

ネクストホップを使用せずにグローバルと VRF ルーティング テーブルの間でのルート リーキングを設定する

目次

[はじめに](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[設定](#)

[ネットワーク図](#)

[IP プレフィックス インポートに関する BGP サポート](#)

[ポリシーベース ルーティング \(PBR\)](#)

[VRF 受信](#)

概要

スタティック ルートを使用すると、グローバル ルーティング テーブル (GRT) と Virtual Routing and Forwarding (VRF) テーブルの間でのルート リークを簡単に行うことができます。(マルチアクセス セグメント用に) ネクストホップ IP アドレスを提供するか、またはインターフェイスからの経路をポイントします (ポイントツーポイント インターフェイス)。

ただし、マルチアクセス セグメントでネクストホップ IP アドレスがない場合、スタティック ルートを使用できないため、ルート リークは複雑になります。このドキュメントでは、このようなシナリオでルート リークを実現するためのシンプルな代替的手法について説明します。

前提条件

要件

このドキュメントの読者は次のトピックについて理解している必要があります。

- 基本的な IP ルーティング。
- OSPF ルーティング プロトコルの概念と条件

使用するコンポーネント

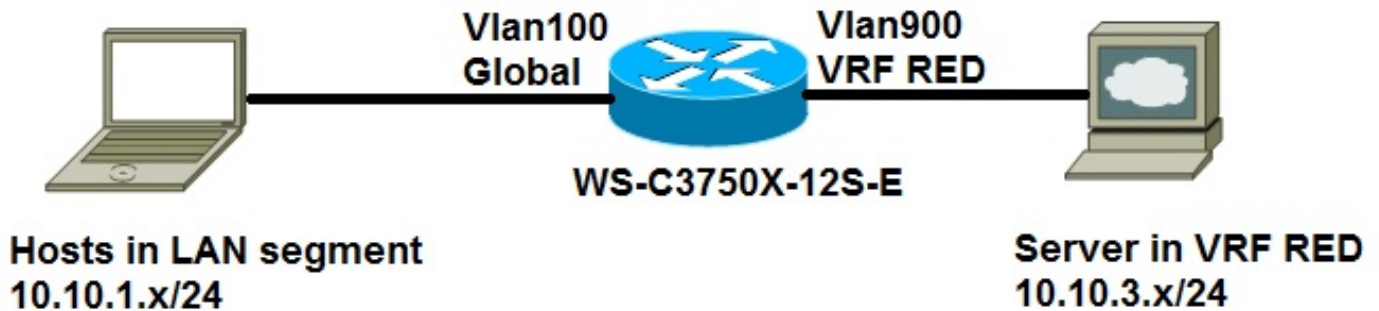
このドキュメントは、特定のソフトウェアやハードウェアのバージョンに限定されるものではありません。

本書の情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されたものです。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。稼働中のネットワークで作業を行う場合、コマンドの影響について十分に理解したうえで作業してください。

設定

ネットワーク図

続くイメージはドキュメントの他のサンプルトポロジとして使用されます。



IP プレフィックス インポートに関する BGP サポート

標準的なシスコフィルタリングメカニズム (IP アクセスリスト、IP プレフィックスリストなど) を使用して、インポートルートマップの一致基準として、グローバル IPv4 ユニキャストまたはマルチキャストのプレフィックスが定義されます。

```
access-list 50 permit 10.10.1.0 0.0.0.255
or
ip prefix-list GLOBAL permit 10.10.1.0/24
```

インポートに対して定義された IP プレフィックスは、その後、ルートマップ内で match 句の処理が行われます。ルートマップを通過する IP プレフィックスは、VRF にインポートされます。

```
route-map GLOBAL_TO_VRF permit 10
match ip address 50
or
match ip address prefix-list GLOBAL
!
ip vrf RED
rd 1:1
import ipv4 unicast mapGLOBAL_TO_VRF
!
ip route 10.10.3.0 255.255.255.0 Vlan900
```

この手法の場合、VRF Lite で BGP を使用する必要があり、すべてのシナリオでこれが可能とは限りません。

ポリシーベースルーティング (PBR)

GRT と VRF の間のルートリークを行うために PBR を使用できます。以下の設定例では、グローバルルーティングテーブルから VRF にルートリークしています。

```

ip vrf RED
  rd 1:1
!
interface Vlan100
  description GLOBAL_INTERFACE
  ip address 10.10.1.254 255.255.255.0
!
access-list 101 permit ip 10.10.3.0 0.0.0.255 10.10.1.0 0.0.0.255
!
route-map VRF_TO_GLOBAL permit 10
  match ip address 101
set global
!
interface Vlan900
  description VRF_RED
  ip vrf forwarding RED
  ip address 10.10.3.254 255.255.255.0
ip policy route-map VRF_TO_GLOBAL

```

これは 6500 スイッチのようなハイエンド デバイスでは適切に機能しますが、3750 などのデバイスではサポートされません。次のようなメッセージから分かるとおり、これはプラットフォームの制限です。

```

3750X(config)#int vlan 900
3750X(config-if)#ip policy route-map VRF_TO_GLOBAL
3750X(config-if)#
Mar 30 02:02:48.758: %PLATFORM_PBR-3-UNSUPPORTED_RMAP: Route-map VRF_TO_GLOBAL not supported for
Policy-Based Routing

```

VRF 受信

VRF 受信機能を使用すると、接続された GRT サブネットを、VRF ルーティング テーブル内の接続されたルート エントリとして挿入できます。

```

ip vrf RED
  rd 1:1
!
interface Vlan100
  description GLOBAL_INTERFACE
ip vrf select source
ip vrf receive RED
  ip address 10.10.1.254 255.255.255.0
end
!
interface Vlan900
  description VRF_RED
  ip vrf forwarding RED
  ip address 10.10.3.254 255.255.255.0
end
!
ip route 10.10.3.0 255.255.255.0 Vlan900

```

```
3750X#show ip route vrf RED
```

```
Routing Table: RED
```

Gateway of last resort is not set

```
10.0.0.0/8 is variably subnetted, 4 subnets, 2 masks
C    10.10.3.0/24 is directly connected, Vlan900
L    10.10.3.254/32 is directly connected, Vlan900
C    10.10.1.0/24 is directly connected, Vlan100
L    10.10.1.254/32 is directly connected, Vlan100
```

3750X#ping 10.10.3.1 source vlan 100

Type escape sequence to abort.

Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.10.3.1, timeout is 2 seconds:

Packet sent with a source address of 10.10.1.254

!!!!

Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/4/9 ms

3750X#show ip arp vrf RED vlan 900

Protocol	Address	Age (min)	Hardware Addr	Type	Interface
Internet	10.10.3.254	-	d072.dc36.7fc2	ARPA	Vlan900
Internet	10.10.3.1	0	c84c.751f.26f0	ARPA	Vlan900