

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。

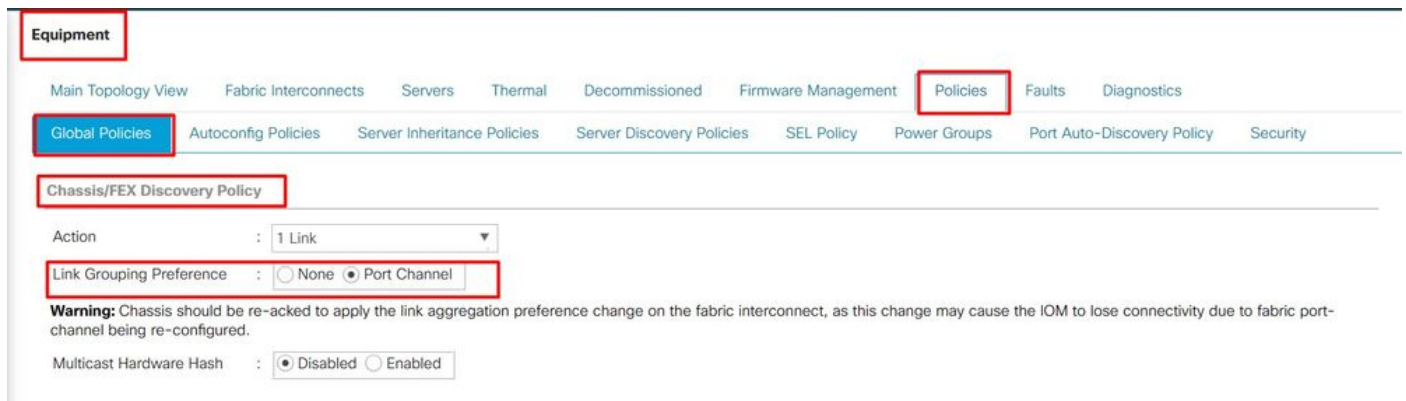
軟體注意事項

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

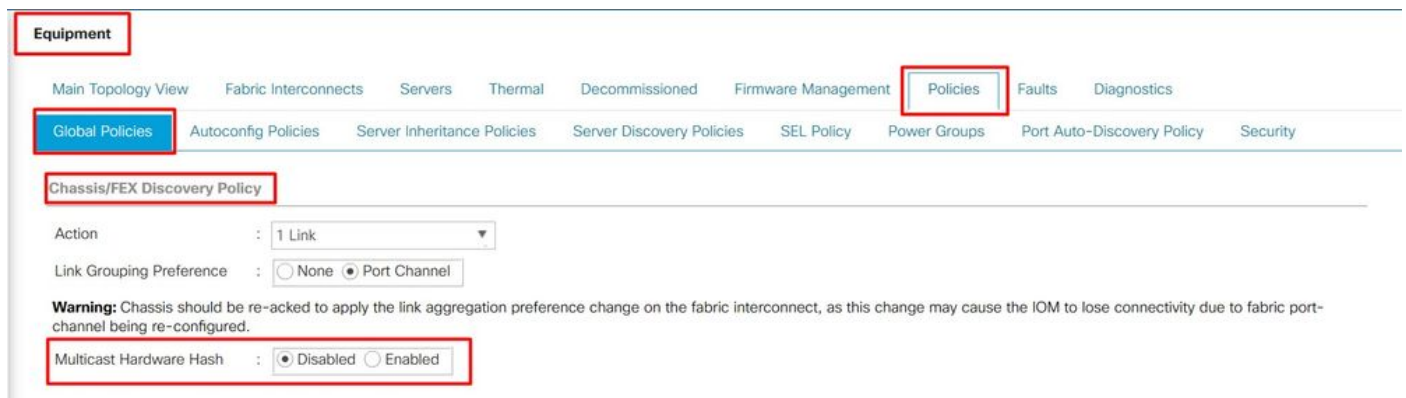
連線埠組態不相符

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、

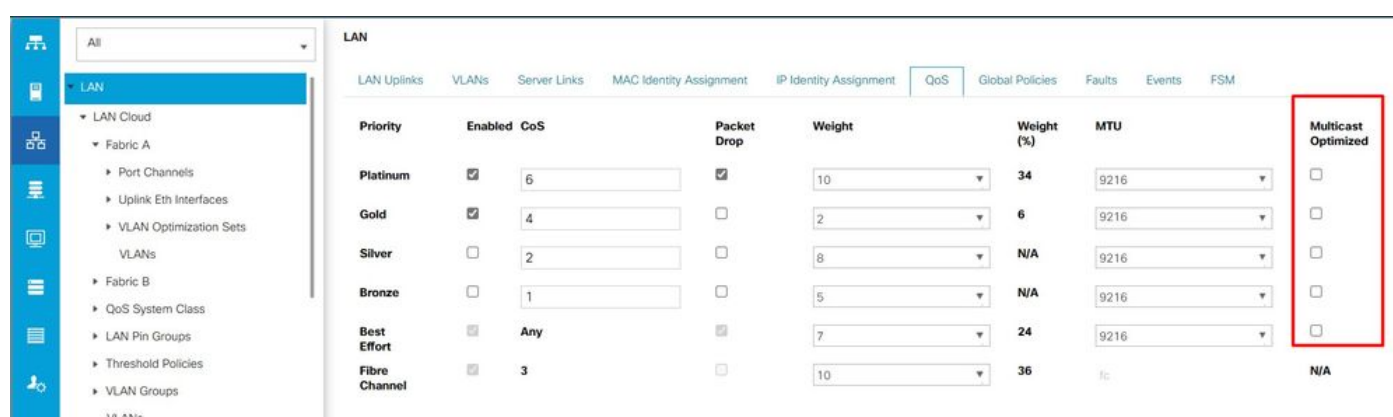
6300、6400和6500系列FI上啟用和禁用VLAN埠計數最佳化的PV計數。

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。

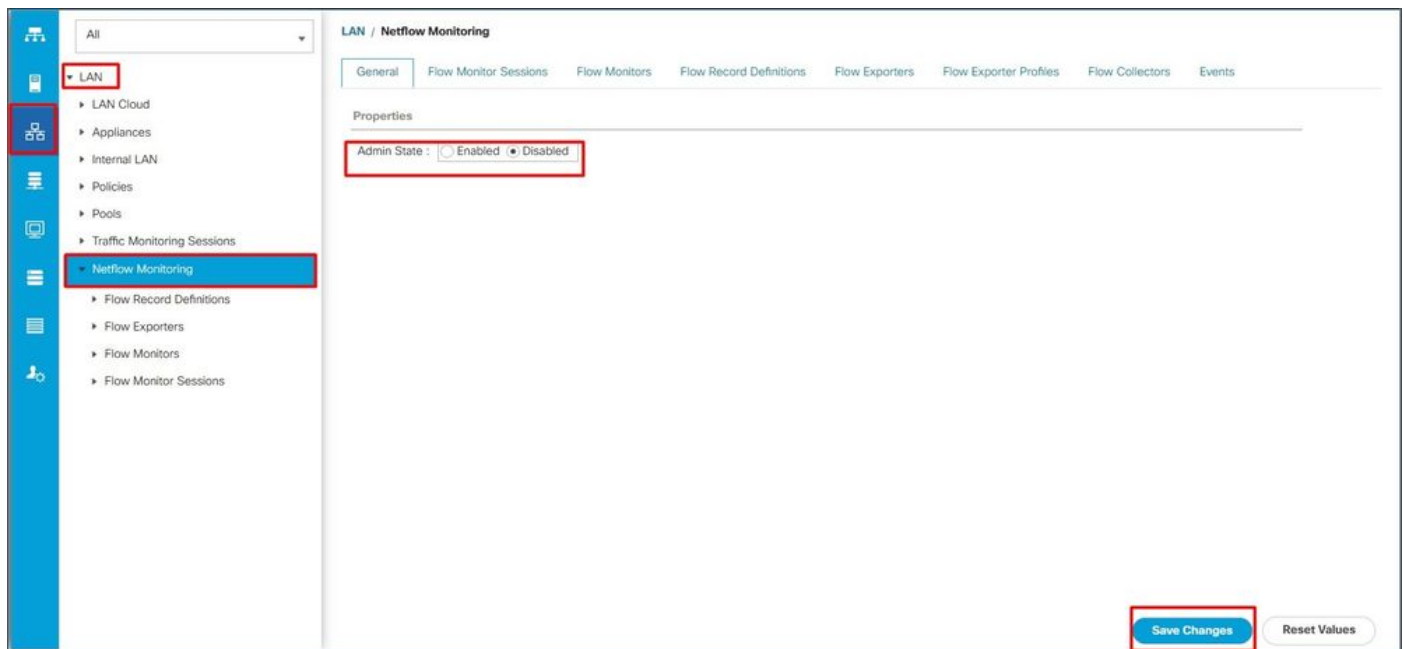
The image shows the UCSM web interface for configuring QoS. On the left is a navigation pane with a tree view containing 'LAN Cloud', 'Fabric A', 'Port Channels', 'Uplink Eth Interfaces', 'VLAN Optimization Sets', 'VLANs', 'Fabric B', 'QoS System Class', 'LAN Pin Groups', 'Threshold Policies', 'VLAN Groups', and 'VLANs'. The main area is titled 'LAN' and has several tabs: 'LAN Uplinks', 'VLANs', 'Server Links', 'MAC Identity Assignment', 'IP Identity Assignment', 'QoS' (which is selected), 'Global Policies', 'Faults', 'Events', and 'FSM'. The 'QoS' tab displays a table with columns: 'Priority', 'Enabled', 'CoS', 'Packet Drop', 'Weight', 'Weight (%)', 'MTU', and 'Multicast Optimized'. The table lists several priority classes: Platinum, Gold, Silver, Bronze, Best Effort, and Fibre Channel. The 'Multicast Optimized' column contains checkboxes for each class, with the last one (Fibre Channel) set to 'N/A'. A red rectangular box highlights the 'Multicast Optimized' column and its checkboxes.

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集成

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

若是6400和6500系列VLAN，則保留VLAN的範圍為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。
- 它還與此交換矩陣擴展器(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）。