

實施交換矩陣互聯遷移的最佳做法

目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[背景資訊](#)

[交換矩陣互連相容性](#)

[最佳實踐](#)

[軟體注意事項](#)

[UCS 6200到UCS 6454交換矩陣互聯遷移詳情](#)

[UCS 6200和6300到UCS 6536交換矩陣互聯遷移詳情](#)

[常見問題](#)

[連線埠組態不相符](#)

[保留的VLAN](#)

[相關資訊](#)

簡介

本文檔介紹交換矩陣互聯遷移的最佳實踐。

必要條件

需求

思科建議瞭解以下主題：

- 光纖互連(FI)
- 思科整合運算系統(UCS)
- 虛擬區域網(VLAN)配置
- 儲存區域網路(SAN)配置

採用元件

本文中的資訊係根據以下軟體和硬體版本：

- UCS FI 6248UP
- UCS基礎架構版本4.1(3a)A
- 思科整合運算系統管理員(UCSM)

本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除 (預設

) 的組態來啟動。如果您的網路運作中，請確保您瞭解任何指令可能造成的影響。

背景資訊

在交換矩陣互聯遷移期間，需要考慮一些方面，否則可能會出現一些問題，並影響此活動預計的流程和時間。

本文收集有關6400和6500系列交換矩陣互聯更改的相關資訊以及成功遷移的最佳實踐，以便平穩高效地過渡。

交換矩陣互連相容性

交換矩陣互聯遷移只能在以下組合中完成：

- UCS 6200到UCS 6400系列交換矩陣互聯。
- UCS 6200或6300到UCS 6500系列交換矩陣互聯。

最佳實踐

- 確保您先前域中的硬體與要安裝的新交換矩陣互聯相容。
- 驗證軟體相容性、升級順序（升級舊交換矩陣互聯或降級新交換矩陣互聯）以及適當的路徑。思科建議安裝推薦的版本。如果您的舊交換矩陣互聯處於延遲版本，則無法將新交換矩陣互聯降級為該版本，因為無法從[Cisco Software Central](#)下載延遲版本。
- 確保高可用性已完全啟用。
- 在遷移之前檢查您的配置。

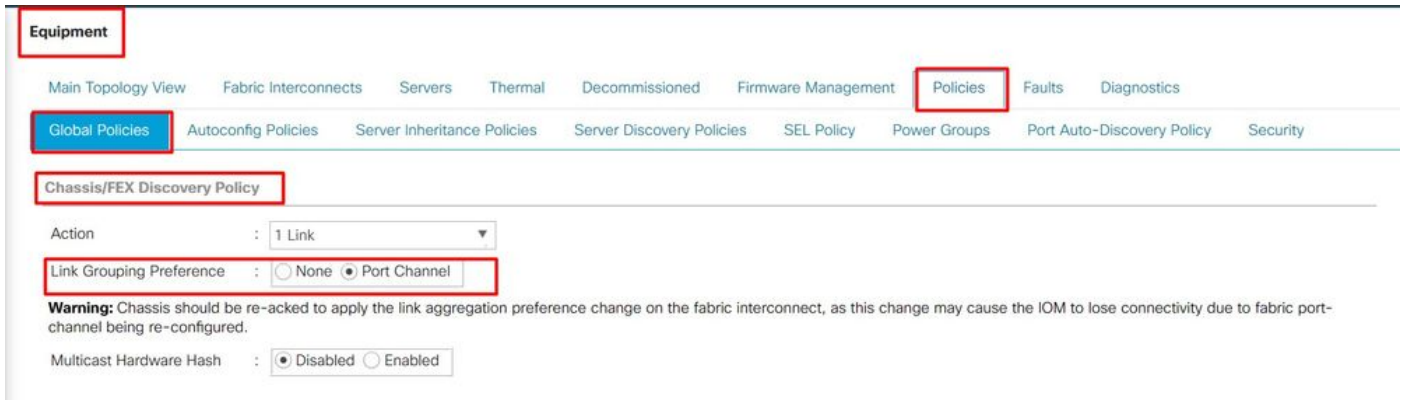
軟體注意事項

Cisco UCS 6400和UCS 6500系列交換矩陣互聯不支援Cisco UCS Manager中UCS 6200和UCS 6300系列交換矩陣互聯支援的幾項軟體功能。

在繼續遷移之前，請檢視以下配置功能：

機箱發現策略和機箱連線策略

此策略需要設定為Port Channel，而不是None。即使只有一個埠，也可以使用埠通道。要應用更改，您必須重新確認機箱。在UCSM中，可以在Equipment > Policies > Global Policies > Chassis/FEX Discovery Policy > Link Grouping Preference中找到該選項。



UCSM中的機箱發現策略位置

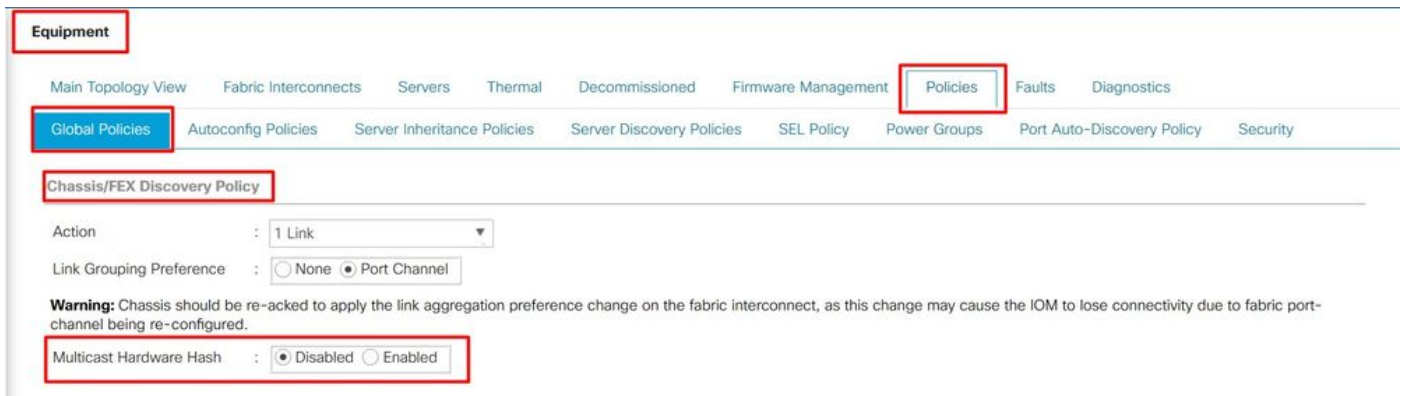
連線埠組態不相符

請注意，6200和6300系列的埠對映不同於6400和6500系列交換矩陣互聯。確保之前的埠配置已正確對映以匹配目標埠配置。

多點傳送硬體雜湊

為了有效平衡負載和避免頻寬問題，使用了組播硬體雜湊。啟用組播硬體雜湊允許IOM和交換矩陣互聯之間埠通道中的所有鏈路處理組播流量。6400和6500系列中不再提供此功能。

您可以在Equipment > Policies > Global Policies > Chassis/FEX Discovery Policy > Multicast Hardware Hash下禁用它。



UCSM中的組播硬體雜湊設定位置

VLAN連線埠計數最佳化

啟用VLAN埠計數最佳化可將多個VLAN的狀態整合為統一的內部狀態。啟用VLAN埠計數最佳化後，Cisco UCS Manager會根據VLAN的埠VLAN成員智慧地對VLAN進行分組，從而擴展埠VLAN計數的限制。

在6400和6500 FI上，當PV超過最大限制時，埠計數最佳化通過埠VLAN(VP)16000組完成。在此事件中，Migration Warnings頁會通知如果遷移過程繼續，則自動啟用VP分組。下表顯示在6200、

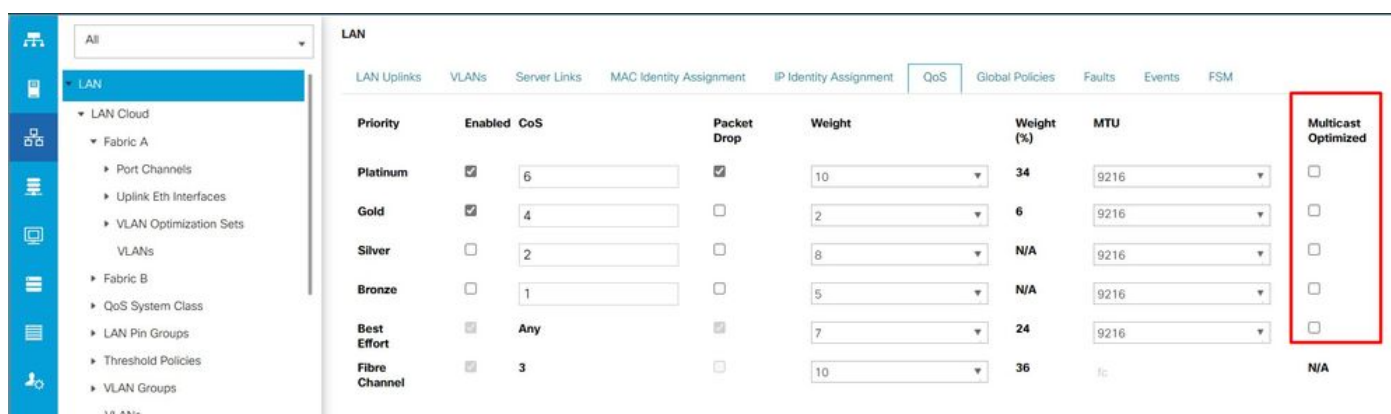
6300、6400和6500系列FI上啟用和禁用VLAN埠計數最佳化的PV計數。

表1. 在6200、6300、6400和6500系列交換矩陣互聯上啟用和禁用VLAN埠計數最佳化

	6200系列FI	6300系列FI	6400系列FI	6500系列FI
禁用VLAN埠計數最佳化的PV計數	32000	16000	16000	16000
啟用VLAN埠計數最佳化的PV計數	64000	64000	64000	108000

針對服務品質(QoS)最佳化的多點傳送

6400和6500系列FI不再提供組播最佳化。您可以在LAN > QoS的UCSM中禁用它。

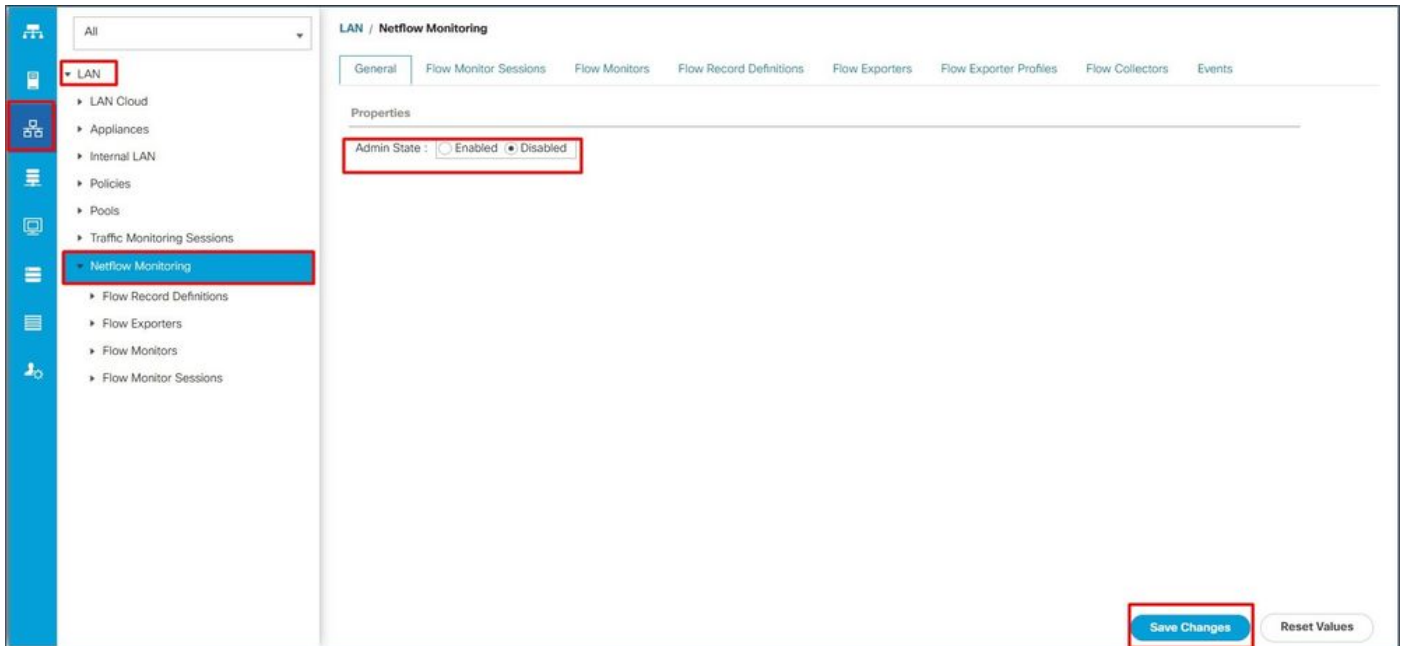


UCSM中QoS策略的組播最佳化

NetFlow組態

NetFlow是一種收集並匯出IP流量資料的網路協定。它基於IP資料包的共用特性定義流，然後將這些資料包傳送到外部NetFlow收集器進行分析和特定於應用程式的處理。在遷移到6400或6500系列FI時，必須取消配置此設定。

在UCSM中，您可以在LAN > Netflow Monitoring > General中找到禁用它的選項。不要忘記按一下Save Changes。



UCSM中的Netflow配置

VMM 整合

6400和6500系列FI不再提供此功能。如果您繼續進行遷移，則會自動刪除與埠配置檔案和分散式虛擬交換機(DVS)相關的所有配置。

動態vNIC連線策略

此策略確定如何配置虛擬機器(VM)和虛擬網路介面卡(vNIC)之間的配置。對於具有帶VIC介面卡的伺服器 (其上配置了動態vNIC的VM) 的Cisco UCS域，這是必需的。6400和6500系列FI不支援動態vNIC。如果繼續遷移，所建立的策略和動態vNIC將被刪除。

將動態vNIC連線策略設定為未設定。在UCSM中，可以在Server Profile > Network > vNICs > Modify > Connection Policies下找到該設定。

Adapter Performance Profile

Adapter Policy : <not set> ▼ [Create Ethernet Adapter Policy](#)

QoS Policy : <not set> ▼ [Create QoS Policy](#)

Network Control Policy : <not set> ▼ [Create Network Control Policy](#)

Connection Policies

Dynamic vNIC usNIC VMQ

Dynamic vNIC Connection Policy : <not set> ▼ [Create Dynamic vNIC Connection Policy](#)

OK Cancel

UCSM中的動態vNIC連線策略

保留的VLAN

對於6400和650系列FI，保留VLAN的範圍是3915到4042。在遷移之前，請確認6200或6300系列FI沒有在該範圍內建立VLAN。

如果遷移過程繼續，「遷移警告」頁會報告是否刪除了任何配置。

目標Cisco UCS FI必須使用相同的基礎架構韌體版本載入到替換的FI上。您可以降級6400和6500系列FI韌體，或升級6200和6300系列FI。降級/升級必須遵循最低韌體版本。

UCS 6200到UCS 6454交換矩陣互聯遷移詳情

6454 FI的最低UCSM版本為4.0，而64108 FI的最低版本為4.1。

Cisco UCS 6454交換矩陣互聯支援：

- 交換矩陣互聯最多支援8個乙太網光纖通道(FCoE)埠通道。
- 或者，它可以支援4個SAN埠通道。
- 另一個選項是最多有8個埠通道，它們是SAN和FCoE的組合（每個4個）。
- 交換矩陣互聯上的埠1-16支援統一埠，可選擇10/25 Gbps乙太網、FCoE或8/16/32 Gbps光纖通道。
- 交換矩陣互聯上的上行鏈路埠49-54支援40/100 Gbps乙太網或FCoE。
- 交換矩陣互聯與此IOM相容：UCS 2204、UCS 2208和UCS 2408。
- 它還與以下交換矩陣擴展器(FEX)型號相容：Cisco Nexus 2232PP和Cisco Nexus 2232TM-E。

- UCS 6454交換矩陣互聯僅支援埠通道模式。
- 在Cisco UCS Manager 4.0(1)版之前，Cisco UCS 6454交換矩陣互聯不支援乙太網或光纖通道(FC)交換模式。

UCS 6200和6300到UCS 6536交換矩陣互聯遷移詳情

Cisco UCS Manager版本4.2(3b)引入了對第5代Cisco UCS 6536交換矩陣互聯(UCS FI 6536)的支援。

- 交換矩陣互聯具有36個QSFP28埠，包括4個統一埠(33-36)，支援100G。
- 乙太網埠(1-32)和統一埠(33-36)可以使用分支電纜分成多個埠。
- 動態乙太網分支功能允許標準乙太網埠即時轉換為分支埠，而無需重新啟動交換矩陣互聯。它還支援在不重新啟動的情況下將分支埠轉換回標準乙太網埠。
- 統一埠(33-36)可以配置為光纖通道分支埠，但所有四個FC分支埠必須具有相同的速度。
- 分支埠使交換矩陣互聯能夠支援光纖通道最多16個FC埠。
- 從乙太網到FC或者從乙太網到FC對分支型別的更改需要重新啟動或重新載入交換矩陣互聯。
- 不支援FCoE儲存埠。
- 確保所有風扇和電源模組具有相同的氣流方向，以防止交換矩陣互聯過熱和可能關閉。
- 65xx交換矩陣互聯不支援Cisco 22xx IOM。

常見問題

連線埠組態不相符

在UCS 6454交換矩陣互聯上，統一埠功能僅限於前16個埠。只有埠1/1-1/16可以配置為FC。FC埠必須是連續的，然後是連續乙太網埠。

在UCS 6200系列交換矩陣互聯上，所有埠都具有統一埠功能。所有埠都可以配置為乙太網或FC。乙太網埠必須是連續的，然後是FC埠。FC埠出現在模組末尾。在新增群集期間，將自動取消配置不匹配的埠。

保留的VLAN

與UCS 6200或6300系列交換矩陣互聯相比，UCS 6400和6500交換矩陣互聯保留更多的VLAN供內部使用。在遷移過程中，「遷移警告」頁面包含可能會與預設保留VLAN範圍衝突的VLAN清單。如果繼續遷移，則會配置保留VLAN範圍，但在衝突範圍內找到的VLAN不會配置。

FC上行鏈路埠未啟動

當速度為8Gbps時，6400和6500使用FC上行鏈路和FC儲存埠的空間填充模式。請確保在連線的FC交換機和直連的FC埠中，填充模式設定為IDLE。如果沒有設定該組態，這些連線埠可能會進入errDisabled狀態、間歇性遺失SYNC，以及接收錯誤或錯誤封包。

如果您的域不支援IDLE填充模式，則可以在FI和儲存陣列之間使用SAN交換機，或者將儲存陣列升級為具有16GB或32 GB FC連線。

相關資訊

- [從UCS 6200遷移到UCS 6454交換矩陣互聯](#)
- [遷移至Cisco UCS 6500系列交換矩陣互聯](#)
- [思科技術支援與下載](#)

關於此翻譯

思科已使用電腦和人工技術翻譯本文件，讓全世界的使用者能夠以自己的語言理解支援內容。請注意，即使是最佳機器翻譯，也不如專業譯者翻譯的內容準確。Cisco Systems, Inc. 對這些翻譯的準確度概不負責，並建議一律查看原始英文文件（提供連結）。