
	例：
	`switch(config-router)# export-gateway-ip`
	`switch(config-router)#`
		gateway-ip をエクスポートしてアドバタイズして、EVPN タイプ 5 ルートを再接続します。
		（注）
		gateway-ip のエクスポートと EVPN ゲートウェイ構成の設定は同時に実行できます。同時に設定すると、すべてのプレフィックスがゲートウェイ IP とともにエクスポートされます。

ステップ 6	**address-family l2vpn evpn**
	例：
	`switch(config-router)# address-family l2vpn evpn`
	`switch(config-router)#`
		L2VPN EVPN のアドレス ファミリを構成します。

ステップ 7	**route-map** *map-name* **out**
	例：
	`switch(config-router)# route-map setrrrnh out`
	`switch(config-route-map)#`
		発信ルートに設定された BGP ポリシーを適用します。

ステップ 8	**route-map** *map-name* [**permit** | **deny**] [*seq*]
	例：
	`switch(config-route-map)# route-map ABC permit 10`
	`switch(config-route-map)`
		ルート マップを作成するか、または既存のルート マップに対応するルート マップ設定モードを開始します。

ステップ 9	**set extcommunity color** *color-num*
	例：
	`switch(config-route-map)# set extcommunity color 20`
	`switch(config-route-map)`
		カラー拡張コミュニティの BGP 外部コミュニティ属性を設定します。

繰り返しの VPN ルートの SRTE の構成例

```
switch# configure terminal
switch(config)# router bgp 100
switch(config-route-map)# vrf vrf3
switch(config-router)# address-family ipv4 unicast
switch(config-router)# export-gateway-ip
switch(config-router)# l2vpn evpn
switch(config-router)# route-map setrrnh out
switch(config-router)# route-map ABC permit 10
switch(config-route-map)# set extcommunity color 20
```

繰り返しの VPN ルートの SRTE の構成確認

繰り返しの VPN ルートの SRTE 構成に関する情報を表示するには、以下のタスクのいずれかを実行します：

表 *1:* 繰り返しの *VPN* ルートの *SRTE* の構成確認

コマンド	目的
show bgp ipv4 labeled-unicast *prefix*	指定された IPv4 プレフィックスのアドバタイズされたラベル インデックスおよび選択されたローカル ラベルを表示します。
show bgp paths	アドバタイズされたラベル インデックスを含む BGP パス情報を表示します。
show mpls label range	構成されたラベルの SRGB 範囲を表示します。
show route-map [*map-name*]	ラベル インデックスなど、ルート マップに関する情報を表示します。
show running-config rpm	ルート ポリシー マネージャ（RPM）についての情報を表示します。
show running-config | **inc 'feature segment-routing'**	MPLS セグメント ルーティング機能のステータスを表示します。
show running-config segment-routing	セグメント ルーティング機能のステータスを表示します。
show srte policy	許可されたポリシーのみを表示します。
show srte policy [**all**]	SR-TE で使用可能なすべてのポリシーのリストを表示します。
show srte policy [**detail**]	要求されたすべてのポリシーの詳細ビューを表示します。
show srte policy <*name*>	SR-TE ポリシーを名前でフィルタリングし、SR-TE でその名前で使用できるすべてのポリシーのリストを表示します。 （注） このコマンドには、ポリシー名の自動入力機能があります。この機能を使用するには、疑問符を追加するか、TAB キーを押します。

コマンド	目的
show srte policy color <*color*> **endpoint** <*endpoint*>	カラーとエンドポイントの SR-TE ポリシーを表示します。 （注） このコマンドには、カラーとエンドポイントの自動入力機能があります。この機能を使用するには、疑問符を追加するか、TAB キーを押します。
show srte policy fh	最初のホップのセットを表示します。
show segment-routing mpls clients	SR-APP に登録されているクライアントを表示します。
show segment-routing mpls details	詳細情報を表示します。
show ip route vrf <*vrf-name*>	VRF のルーティング情報を表示します。

翻訳について
このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。