

使用L2交換機和生成樹鏈路型別的ACI操作

目錄

[簡介](#)

[操作](#)

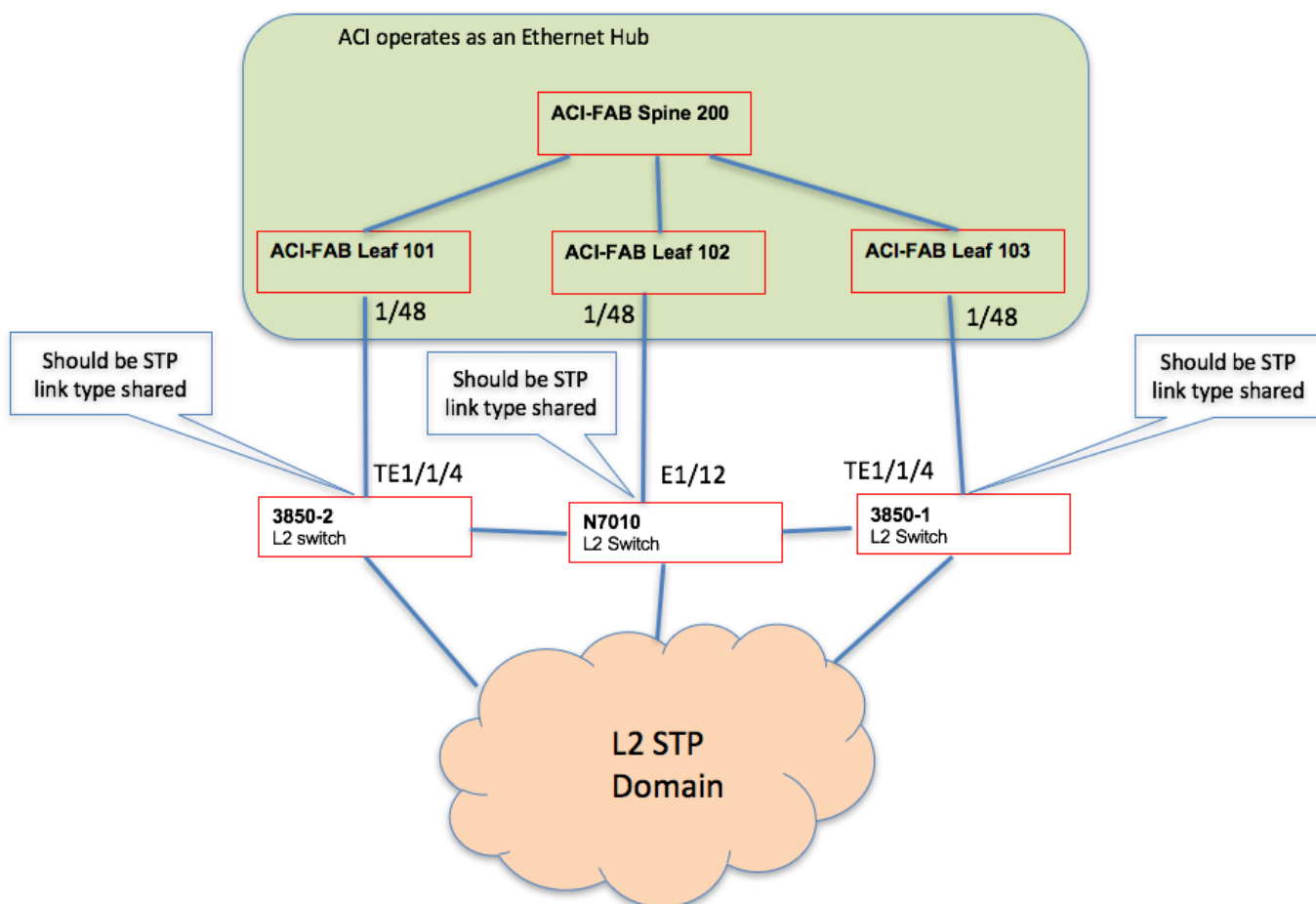
[結論](#)

簡介

本檔案將介紹用於第2層(L2)交換機和生成樹鏈路型別的以應用為中心的基礎架構(ACI)鏈路配置。

操作

連線到ACI枝葉的L2介面應配置為共用鏈路型別，而不是點對點(P2P)。



拓撲示例

生成樹通訊協定(STP)假設當連結型別是P2P時，該介面上只會連線一個其他STP裝置。發生拓撲更改時，過程如下：

1. 交換機3850-1傳送提議。
2. 交換機3850-2傳送協定 (由於鏈路型別為P2P，它認為沒有其它交換機看到該建議)。

3. 收到協定後，交換機3850-1可以立即從阻塞轉換到轉發。
4. 交換機N7010可能希望傳送提議，但3850-1已將其轉發。

如果連結型別設定為共用，則流程如下：

1. 交換機3850-1傳送提議。
2. 交換機3850-2不傳送協定（因為線路型別是共用的，而另一台交換機可能需要傳送建議）。
3. 交換機N7010不傳送協定或建議。
4. 交換機3850-1傳送提議。
5. 根據STP計時器，交換機3850-1從阻塞狀態轉換到學習狀態，然後轉換到轉發狀態。

這會導致收斂速度減慢，但也確保不會形成環路。在共用模式下，交換器不會傳送協定，因為區段上可能有多個其他交換器，且它們可能並非都一致。因此，在共用模式下，缺少協定會導致建議傳送方等待更長時間，然後再轉換到轉發狀態。

連線到ACI枝葉的所有L2交換機介面都應如下圖所示：

```
RTP-AGG1(config-if)# spanning-tree link-type shared
```

預設行為是STP鏈路型別P2P。這取決於以全雙工模式運行的鏈路，這是交換機到交換機鏈路的預設行為。如果鏈路以半雙工模式啟動，則STP鏈路型別預設為「shared」。

IEEE 802.1d規範規定：

17.12 RSTP和點對點鏈路

指定埠到轉發的快速過渡取決於埠是否直接連線到最多一個其它網橋[它是邊緣埠(17.3, 17.19.17)，或者連線到點對點LAN，而不是共用介質]。adminPointToPointMAC和operPointToPointMAC引數(6.4.3)提供點對點狀態到RSTP狀態機的管理和信令傳送。新選擇的根埠可以快速轉換為轉發，即使連線到共用介質也是如此。

17.20.4 EdgeDelay

如果operPointToPointMAC為TRUE，則返回MigrateTime的值；否則，返回MaxAge的值。

17.21.9 recordAgreement()

如果rstpVersion為TRUE，operPointToPointMAC(6.4.3)為TRUE，且收到的配置消息已設定Agreement標誌，則設定約定的標誌並清除建議標誌。否則，將清除商定的標誌。

ACI將STP橋接協定資料單元(BPDU)泛洪到分配給FD VLAN的VXLAN網路識別符號(VNID) (VNID通過VLAN池分配，因此封裝必須屬於同一個VLAN池，才能屬於同一個STP域)。因此，在生成樹方面，它實際上充當乙太網集線器。當外部L2交換機連線到ACI枝葉時，其預設設定為全雙工操作。在STP領域，這相當於P2P鏈路型別。

若要確認兩個終端組(EPG)是否屬於同一個STP域，請輸入以下命令：

```
module-1# show system internal eltmc info vlan 49 | grep fabric_encap
fabric_encap_type:          VXLAN      :::      fabric_encap:          11196
```

附註： VLAN 49是FD/EPG VLAN。所有BPDU將通過VNID 11196中的交換矩陣泛洪。

結論

在ACI中，它充當乙太網集線器。在P2P中，如果交換機看到一個提議，它會立即傳送該提議，並且可能會發生從阻塞到轉發的轉換。在共用模式下，交換機上的介面在看到建議書時不會立即傳送協定。這會導致建議書的傳送者等待更長時間（這取決於配置的計時器），然後才會從阻止轉發轉換到阻止轉發。

這適用於所有版本的ACI韌體。