

# IOS および IOS XR を使用したレイヤ 3 MPLS VPN INTER-AS オプション B の設定と検証

## 目次

[はじめに](#)

[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](#)

[設定](#)

[確認](#)

[CE1 から CE2 にまたその逆にも ping して下さい](#)

[交換されるおよび MPLS ラベル更新の説明](#)

[Traceroute による確認](#)

[トラブルシューティング](#)

## 概要

この資料は Inter-AS レイヤ3 MPLS VPN の設定および確認を、オプション B 機能記述したものです。IOS および IOS XR プラットフォームは説明および確認のために使用されます。それはよりよい知識のためのネットワーク例シナリオおよび設定および出力を示します。

## 前提条件

### 要件

MPLS ( Multi Protocol Label Switching ) の基本的な知識および IOS XR プラットフォームの実際上の知識が確かにどんなに助けても、そのような必要条件がありません。

### 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。

## 背景説明

MPLS は ISP ( インターネットサービスプロバイダー ) を渡って広く世界的に展開されます。1 つのそのようなサービスは MPLS レイヤ3 VPN ( バーチャル プライベート ネットワーク ) です

。MPLS レイヤ 3 VPN ( L3VPN ) 主に伸縮は中継として 1 つの地理的上の位置からの別のものへの顧客のルーティング境界、ISP 主に使用されます。1 つの地理的上の位置と他の地理的上の位置の ISP を使う場合のピアリングはされます、そして顧客特定のルーティングは CE ( カスタマ エッジ ) デバイスで PE ( プロバイダ Edge/ISP ) デバイスから届きます。

この場合要件が顧客向けのルーティング境界を伸ばすことなら 2 異なる ISP に存在がある 2 つの異なる地理的上の位置のために。それから 2 ISP は MPLS レイヤ3 VPN がエンド カスタマに提供されるように調整する必要があります。そのようなソリューションは Inter-AS レイヤ3 MPLS VPN として呼出されます。

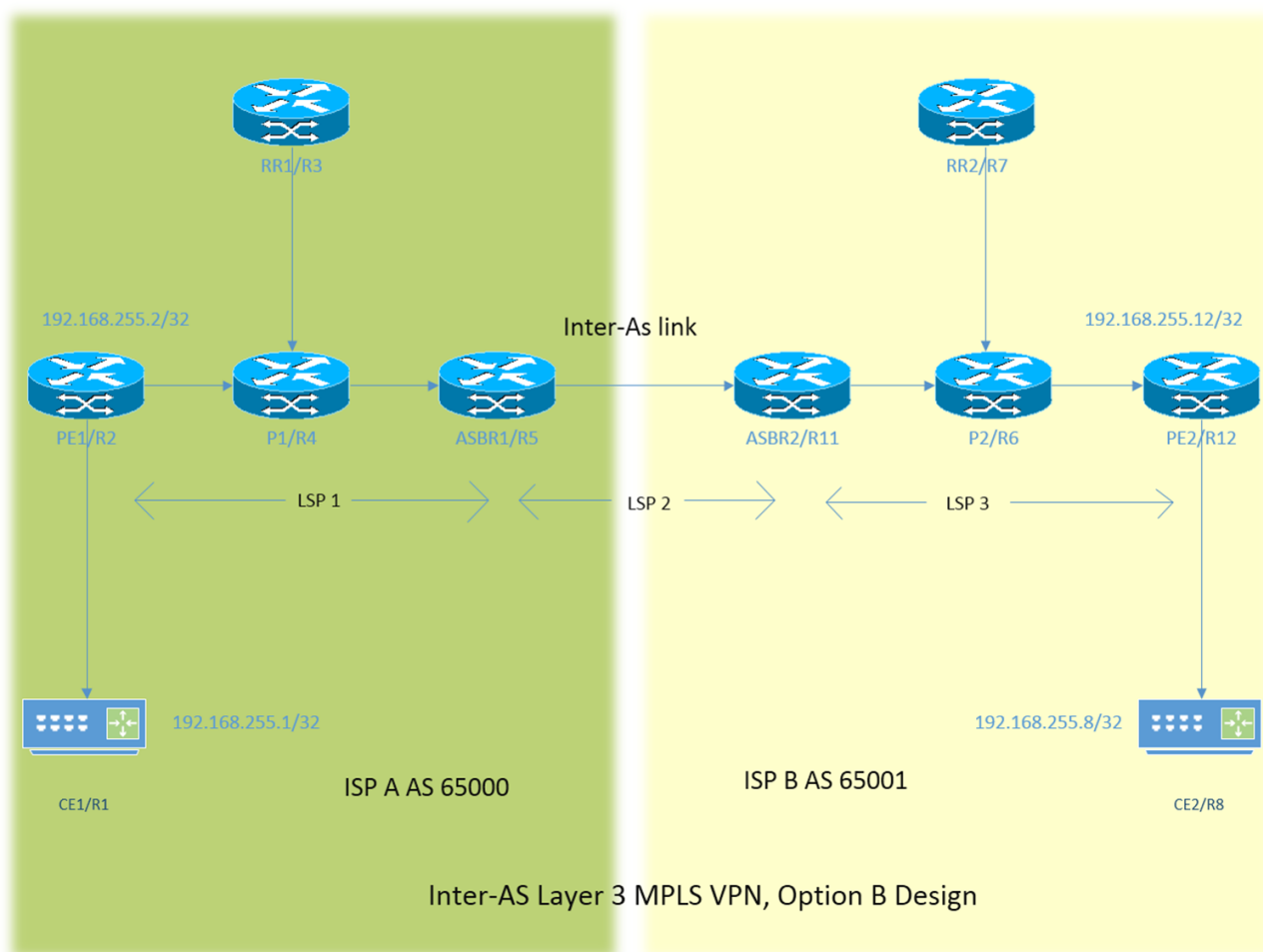
Inter-AS MPLS レイヤ3 VPN はオプション A、オプション B、オプション C およびオプション D として呼出される 4 つのさまざまな方法で展開することができます。

オプション B を使用して実装はこの資料で説明されます。

## 設定

### ネットワーク図

Inter-AS オプション B 交換のためのトポロジは下記に示されています。



アドレス方式は非常に簡単です。各ルータはルータ 1 が問題の下にあるとき X=1 がある 192.168.255.X として記述されている loopback1 インターフェイスを備えています。インターフェイス アドレッシングは型 192.168.XY.X です。R1 および R2 がルータ R1 の下に検討中に、イ

インターフェイスの設定である 192.168.12.1 (ここに X=1、Y=2) あることを仮定して下さい。

CE : カスタマ エッジ

PE : プロバイダー エッジ

RR- ルート リフレクタ

ASBR - 自律システム境界ルータ

資料の全体にわたって、それから CE1 として参照される直接相互参照が特定のデバイスのためになされなければならない場合、条件 CE は両方のカスタマ エッジ デバイスに表示します。これは PE、RR および ASBR に同様に適用します。

すべてのデバイスは IOS を、どんなに ASBR2/R11 および PE2/R12 実行 IOS XR 実行します。

2 ISP は AS (自律システム) 65000 および AS 65001 と参照されています。AS 65000 の ISP はトポロジーの左側に ISP A および AS 65001 の ISP がトポロジーの右側にあり、ISP B.として参照されると同時にあり、参照されます。

## 設定

デバイスの設定は下記です。

### CE1

```
interface Loopback1
ip address 192.168.255.1 255.255.255.255
!
interface FastEthernet0/0
ip address 192.168.12.1 255.255.255.0
!
router eigrp 1
network 0.0.0.0
```

### PE1

```
vrf definition A
rd 192.168.255.2:65000
!
address-family ipv4
route-target export 99:99
route-target import 99:99
exit-address-family
!
interface Loopback1
ip address 192.168.255.2 255.255.255.255
ip ospf 1 area 0
!
interface FastEthernet0/0
vrf forwarding A
ip address 192.168.12.2 255.255.255.0
!
interface FastEthernet1/0
ip address 192.168.24.2 255.255.255.0
ip ospf 1 area 0
```

```
mpls ip
!
router eigrp 65000
!
address-family ipv4 vrf A autonomous-system 1
redistribute bgp 65000 metric 1500 10 255 1 1500
network 192.168.12.2 0.0.0.0
exit-address-family
!
router ospf 1
!
router bgp 65000
bgp log-neighbor-changes
no bgp default ipv4-unicast
neighbor 192.168.255.3 remote-as 65000
neighbor 192.168.255.3 update-source Loopback1
!
address-family ipv4
exit-address-family
!
address-family vpnv4
neighbor 192.168.255.3 activate
neighbor 192.168.255.3 send-community both
exit-address-family
!
address-family ipv4 vrf A
redistribute eigrp 1
exit-address-family
!
```

## **P1**

```
interface Loopback1
ip address 192.168.255.4 255.255.255.255
ip ospf 1 area 0
!
interface FastEthernet0/0
ip address 192.168.24.4 255.255.255.0
ip ospf 1 area 0
duplex half
mpls ip
!
interface FastEthernet1/0
ip address 192.168.34.4 255.255.255.0
ip ospf 1 area 0
mpls ip
!
interface FastEthernet1/1
ip address 192.168.45.4 255.255.255.0
ip ospf 1 area 0
mpls ip
!
router ospf 1
!
```

## **RR1**

```
interface Loopback1
ip address 192.168.255.3 255.255.255.255
ip ospf 1 area 0
!
interface FastEthernet0/0
```

```
ip address 192.168.34.3 255.255.255.0
ip ospf 1 area 0
mpls ip
!
router ospf 1
!
router bgp 65000
bgp log-neighbor-changes
no bgp default ipv4-unicast
neighbor 192.168.255.2 remote-as 65000
neighbor 192.168.255.2 update-source Loopback1
neighbor 192.168.255.5 remote-as 65000
neighbor 192.168.255.5 update-source Loopback1
!
address-family ipv4
exit-address-family
!
address-family vpnv4
neighbor 192.168.255.2 activate
neighbor 192.168.255.2 send-community both
neighbor 192.168.255.2 route-reflector-client
neighbor 192.168.255.5 activate
neighbor 192.168.255.5 send-community both
neighbor 192.168.255.5 route-reflector-client
exit-address-family
!
```

## **ASBR1**

```
interface Loopback1
ip address 192.168.255.5 255.255.255.255
ip ospf 1 area 0
!
interface FastEthernet0/0
ip address 192.168.45.5 255.255.255.0
ip ospf 1 area 0
mpls ip
!
interface FastEthernet1/0
ip address 192.168.115.5 255.255.255.0
mpls bgp forwarding
!
router ospf 1
!
router bgp 65000
bgp log-neighbor-changes
no bgp default ipv4-unicast
no bgp default route-target filter
neighbor 192.168.115.11 remote-as 65001
neighbor 192.168.255.3 remote-as 65000
neighbor 192.168.255.3 update-source Loopback1
!
address-family ipv4
exit-address-family
!
address-family vpnv4
neighbor 192.168.115.11 activate
neighbor 192.168.115.11 send-community both
neighbor 192.168.255.3 activate
neighbor 192.168.255.3 send-community both
neighbor 192.168.255.3 next-hop-self
exit-address-family
!
```

## ASBR2

```
interface Loopback1
ipv4 address 192.168.255.11 255.255.255.255
!
interface GigabitEthernet0/0/0/0
ipv4 address 192.168.115.11 255.255.255.0
!
interface GigabitEthernet0/0/0/1
ipv4 address 192.168.116.11 255.255.255.0
!
route-policy DEFAULT
pass
end-policy
!
router static
address-family ipv4 unicast
192.168.115.5/32 GigabitEthernet0/0/0/0
!
router ospf 1
area 0
interface Loopback1
!
interface GigabitEthernet0/0/0/1
!
router bgp 65001
address-family vpnv4 unicast
retain route-target all
!
neighbor 192.168.115.5
remote-as 65000
address-family vpnv4 unicast
route-policy DEFAULT in
route-policy DEFAULT out
!
neighbor 192.168.255.7
remote-as 65001
update-source Loopback1
address-family vpnv4 unicast
next-hop-self
!
mpls ldp
address-family ipv4
!
interface GigabitEthernet0/0/0/1
!
```

## P2

```
interface Loopback1
ip address 192.168.255.6 255.255.255.255
ip ospf 1 area 0
!
interface FastEthernet0/0
ip address 192.168.116.6 255.255.255.0
ip ospf 1 area 0
mpls ip
!
interface FastEthernet1/0
```

```
ip address 192.168.67.6 255.255.255.0
ip ospf 1 area 0
mpls ip
!
interface FastEthernet1/1
ip address 192.168.126.6 255.255.255.0
ip ospf 1 area 0
mpls ip
!
router ospf 1
!
```

## RR2

```
interface Loopback1
ip address 192.168.255.7 255.255.255.255
ip ospf 1 area 0
!
interface FastEthernet0/0
ip address 192.168.67.7 255.255.255.0
ip ospf 1 area 0
mpls ip
!
router ospf 1
!
router bgp 65001
bgp log-neighbor-changes
no bgp default ipv4-unicast
neighbor 192.168.255.11 remote-as 65001
neighbor 192.168.255.11 update-source Loopback1
neighbor 192.168.255.12 remote-as 65001
neighbor 192.168.255.12 update-source Loopback1
!
address-family ipv4
exit-address-family
!
address-family vpnv4
neighbor 192.168.255.11 activate
neighbor 192.168.255.11 send-community both
neighbor 192.168.255.11 route-reflector-client
neighbor 192.168.255.12 activate
neighbor 192.168.255.12 send-community both
neighbor 192.168.255.12 route-reflector-client
exit-address-family
!
```

## PE2

```
vrf A
address-family ipv4 unicast
import route-target
99:99
!
export route-target
99:99
!
interface Loopback1
ipv4 address 192.168.255.12 255.255.255.255
!
interface GigabitEthernet0/0/0/0
ipv4 address 192.168.126.12 255.255.255.0
!
```

```

interface GigabitEthernet0/0/0/1
vrf A
ipv4 address 192.168.128.12 255.255.255.0
!
router ospf 1
address-family ipv4
area 0
interface Loopback1
!
interface GigabitEthernet0/0/0/0
!
router bgp 65001
address-family vpnv4 unicast
!
neighbor 192.168.255.7
remote-as 65001
update-source Loopback1
address-family vpnv4 unicast
!
vrf A
rd 192.168.255.12:65001
address-family ipv4 unicast
redistribute eigrp 1
!
mpls ldp
address-family ipv4
!
interface GigabitEthernet0/0/0/0
!
router eigrp 65001
vrf A
address-family ipv4
autonomous-system 1
redistribute bgp 65001
interface GigabitEthernet0/0/0/1
!

```

## CE2

```

interface Loopback1
ip address 192.168.255.8 255.255.255.255
!
interface FastEthernet1/0
ip address 192.168.128.8 255.255.255.0
!
router eigrp 1
network 0.0.0.0
!

```

## 説明

- PE-CE ルーティング プロトコルとして EIGRP は展開されています。
- OSPF は ISP コアのためにように IGP 使用されます。すべての物理リンクの両方の ISP で LDP + IGP は展開されます。LDP + IGP は ASBR1 と ASBR2 間の Inter-AS リンクで設定されません。
- BGP への VRF A の下の EIGRP の再配布は PE でまたその逆にも実行された。
- PE の VPNv4 address-family だけルート リフレクタによってアクティブになります。コマンドは「bgp デフォルト ipv4unicast" IOS のデフォルト ipv4 アドレス ファミリー ピ어링



を無効にしません。IOS XR に関してはネイバーが設定されるアドレス ファミリーに関してだけそれとしてそのようなコマンドが形成しますピアリングを、必要となりません。

- これらの再割り当てされたルートはルート リフレクタ (RR) への VPNv4 ルーティングとしてアドバタイズされます。
- ルート リフレクタは ASBR デバイスにこれらのルーティングを反映します。vpn4 ルーティングを反映することが必要であるので、vpn4 アドレス ファミリーだけそうアクティブになります。ルート リフレクタは中継 パスにありません。
- P デバイスはちょうどラベルを切り替えて、中継 パストラフィックのあります。
- ASBR デバイスで IOS のための「bgp デフォルト ルート・ ターゲット フィルタ」は「IOS XR のためのルート・ ターゲットをすべて」設定されました保たないし。これは、従って Route Reflectors から暗黙のうちにそれらに送られたルーティング更新を設定される RT ( ルート ターゲット ) の vrf を持っていない Route Reflectors 重要ではない ABBR デバイスは廃棄しますであり。これは IOS および IOS XR が最適化し、ルーティング テーブル 情報を廃棄するローカルで設定されない RT のそれらの vrf のための更新をがちであるので予期された動作です。
- ASBR で eBGP VPNv4 ピアリングは設定されます。MPLS は ASBR を接続するリンクの ldp とイネーブルになっていません。
- eBGP VPNv4 ピアリングが IOS XR デバイスとの ASBR1 ( IOS ) でアップするとき、自動的に「MPLS bgp 転送」は Inter-AS リンクで設定されます。ASBR2 とラベルの Exchange は ldp によって BGP によって、ない達成されます。IOS はまた ASBR2 インターフェイスに自動的に MPLS ラベルが /32 ルートに結合 され、ラベル スイッチングがきちんと行われるように /32 静的なルートを追加します。
- Inter-AS リンク上の IOS XR に関しては IOS のそれと比べて別のロジックがあります。MPLS ラベルが /32 プレフィックスのために結合 されるように ASBR1 インターフェイスに /32 静的なルートを設定することを必要とします。これがそれからされなかったコントロール プレーン アップすればではないが、トラフィックは転送されません。
- IOS XR はルート ポリシーが設定されなければ送信し、EBGP ピアでのルーティング更新を受信しません。ルート ポリシーはネーム デフォルトで設定されます。送信/受信にすべての更新を意味する操作は「渡ること」です。

## 確認

### CE1 から CE2 にまたその逆にも ping して下さい

CE1 からのソースとして loopback1 インターフェイスを使用して CE2 への ping の出力は下記に示されています。

```
R1#ping 192.168.255.8 source lo1
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 192.168.255.8, timeout is 2 seconds:
Packet sent with a source address of 192.168.255.1
!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 104/300/420 ms
```

CE2 からのソースとして loopback1 インターフェイスを使用して CE1 への ping の出力は下記に示されています。

```
R8#ping 192.168.255.1 source lo1
Type escape sequence to abort.
```

```
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 192.168.255.1, timeout is 2 seconds:
Packet sent with a source address of 192.168.255.8
!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 168/303/664 ms
```

## 交換されるおよび MPLS ラベル更新の説明

- CE1 show ip route でもう一方の端の CE2 の loopback1 のためのルートを与えます。

```
R1#show ip route 192.168.255.8
Routing entry for 192.168.255.8/32
Known via "eigrp 1", distance 90, metric 156416, type internal
```

- MPLS のトラフィックフローは CE1 のソース loopback1 から CE2 の loopback1 への行くときすなわち分類します到達可能性がどのように得られるかパス CE1 に CE2 に沿って課されて/気分になせられてここで説明されています。CE2 loopback1 からの CE1 loopback1 へのリターンパスに関する同じような情報はすなわちまた説明されています。
- MPLS レイヤ3 VPN 設計では、それはラベル スイッチ オペレーションの間に転送ラベルが交換され、VPN ラベルが触れられていないこと覚えている必要があります。VPN ラベルは時 PHP (Penultimate ホップぼんと鳴ります) 発生する露出されおよび LSP (ラベルスイッチパス) が終わる時トラフィックは PE にまたは達します。
- PE1 で CE2 の loopback1 は BGP VPNv4 によって学習され VRF わかっている EIGRP に再配布されて。EIGRP によって CE1 によって学ばれる loopback1 は BGP に再配布され、それはまた VPNv4 ルートになります。

```
R2#show bgp vpnv4 unicast all labels
Network          Next Hop          In label/Out label
Route Distinguisher: 192.168.255.2:65000 (A)
192.168.12.0     0.0.0.0           22/nolabel(A)
192.168.128.0   192.168.255.5     nolabel/26
192.168.255.1/32 192.168.12.1      23/nolabel
192.168.255.8/32 192.168.255.5     nolabel/27
```

- 上記の出力から、27 の VPN ラベルが学習した 192.168.255.8/32 プレフィックスに達するためことが理解される場合があります。この出力はまたラベル 23 が 192.168.255.1/32 に到達可能性をアドバタイズするために BGP によって割り当てられる VPN ラベルであることを示したものです。VPNv4 プレフィックスのためのネクスト ホップは転送ラベルを決定します、またラベルスイッチパス。従ってネクスト ホップ 192.168.255.5 のための「show mpls forwarding-table」は 192.168.255.8/32 に達するために転送ラベル情報を与えます。

```
R2#show mpls forwarding-table 192.168.255.5 255.255.255.255
Local  Outgoing  Prefix          Bytes Label  Outgoing  Next Hop
Label  Label    or Tunnel Id   Switched     interface
21     21       192.168.255.5/32  0            Fa1/0     192.168.24.4
```

- 出ラベルは 21 であり、192.168.255.8/32 に達するために、21 の転送ラベルおよび 27 の VPN ラベルが PE1 によって使用されることそれ故にそれは完了することができます。

```
R2#show mpls forwarding-table
Local  Outgoing  Prefix          Bytes Label  Outgoing  Next Hop
Label  Label    or Tunnel Id   Switched     interface
```

23      No Label      192.168.255.1/32[V] \      5928      Fa0/0      192.168.12.1

- それはまたそれ故に 23 および Fa0/0 へのトラフィック VPN ラベルを飛び出た後すなわち CE1 MPLS フォワーディングテーブル送信の VPN ラベルとのヒット PE1 を 192.168.255.1/32 に来るリターントラフィックが P1 ルータによって PHP'd 既に行うこと完了することができます。
- ルート リフレクタの出力はこれまでのところ説明されている情報の確認を与えたものです。

```
R3#show bgp vpnv4 unicast all labels
Network                Next Hop                In label/Out label
Route Distinguisher: 192.168.255.2:65000
192.168.12.0           192.168.255.2          nolabel/22
192.168.255.1/32      192.168.255.2          nolabel/23
Route Distinguisher: 192.168.255.12:65001
192.168.128.0         192.168.255.5          nolabel/26
192.168.255.8/32     192.168.255.5          nolabel/27
```

- 実質興味深い一部は ASBR2 および ASBR2 に ASBR1、192.168.255.1/32 に達するためにここに送信されますアドバタイズします 192.168.255.8/32 に達するためにラベル情報を分類します。、ネクスト ホップは ASBR1 の loopback1 に bgp vpnv4 アップデートに先に説明がられるようにそれに留意する転送ラベルをネクスト ホップ 192.168.255.5 ( PE1 で学習される 192.168.255.8/32 プレフィックスのために ) 属します決定します。ために PHP ( Penultimate Hop Popping 192.168.255.8 ヒット ASBR1 に向かうトラフィック時 ) のプロセスごとに転送ラベルは P1 によって既に取り除かれてしまいます。従って ASBR1 を見つけるトラフィックは ASBR1 で出力された 27.The の VPN ラベルと下記に示されています見わかります。

```
R5#show bgp vpnv4 unicast all labels
Network                Next Hop                In label/Out label
Route Distinguisher: 192.168.255.2:65000
192.168.12.0           192.168.255.2          24/22
192.168.255.1/32      192.168.255.2          25/23
Route Distinguisher: 192.168.255.12:65001
192.168.128.0         192.168.115.11         26/24008
192.168.255.8/32     192.168.115.11         27/24009
```

- それは 27 のラベルとのヒット ASBR1 が ASBR2 192.168.115.11 のネクスト ホップへの 24009 のラベルとの ASBR2 に転送される時今こと 192.168.255.8/32 に向かうトラフィック明確に観察することができます。同じような方式で、ASBR2 からの 192.168.255.1/32 に向かうトラフィックはラベル 25 と来、ラベルは 23 ( VPN ラベル ) に交換され、ネクスト・ホップ 192.168.255.2 ( PE1 ) にトラフィックを転送するためにそれから適切な転送ラベルはカプセル化されます。

```
R5#show mpls forwarding-table
Local  Outgoing  Prefix Bytes      Label  Outgoing  Next Hop
Label  Label     or Tunnel Id      Switched Interface
21     19        192.168.255.2/32  0      Fa0/0     192.168.45.4
27     24009    192.168.255.12:65001:192.168.255.8/32 \
                                   26     Fa1/0     192.168.115.11
```

- 従って ASBR1 からの PE1 に達するためにリターントラフィックは VPN ラベルとしてラベル 19 ので転送ラベルおよび 23 を奪取します。



```
RP/0/0/CPU0:ios#show bgp vpnv4 unicast labels
Network          Next Hop          Rcvd Label   Local Label
Route Distinguisher: 192.168.255.12:65001 (default for vrf A)
*>i192.168.12.0/24 192.168.255.11   24006        nolabel
*> 192.168.128.0/24 0.0.0.0          nolabel      24000
*>i192.168.255.1/32 192.168.255.11  24007        nolabel
*> 192.168.255.8/32 192.168.128.8   nolabel      24001
```

- それ故に、VPN ラベル 24001 とのトラフィック ヒット PE2 がリンク Gi0/0/0/1 および VPN ラベル上の CE2 にそれ転送されるときまた取除かれます。また、トラフィックを 192.168.255.1/32 に送信 するために 24007 の VPN ラベルおよび 20 の転送ラベルは PE2 によって使用されます。

## Traceroute による確認

### CE1 からの CE2 への Traceroute。

```
R1#traceroute 192.168.255.8 source lo1
Type escape sequence to abort.
Tracing the route to 192.168.255.8
VRF info: (vrf in name/id, vrf out name/id)
 1 192.168.12.2 8 msec 16 msec 20 msec
 2 192.168.24.4 [MPLS: Labels 21/27 Exp 0] 516 msec 504 msec 212 msec
 3 192.168.45.5 [MPLS: Label 27 Exp 0] 280 msec 640 msec 280 msec
---- LSP 1 ----
 4 192.168.115.11 [MPLS: Label 24009 Exp 0] 544 msec 548 msec 264 msec
---- LSP 2 ----
 5 192.168.116.6 [MPLS: Labels 19/24001 Exp 0] 748 msec 444 msec 472 msec
 6 192.168.126.12 [MPLS: Label 24001 Exp 0] 204 msec 316 msec 780 msec
---- LSP 3 ----
 7 192.168.128.8 296 msec 892 msec 496 msec
```

- ラベルは traceroute 見られる場合があります、上で説明されている通り丁度同じです。
- ネクスト ホップが vpnv4 アップデート ラベルスイッチパスおよびそれ故に転送ラベルを制御することが既に述べられました。
- オプション B Inter-AS 設計のプレフィックスのためのネクスト ホップは、変更 3 回それ故に 3 LSP あり。
- プレフィックス 192.168.255.8/32 は PE2 から起きます、従って AS 65001 で PE2 は vpnv4 アップデートのためのネクスト ホップです。
- このアップデートは ASBR2 に達し、今 ASBR2 は Inter-AS リンク上の ASBR1 にこのアップデートをアドバタイズし、それ故に ASBR2 は今 vpnv4 アップデートのためのネクスト ホップになります。
- 再度このとき同じプレフィックスは ASBR1 によって AS 65000 ASBR1 のための vpnv4 アップデートがそう vpnv4 アップデートのためのネクスト ホップであるのでアドバタイズされた AS 65000 であり。
- ネクスト ホップが LSP を判別し、3 回を変更するので、3 つの個別の LSP は traceroute で強調表示されます。
- それは個別の LSP のために VPN ラベルがそのままに観察する残る必要があり、変更しませんこと。

### CE2 からの CE1 への Traceroute。

```
R8#traceroute 192.168.255.1 source lo1
```

```
Type escape sequence to abort.  
Tracing the route to 192.168.255.1  
VRF info: (vrf in name/id, vrf out name/id)  
1 192.168.128.12 172 msec 164 msec 56 msec  
2 192.168.126.6 [MPLS: Labels 20/24007 Exp 0] 472 msec 452 msec 368 msec  
3 192.168.116.11 [MPLS: Label 24007 Exp 0] 692 msec 780 msec 772 msec  
---- LSP 1 ----  
4 192.168.115.5 [MPLS: Label 25 Exp 0] 484 msec 720 msec 232 msec  
---- LSP 2 ----  
5 192.168.45.4 [MPLS: Labels 19/23 Exp 0] 376 msec 448 msec 336 msec  
6 192.168.12.2 [MPLS: Label 23 Exp 0] 168 msec 208 msec 432 msec  
---- LSP 3 ----  
7 192.168.12.1 464 msec 468 msec 776 msec
```

## トラブルシューティング

現在のところ、この設定に関する特定のトラブルシューティング情報はありません。