

# F1 およびピア ゲートウェイでの vPC 3 層バックアップ ルーティング

## 目次

[概要](#)

[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](#)

[ピア ゲートウェイの概要](#)

[F1 およびピア ゲートウェイでの vPC L3 バックアップ ルーティング](#)

[VLAN を除くピア ゲートウェイ](#)

[確認](#)

[トラブルシューティング](#)

## 概要

このドキュメントでは、仮想 PortChannel ( vPC ) セットアップにおけるレイヤ 3 ( L3 ) バックアップ ルーティングについて説明します。ピア リンク上で F1 モジュールを使用する場合は、`peer-gateway exclude-vlan` コマンドを使用することを推奨します。

注: vPC ピア リンクが Cisco Nexus 32 ポート 1/10 ギガビット イーサネット ( F1 シリーズ ) モジュール ( N7K-F132XP-15 ) に設定されている場合は、`peer-gateway exclude-vlan` コマンドで指定する VLAN リストに L3 バックアップ ルーティング VLAN を含める必要があります。

『[Cisco Nexus 7000 シリーズ NX-OS リリース ノート、リリース 5.1 : 新しいソフトウェア機能 : レイヤ 3 バックアップ ルーティング VLAN](#)』で新しい `peer-gateway exclude-vlan` コマンドの詳細を参照してください。

## 前提条件

### 要件

このドキュメントに関する固有の要件はありません。

## 使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、次のソフトウェアとハードウェアのバージョンに基づくものです。

- Cisco Nexus 7000 シリーズ スイッチ、Release 5.1(3) 以降
- M1 および F1 ラインカード搭載の混合シャーシ

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、クリアな (デフォルト) 設定で作業を開始しています。ネットワークが稼働中の場合は、コマンドが及ぼす潜在的な影響を十分に理解しておく必要があります。

## 設定

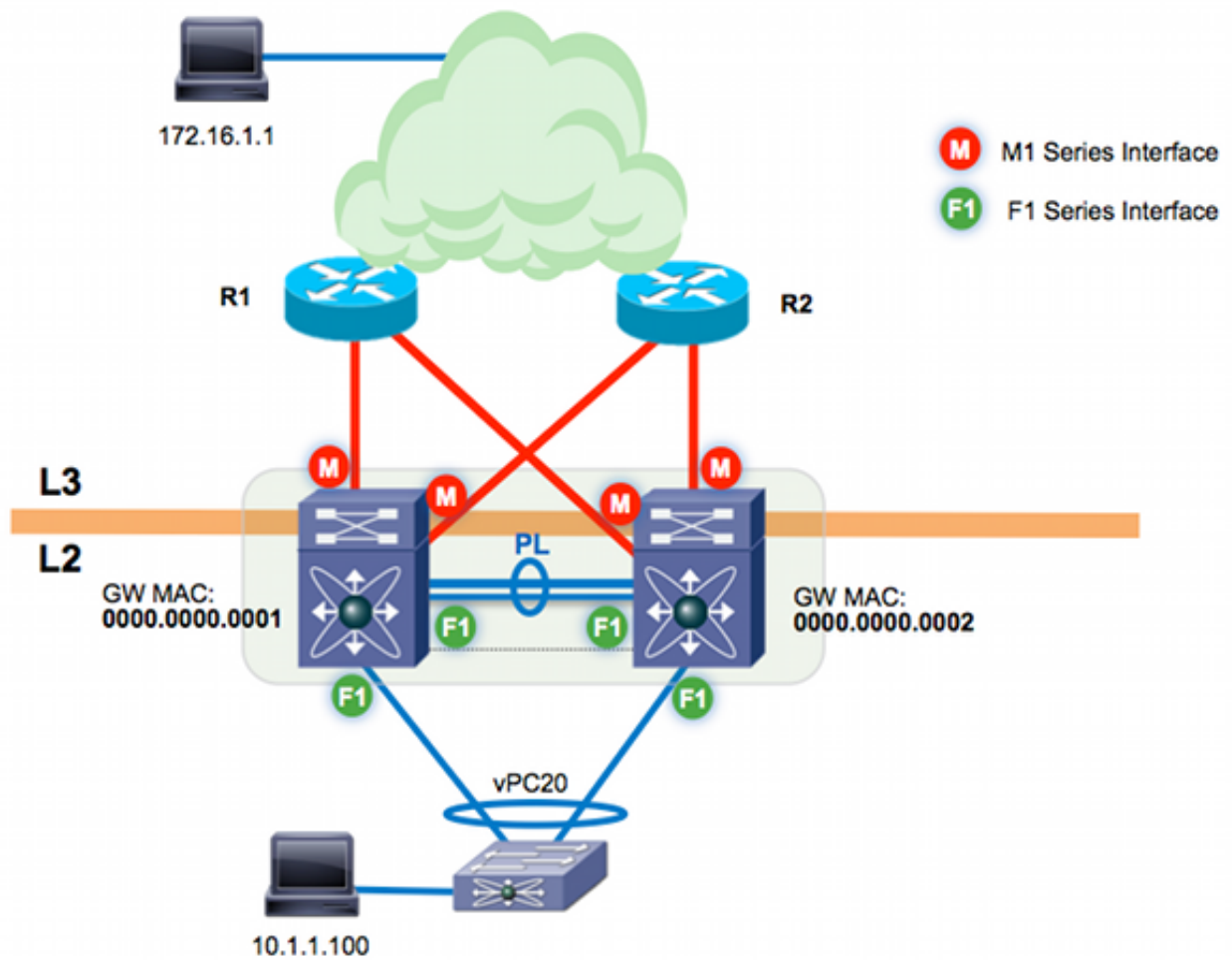
注 :

このセクションで使用されているコマンドの詳細を調べるには、[Command Lookup Tool](#) ( [登録ユーザ専用](#) ) を使用してください。

特定の show コマンドが [アウトプット インタープリタ ツール](#) ( [登録ユーザ専用](#) ) でサポートされています。show コマンド出力の分析を表示するには、アウトプット インタープリタ ツールを使用します。

## ネットワーク図

このドキュメントで使用されているトポロジは次のとおりです。



vPC ピア リンクは、F1 モジュールに組み込まれています。M1 モジュールはプロキシ ルーティング機能のために VDC に割り当てられています。M1 モジュールはコア レイヤへの L3 アップリンクを終了します。次の 2 つの Cisco Nexus 7000 スイッチがあります。

- n7k-agg1 ( MAC 0000.0000.00001 )
- n7k-agg2 ( MAC 0000.0000.00002 )

## ピア ゲートウェイの概要

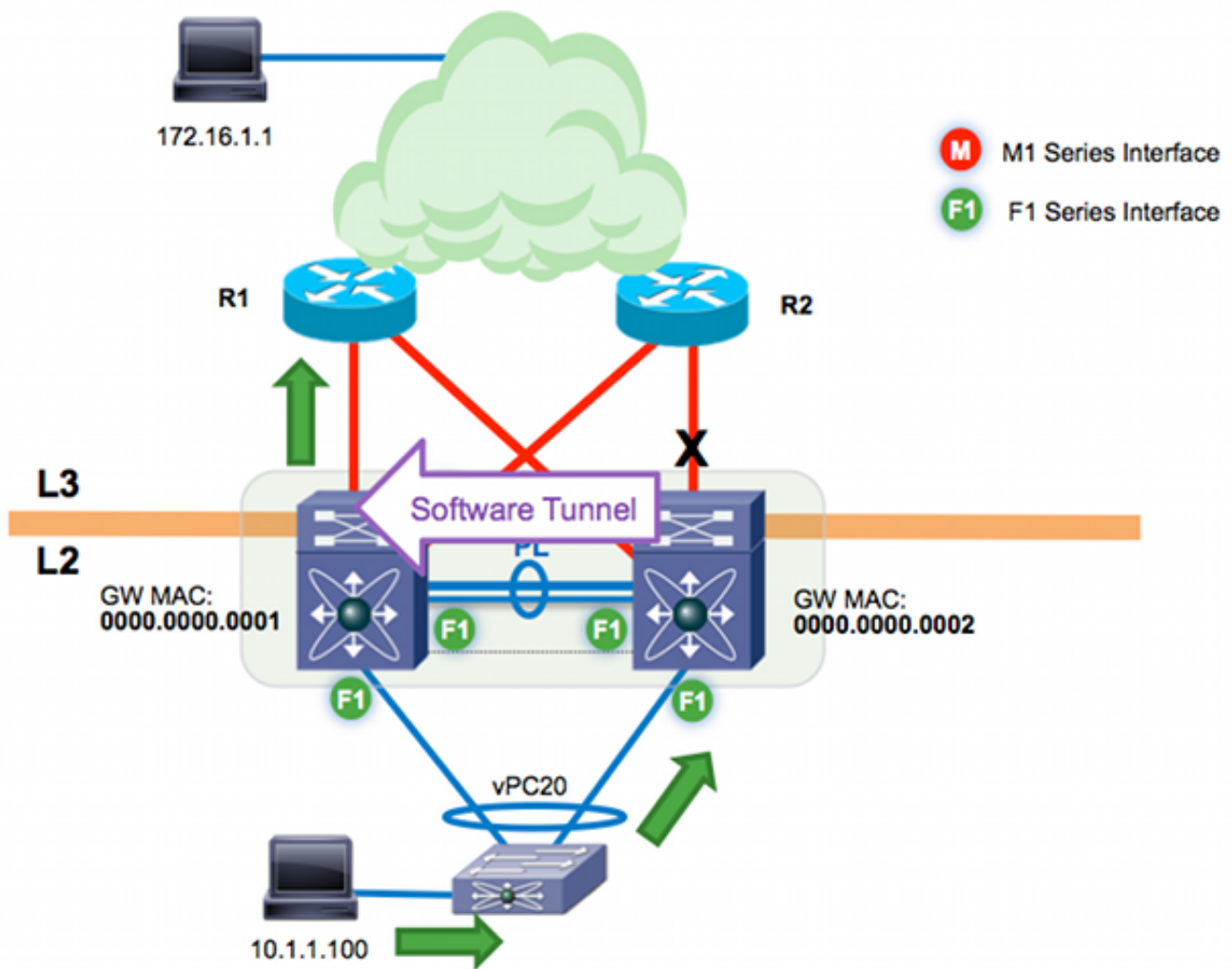
ピア ゲートウェイは、vPC ピア デバイスがそれぞれのピアの MAC アドレス宛てのトラフィックのゲートウェイとして機能できるようにする vPC の機能です。この例では、VLAN 10 ( 10.1.1.100 ) のホストは、ノースバウンドにあるホスト 172.16.1.1 にフレームを送信します。VLAN 10 のホストのゲートウェイは、n7k-agg1 ( MAC 0000.0000.00001 ) です。











インバンド上でこのフローを確認するには、Ethanalyzer を使用します。Ethanalyzer は、ソフトウェア処理のために CPU に送信されるトラフィックのみキャプチャするため、ハードウェアに正常に転送されているトラフィックは表示されません。

```
n7k-agg2# ethanalyzer local interface inband capture-filter "host 10.1.1.100
and host 172.16.1.1"
```

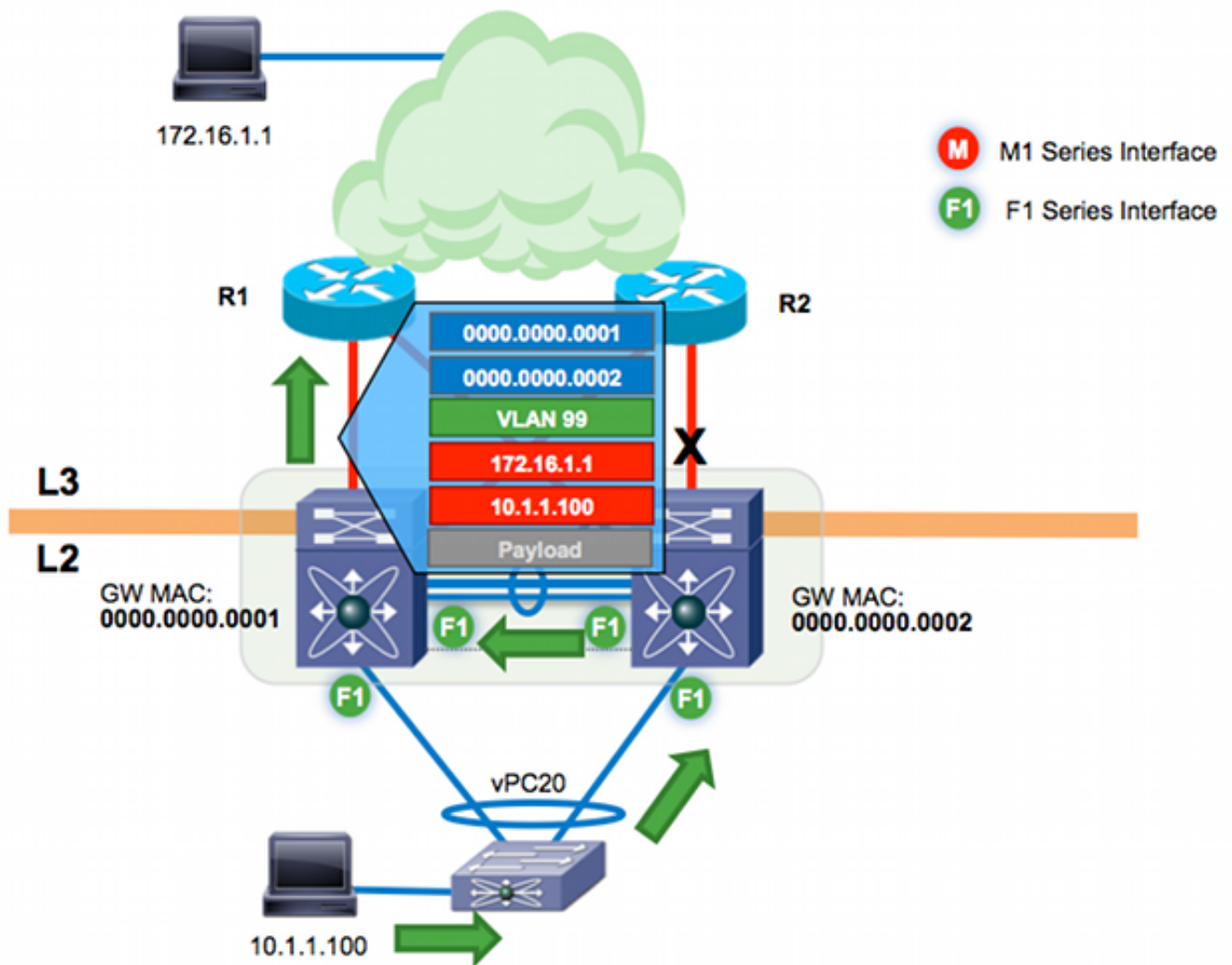
```
Capturing on inband
2013-10-29 17:30:00.638106 10.1.1.100 -> 172.16.1.1 ICMP Echo (ping) request
2013-10-29 17:30:00.647949 10.1.1.100 -> 172.16.1.1 ICMP Echo (ping) request
2013-10-29 17:30:00.657941 10.1.1.100 -> 172.16.1.1 ICMP Echo (ping) request
2013-10-29 17:30:00.667943 10.1.1.100 -> 172.16.1.1 ICMP Echo (ping) request
2013-10-29 17:30:00.678179 10.1.1.100 -> 172.16.1.1 ICMP Echo (ping) request
2013-10-29 17:30:00.687948 10.1.1.100 -> 172.16.1.1 ICMP Echo (ping) request
2013-10-29 17:30:00.697948 10.1.1.100 -> 172.16.1.1 ICMP Echo (ping) request
2013-10-29 17:30:00.707944 10.1.1.100 -> 172.16.1.1 ICMP Echo (ping) request
2013-10-29 17:30:00.717947 10.1.1.100 -> 172.16.1.1 ICMP Echo (ping) request
2013-10-29 17:30:00.728246 10.1.1.100 -> 172.16.1.1 ICMP Echo (ping) request
10 packets captured
```

ソフトウェアでスイッチされるトラフィックでは、コントロールプレーン ポリシング (CoPP) およびハードウェアのレート制限が原因で、遅延および大量の packets 損失が発生することがあります。全体的なパフォーマンスは、ソフトウェア転送の方がハードウェア転送よりも劣ります。

要約すると、F1 へのハードウェアのプロキシ転送を導入することで、以下の要件を満たしているトラフィックはソフトウェアでトンネリングされます。







## 確認

検証手順は、設定手順に含まれています。

## 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。