

目次

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[概要](#)

[軽減ステップ](#)

[オプション 1 : Prune VLAN](#)

[オプション 2 : L3 分離](#)

[オプション 3 : fabricpath のような代替設計 architecture](#)

[オプション 4 : M2/F3 カードのような高容量ラインカードの使用](#)

[確認](#)

概要

SoC（半導体素子のスイッチ）ごとの 16k MAC 制限の F2 モジュールは 60% 利用に完全なエラーメッセージであるためにランダム MAC テーブルを報告しています。ラインカードはなぜ利用可能である全体の 16k MAC テーブル領域の利用で可能ではないですか。

前提条件

資料は Nexus 7000 アーキテクチャの実際上の知識を仮定します

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。

- リリース 6.2.10 およびそれ以降の Nexus 7000。
- F2e シリーズ ラインカード。

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。

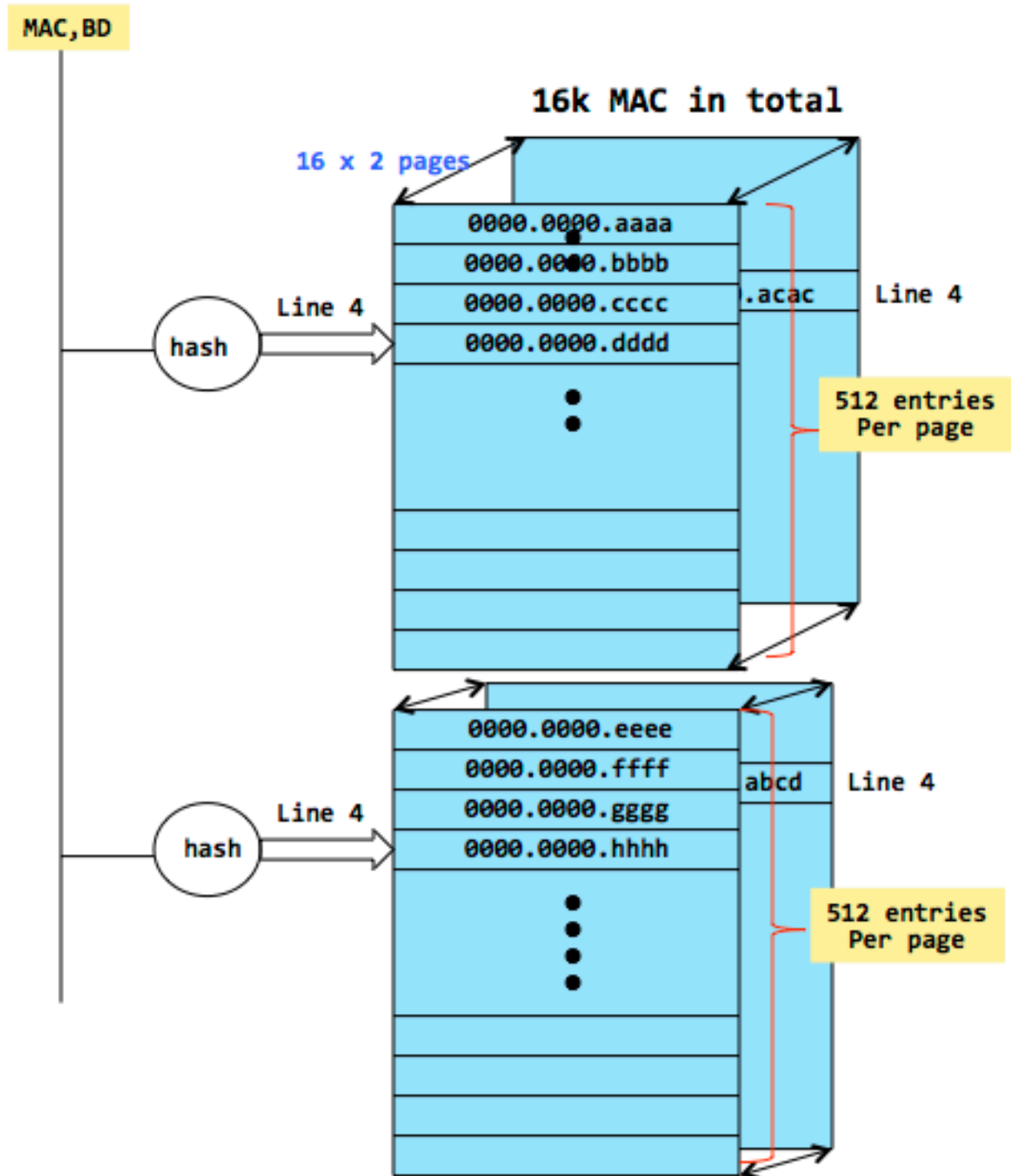
概要

F2 モジュールはフォワーディングエンジンの SoC（半導体素子のスイッチ）ごとの 16k MAC テーブル領域を備えています。

各モジュールに 12 のそのような SoC が各保守ポート 4 つそれぞれあり。

出力上記の強調表示する SoC.ごとのハードウェアのMACアドレス 表の使用方法。

MACテーブル完全なメッセージ 1 をなぜ得るか理解することは MACテーブルがどのように分けられるか理解する必要があります。 下記のダイアグラムは可視の明確にするために提供を助けます



- F2 ラインカードのための 16k である MACテーブルはページに配られます。 各ページは 512 のエントリを保持できます。 従って合計 32 のページがあります。 ページの 1 つに新しい MAC を置くのに 2 つの方法ハッシュを使用します。
- この場合 4 ラインが各ページで使用されるシナリオを奪取するために割り当てます。 意味するこのものは各ページの同じ行にそれを置くハッシュ出力で 32 のユニークな MAC によって

が終ったあです。

- 同じハッシュ出力が付いている第 33 MAC が生成されればそれをインストールできないし、ために多分上に表示されるエラーメッセージを参照して下さい。
- 行完全なカラムは行数をトラッキングしますこの状態に達した。

下記の出力 alspl は達したら行が十分に調節する場合ページごとの行またことを示し。

```
module-2# show hardware internal forwarding f2 l2 table utilization instance all
```

L2 Forwarding Resources

L2 entries:	Module	inst	total	used	mcast	ucast	lines	lines_full
	2	0	16384	12280	283	11997	512	3
	2	1	16384	12279	283	11996	512	2
	2	2	16384	12289	283	12006	512	1
	2	3	16384	12279	282	11997	512	2

他の MAC アドレスについては問題を見ないが MAC アドレスだけ特定の方法のハッシュを終了するこの条件に出会います。

通常マルチキャストMACアドレスはそれらがユニキャスト MAC としてランダム化されるとしてないのでこのより頻繁に見るかもしれません。ラインカードは通常 valdate に利用効率をテストする業界標準 RFC とテストされます。このエラーの最適化された原因となることがない特定の顧客の環境のある特定の MAC 組み合わせの非常によく確率がどんなに常にあっても。

軽減ステップ

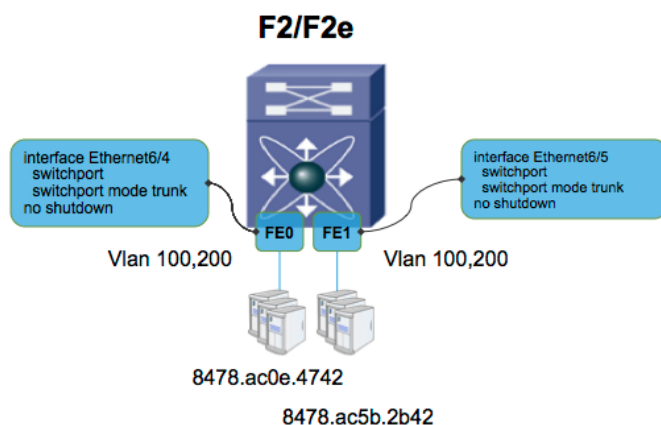
次のステップは MACテーブル 使用方法の減少と助けることができます。

- Prune VLAN
- L3 分離
- 他人は設計しますオプション (fabricpath) を
- 将来の拡張のための M2 か F3 モジュール

オプション 1 : Prune VLAN

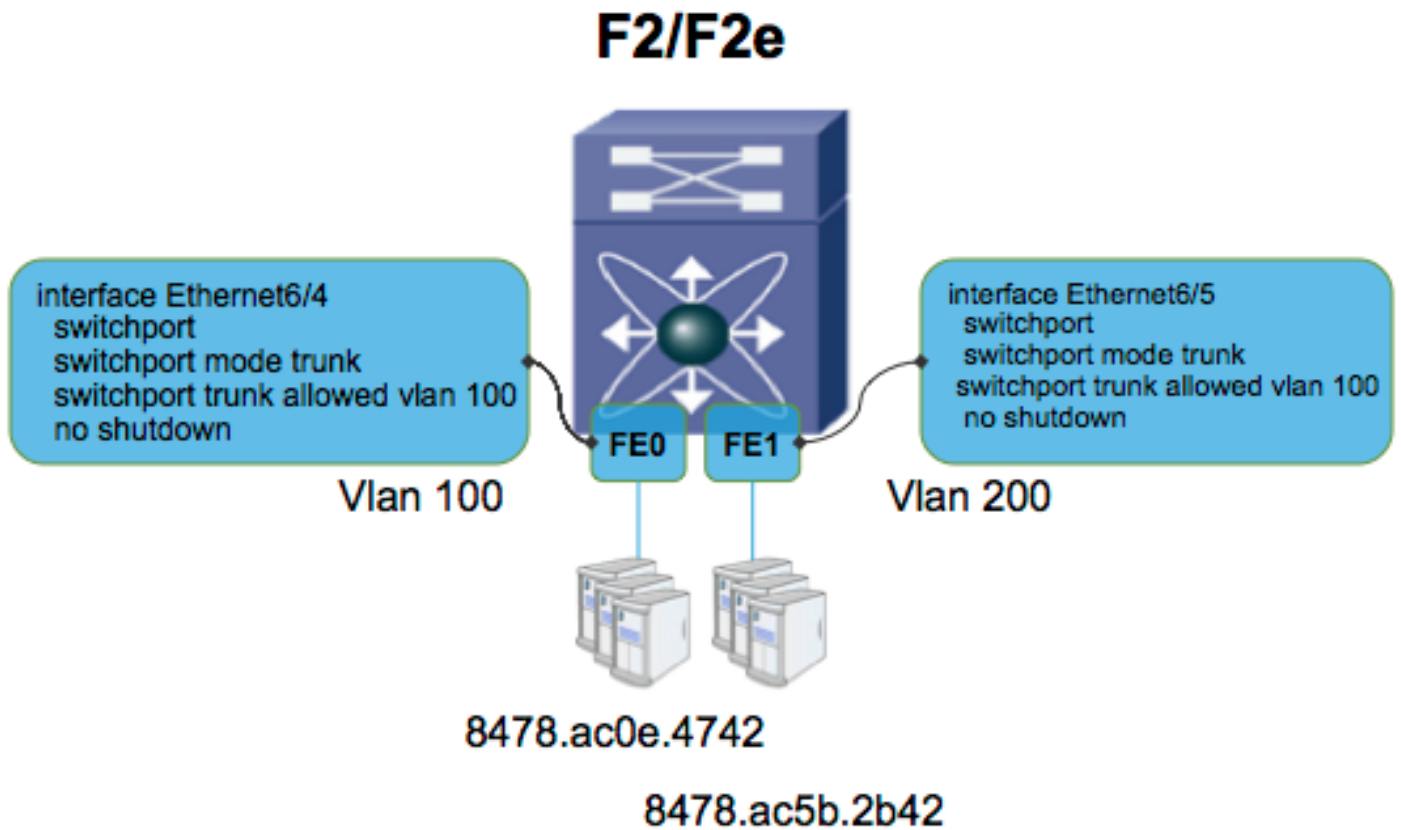
この簡単セットアップで別の SoCs に 2 ホストがあります。

注 : VLAN 100 および 200 のための SVI がありません。これは重要な想定であり、オプション 2.を読むときそれはクリアになります。



各 FE (フォワーディングエンジン = SoC) は使用中の 2 MAC アドレスを示します。

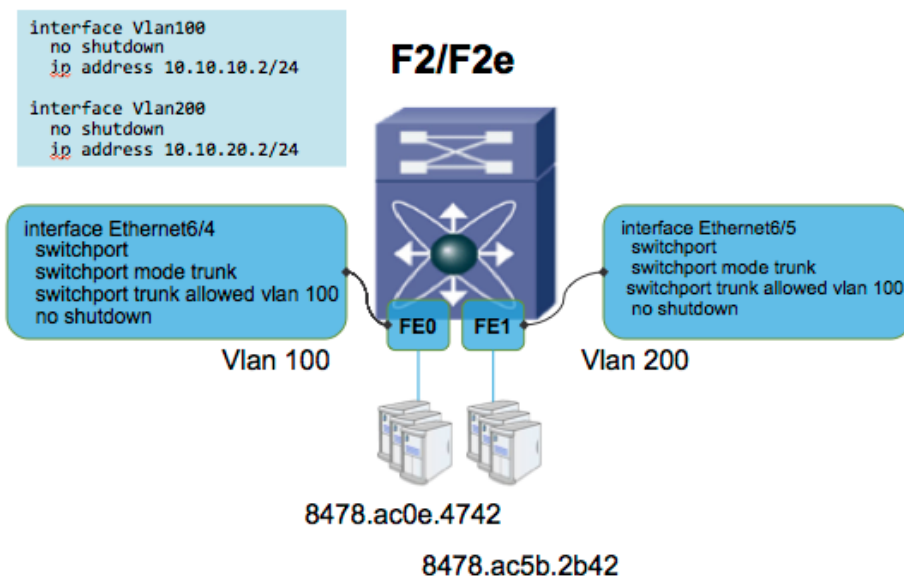
この場合 VLAN をプルーニングし、構成は下記にあります



VLAN をプルーニングした後 1 つが FE (SoC) ごとのより少ないエントリあります。VLAN をプルーニングすることは MAC アドレスのための FE 間の同期化を防ぎました。

オプション 2 : L3 分離

ここにプルーニングされる VLAN がありますが、VLAN 100 および 200 両方のためのこの VDC で設定される SVI があることを仮定します。



MACテーブルは下記のように VLAN がプルーニングされるのに MAC アドレスが FE の間で同期されるところ見えます。これは FE が他の VLAN からの MAC アドレスについて同様に確認するように要求する SVI が有効になるという理由によります。

VLAN 200 SVI を取除けば MACテーブルは FE0 の VLAN 200 MAC については同期化を見ません。

ステップの結論は変わることがオプションである SVIs を削除すること別途のレイヤ3 VDC の作成によって別の VDC へ SVIs を場合分析することではないです。これは容易な設計ステップでし、詳しい計画を必要とします。

オプション 3 : : fabricpath のような代替設計 architecture

これらはより複雑な代替です詳述すべきこの資料の範囲を超えてあるしかし MAC 使用方法の効率を提供できます。

オプション 4: M2/F3 カードのような高容量ラインカードの使用

M2 および F3 ラインカードにずっと高い MACテーブル キャパシティがあります。

[M2 データシート](#) ==> MACテーブル (SoC ごとの 128k)

[F3 データシート](#) ==> MACテーブル (SoC ごとの 64k)

検証

現在、この設定に使用できる確認手順はありません。