

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[概述](#)

[缓解步骤](#)

[选项 1 : Prune VLAN](#)

[选项 2 : L3分离](#)

[选项 3 : 备选设计architecture类似fabricpath](#)

[选项4 : 使用大容量线卡类似M2/F3卡](#)

[验证](#)

简介

F2有16k MAC限制的模块每SoC (在芯片的交换机)报告随机的MAC表是全双工错误消息在60%利用率。为什么不是线卡有能力在使用是可用的整个16k MAC表空间？

先决条件

本文假设连结7000体系结构的运行知识

要求

本文档没有任何特定的要求。

使用的组件

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- 连结7000用版本6.2.10及以后。
- F2e系列线卡。

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

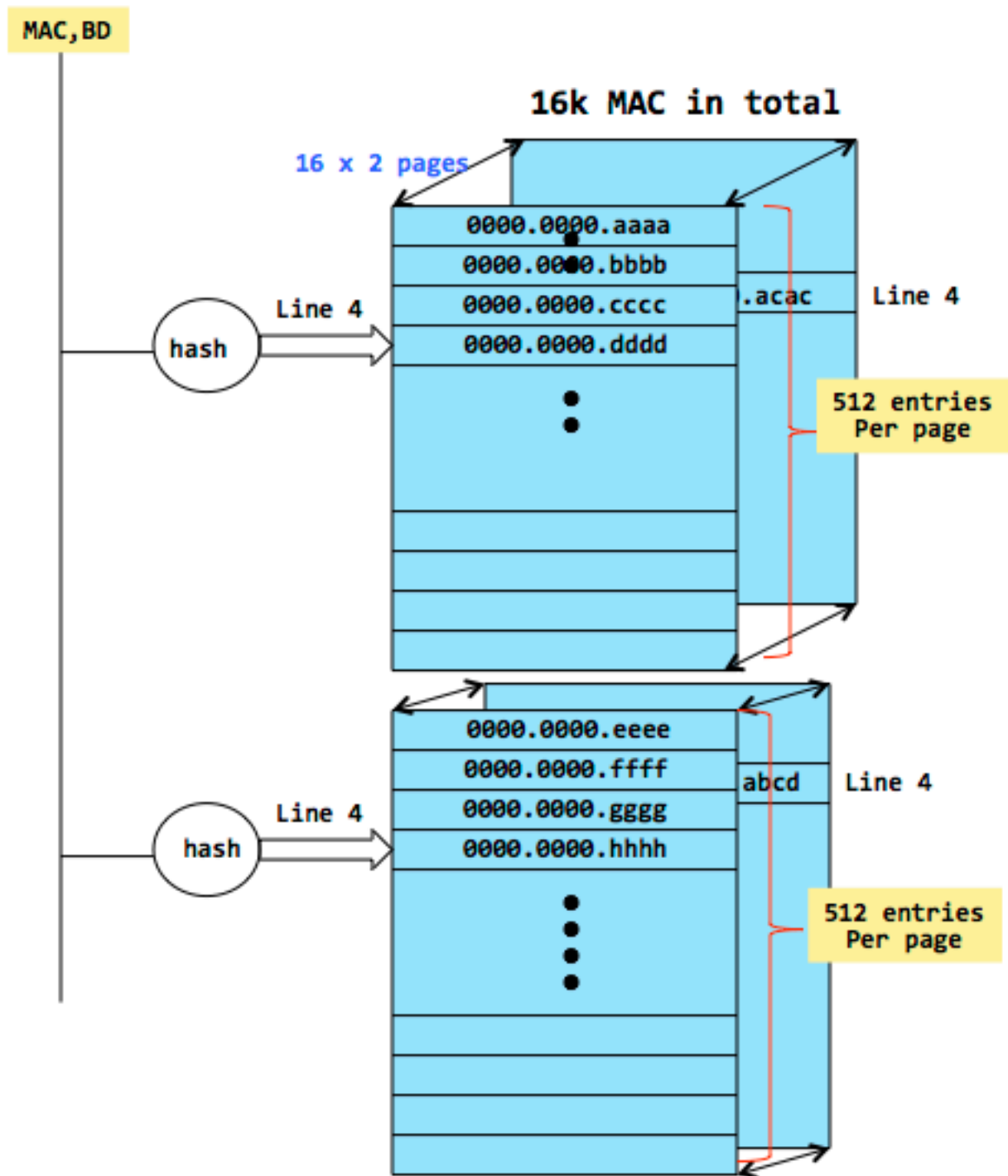
概述

F2模块有16k每SoC (在芯片的交换机的MAC表空间)转发引擎。

有在每个模块的12个这样SoC和每服务的4个端口中的每一个。

以上输出突出显示硬件MAC地址表的使用情况每个SoC。

要了解您为什么获得MAC表全双工消息—需要知道MAC表如何分开。下面的图表将帮助为了清晰提供视觉



- 是F2线卡的16k的MAC表被分配到页。每个页能拿着512个条目。因此我们有总共32个页。我们使用—2方式哈希放置一新的mac到其中一个页。
- 现在让采取线路4在每个页使用的方案。此的什么含义是32块唯一橡皮防水布最终了获得散列输出在每个页同一条线路放置它的那。
- 如果与同一哈希输出的第33 mac那么生成我们不能安装它，并且可能请参阅表示如上的错误消息。
- 线路全双工列跟踪到达了此状态的线路数。

如果线路全双工情况到达了，下面的输出alsp显示每页的线路并且。



导致切细一个特定的方式仅的MAC地址遇到此情况，当您为其他MAC地址时将看不到所有问题。

典型地，因为他们不是作为随机化作为单播橡皮防水布，组播MAC地址可能经常发现此。线卡用测试对vaildate利用率效率的工业标准RFC通常测试。总是有某些mac组合可能性在是特定的用户环境的很好优化的导致此错误。

缓解步骤

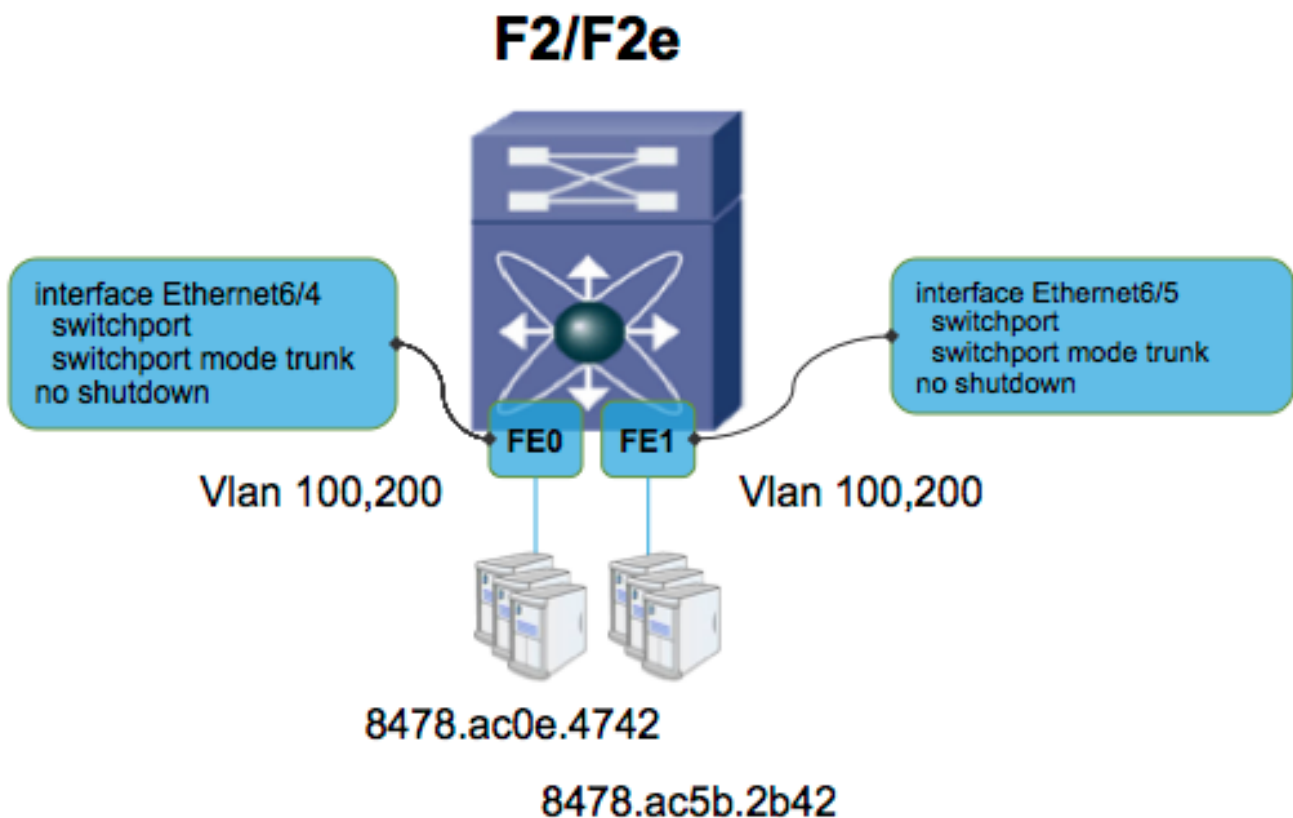
以下步骤可帮助与减少MAC表使用情况。

- Prune VLAN
- L3分离
- 其他设计选项(fabricpath)
- M2或F3未来发展的模块

选项 1 : Prune VLAN

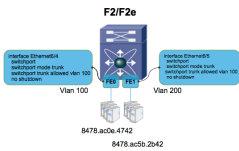
在此简化的设置有两在另外SoCs的主机。

注意：没有VLAN 100的SVI和200。这是一重要假定，并且清楚，当读选项2.时。



每个FE (转发引擎= SoC)显示2 MAC地址在使用中。

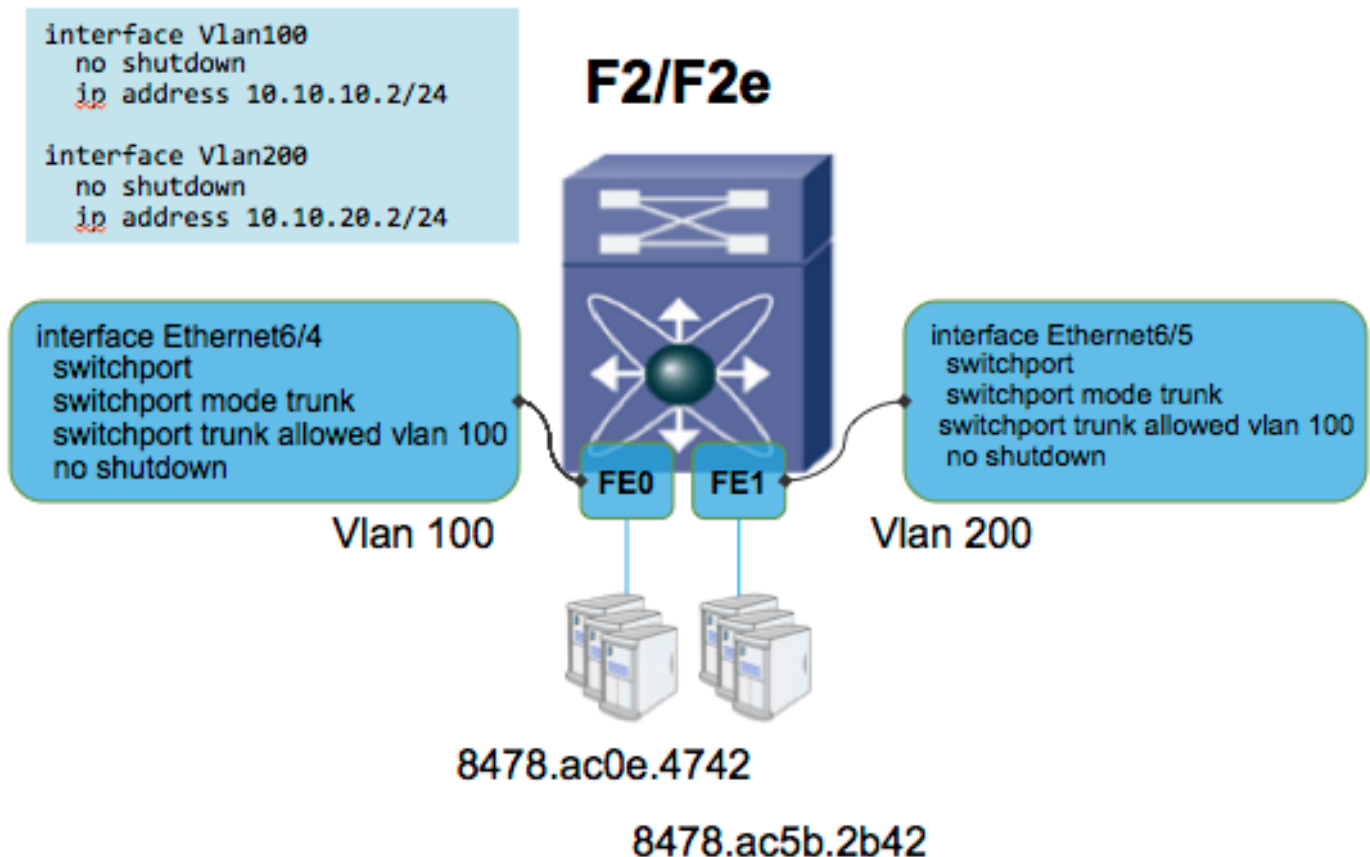
现在您修剪VLAN，并且设置下面



在修剪VLAN以后您有一较少条目每个FE (SoC)。修剪VLAN防止了在FE之间的一同步MAC地址的。

选项 2 : L3分离

此处有VLAN被修剪的，但是假设您我们有在VLAN 100和200的此VDC配置的SVI。



MAC表将看起来象下面MAC地址被同步在FEs之间的地方，即使VLAN被修剪。要求FE知道关于从其他VLAN的MAC地址的这是因为SVI启用。

如果我们删除VLAN 200 SVI那么MAC表为在FE0的VLAN 200 mac看不到同步。

步骤的结论不是删除SVIs，但是分析，如果移动SVIs对不同的VDC通过创建分开的第3层VDC是选项。这不是一个容易设计步骤，并且要求详细的规划。

选项 3

这些是超出选派的本文的范围之外的更加复杂的选择，但是能提供在MAC使用情况的效率。

选项4 : 使用大容量线卡类似M2/F3卡

M2和F3线卡有更高的MAC表产能。

[M2数据表或宣传单页](#)==> MAC表(每SoC的128k)

[F3数据表或宣传单页](#)==> MAC表(每SoC的64k)

验证

当前没有可用于此配置的验证过程。