

多機架配置示例和常見的MS配置和解決方案問題

目錄

[MS配置過程和MS配置及解決的常見問題](#)

[必要條件:](#)

[文檔概述 :](#)

[多機架配置中的機架型別是什麼 :](#)

[硬體要求 :](#)

[多機架連線圖 :](#)

[M12作為節點控制器並連線到交換機 :](#)

[設定控制器架 :](#)

[基本Catalyst交換器組態](#)

[多機架調配和解決方法的常見問題詳細資訊 :](#)

[調配MS之前的要點 :](#)

[相關思科支援社群討論](#)

MS配置過程和MS配置及解決的常見問題

簡介:

本文檔介紹基本的多機架配置示例和常見故障排除問題。

功能識別符號：多機架配置示例和常見問題故障排除和解決。

必要條件:

- 1)多機架概念的基本知識。
- 2)能夠執行CTC和LCD面板調配。
- 3)Cisco 15454 M6和M12機箱的基本知識

文檔概述 :

本文檔概述了M12和M6機架的思科多機架配置。

ONS 15454多服務傳輸平台(MSTP)多機架配置以及新啟動和運行節點期間的常見問題。所有問題和解決方法/解決方案均根據報告的各種現場問題更新。

多機架配置中的機架型別是什麼 :

- 控制器架
- 被取代的擱板

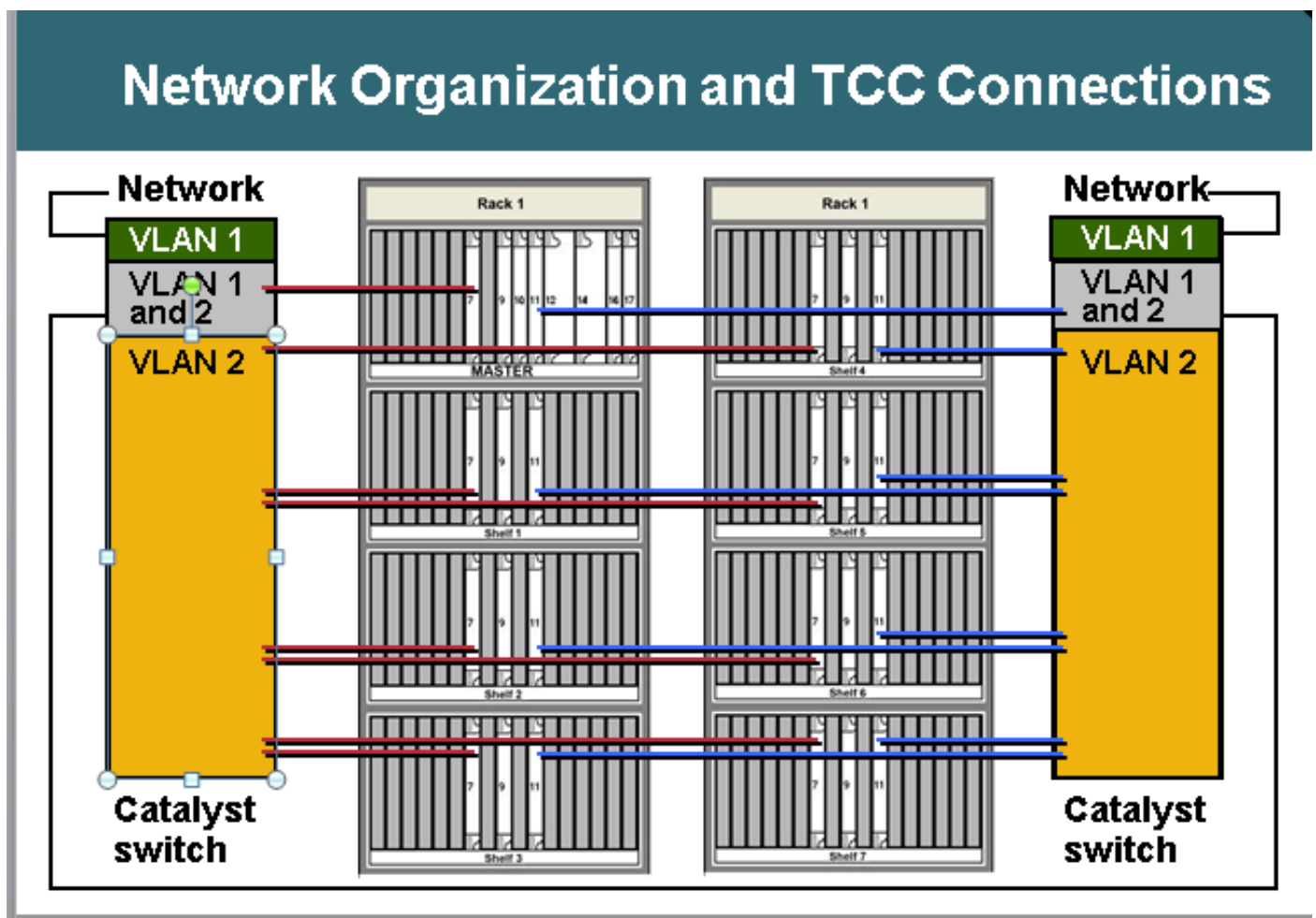
硬體要求：

控制器架

如果使用M6機架作為節點控制器，則有1到29個子機架。

兩台Catalyst交換機或兩塊MS-ISC卡（僅當M12機架用作節點控制器時才使用MS-ISC卡）

多機架連線圖：



M12作為節點控制器並連線到交換機:

切換到ONS連線詳細資訊：

ONS 15454節點控制器架

·TCC 7至Catalyst 1埠1

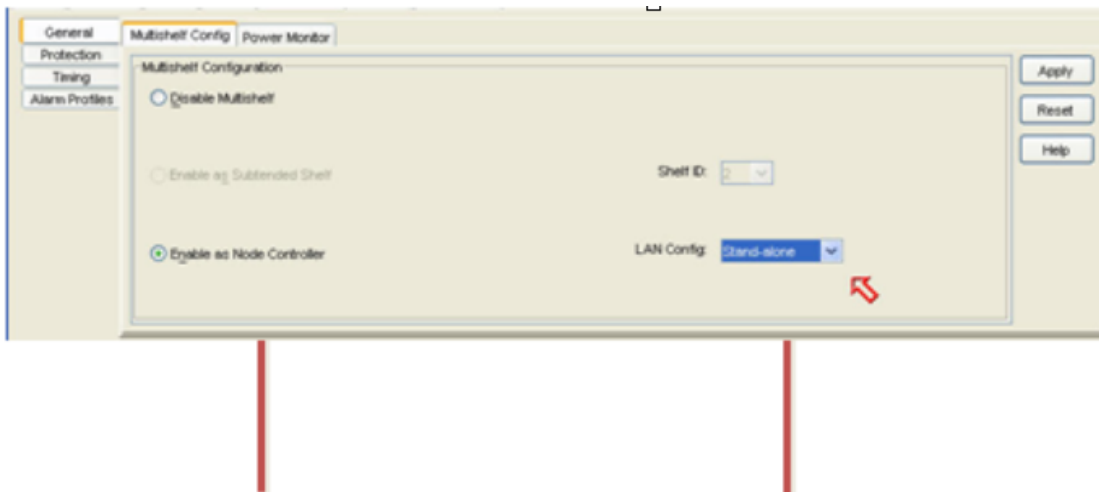
·TCC 11至Catalyst 2埠1

ONS 15454子架1至7

- N機架TCC 7至Catalyst 1埠n
- N機架TCC 11至Catalyst 2埠n
- Catalyst連線
- 每個Catalyst埠23連線到網路
- Catalyst 1埠22至Catalyst 2埠22
- 多機架使用內部IP地址
- 192.168.190.16x，其中x=機架號：2、3、4、5、6、7或8
- Telnet至控制器架
- 登入
- Ping "192.168.190.162"，並在正確設定擴展架2時獲取回覆

設定控制器架：

- 導航到「擴展架」>「調配」>「多擴展架」
- 點選Enable as Node Controller
- 選擇獨立
- 按一下「Apply」



Once it is selected and hit Apply then shelf will go for restart and will appear as Node controller Shelf.
Choose Enable

選中並點選Apply後，擴展架將重新啟動並顯示為節點控制器擴展架。

基本Catalyst交換器組態

中繼埠

·埠1和22是中繼埠

接入埠

·埠2至8是VLAN 2上的接入埠

·埠23和24是VLAN 1上的接入埠

其餘埠已禁用

將埠1和埠22配置為中繼埠：

```
Switch(config)#int fa0/1
```

```
Switch(config-if)#switchport mode trunk
```

```
Switch(config-if)#switchport trunk encap dot1Q
Switch(config-if)#switchport trunk allowed vlan 1,2
Switch(config-if)#switchport nonegotiate
Switch(config-if)#switchport trunk pruning vlan none
```

調配埠2和埠21接入埠：

```
Switch(config)#int fa0/2
Switch(config-if)#switchport mode access
Switch(config-if)#switchport access vlan 2
```

設定VLAN 1中的埠23，因為它將從交換機連線到外部網路

```
Switch(config)#int fa0/23
Switch(config-if)#switchport mode access
Switch(config-if)#switchport access vlan 1
```

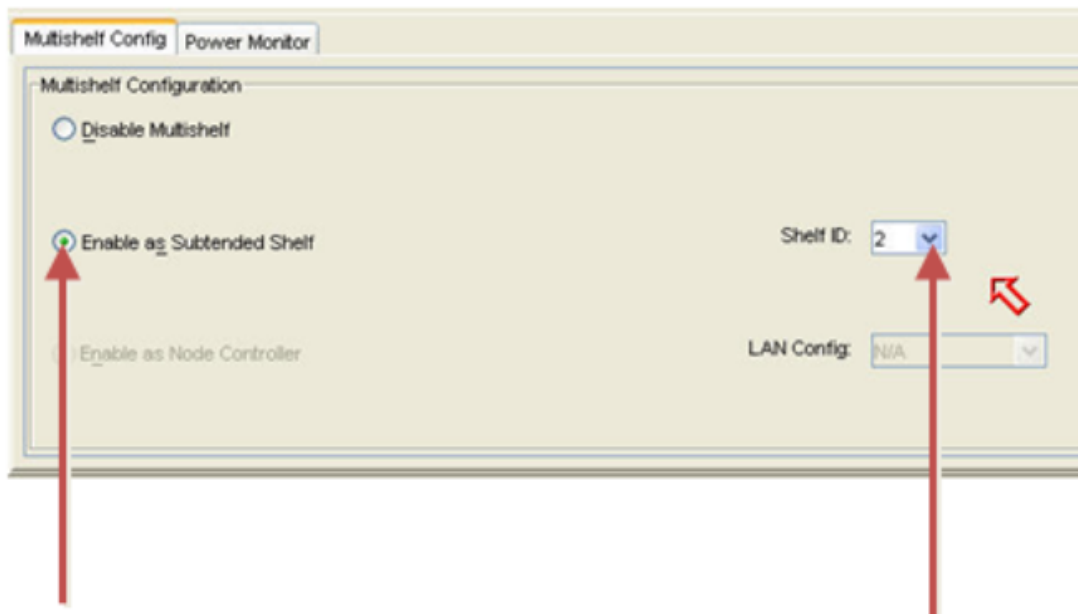
在使用MS-ISC的MS連線時，MS-ISC具有預配置的ML卡，需要按如下所述進行連線：

```
ONS 15454控制器架
·TCC 7至MS-ISC左埠9
·TCC 11至MS-ISC右埠9
ONS 15454已縮減的架子1到7
·N機架TCC 7到MS-ISC左埠n
·N機架TCC 11到MS-ISC右埠n
MS-ISC連線
·每個MS-ISC埠0到網路
·MS-ISC左埠10到MS-ISC右埠10
```

附屬架布建

使用CTC連線到附屬貨架

```
·選擇Shelf > Provisioning > Multishelf Config。
·選擇Enable作為Subtending Shelf。
·選擇貨架ID。
或從前面板配置
·滾動到MS選單。
·選擇MS=Y。
·選擇貨架號= n。
·選擇Ethernet = Y。
```



Choose Enable as Subtended Shelf.

Choose Shelf ID.

1
LCD screen showing multishelf provisioning is



結果

- 在沒有TCC處於活動狀態的情況下重新啟動擴展架
- LCD視窗報告「Waiting for CT」
- 轉到控制器架
- 導航到Shelf > Provisioning > Multishelf。
- 按一下右鍵第一個多機架。
- 選擇「新增盤架」，編號為= n。
- 將獨立模式更改為乙太網。
- 按一下「Apply」。

結果

- 多機架從控制器機架重新啟動和下載
- CTC視窗更改到多機架配置
- CTC的多機架檢視

多機架調配文檔的參考連結：

http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/optical/hardware/15454install/guide/hig_15454/hig_15454.html#wp546337

http://www.cisco.com/en/US/partner/docs/optical/hardware/15454install/guide/hig_15454.html#wp547312

多機架調配和解決方法的常見問題詳細資訊：

問題1:

在現有多機架配置中插入新機架。

解析:

- 已計畫在現有的3個機架多機架配置設定中插入新的多機架（即shelf-4），但在嘗試插入新機架時，液晶屏上未收到任何更改機架ID的選項。從shelf-4上卸下兩個控制器卡，並將shelf-3 slot-3的備用TNC卡插入shelf-4的slot-8中。重新連線LAN電纜後，能夠將shelf-4新增到CTC中。
- 但是，當嘗試將來自機架4的備用TNC-E卡插入機架3 slot-8時，它沒有出現。
- 即使嘗試將TNCE卡插入shelf-4中，它們也無法啟動，因此認為新的TNCE卡損壞。
- 已檢查節點的軟體版本9.21和TNCE卡在此版本中與TNC卡不相容，並且在9.30版本後相容。
- 我們取下插入機架-3 slot-8中的TNC卡，它就出現了。

問題2

機架 — comm-fail on shelf 2

解析:

- 現場技術人員發現兩個LAN埠處於阻塞/禁用狀態。
- 已拔下並重新插入以解決問題。

問題3

將M6作為擴展架新增到M12 NC（帶有TCC3卡）中，擴展架TNC卡上的擴展卡軟體下載失敗。

解析:

- 分析了節點控制器TCC3的軟體版本為保護分割槽。由於TNC/TSC不支援Lite版本，因此出現了此問題。需要在節點控制器架中載入完整版本作為保護。
- 將完整版本放到保護分割槽上（再次下載完整版本）後，轉儲的擴展架能夠從NC獲取軟體，多擴展架配置成功。

問題4

其全新的節點***多機架和VLAN調配按鈕呈灰色顯示。

解析:

無法使用LCD按鈕更改調配。已刪除CTC快取，但無更改。已刪除db，之後可將其更改為多機架。

問題5

MW計畫將M12機架改為M6節點控制器。

解析:

- M12貨架是用TCC3卡準備的，後來改裝成NC，但一直沒有出現。已嘗試重置/重新拔插擴展架的所有控制器，但擴展架2沒有出現。
- 已將兩個TCC2P卡安排到站點
- 將其中一個新增到M12並將它配置為第2架以便與NC一起轉接，但同樣失敗。
- 然後使用其他備用TCC2P卡。已向其下載正確的MSTP軟體，如節點控制器的MSTP軟體，並將其刪除。這有效並且新增了第2擱板。然後加上TCC2P卡（以前沒用過），待命
- 觀察到它正在釋放MSPP軟體，因此它失敗。觀察到其他兩個TCC3卡存在相同問題。
- 當TCC3卡啟動時，它從活動控制器複製正確的軟體。
- 然後執行側切換並新增其他TCC3。TCC3卡提供了更好的擴展架。
- TCC3卡沒有正確的軟體副本。

問題6

多機架升級中的9.21到9.605 2d機架失敗。

將節點從9.221升級到9.605擴展架2後未升級。

在調試架2中，TNC插槽1不顯示軟體9.605，插槽8中的其他TNC顯示為待機，並同時具有這兩個軟體。在shelf-2上觀察到機架通訊故障警報

解析:

- 從插槽1中卸下TNC卡。
- 如果插槽8未接管，請等待10分鐘，然後重新拔插插槽8中的TNC卡。
- 在擱板2啟動後，將插槽1插入擱板。

執行建議的行動計畫後解決的問題

問題7

在新擴展架中新增新擴展架和TNC-E保持載入狀態。

解析:

- 具有軟體版本9.203的節點控制器
- 具有TNC-E控制器卡的延伸架
- TNC-E卡不支援早於9.3的軟體而引起問題，它一直處於載入狀態。節點控制器軟體升級到9.605，該擴展架成功新增到主機架中。

問題8

使用M12節點控制器的Multi-shelf中未新增M6擴展的shelf-4。

解析:

- 已成功通過LCD更改貨架-4中的多貨架配置，例如MS=Y、ID=4和VLAN=Y。
- 將擴展架4與交換機連線時，沒有新增為多擴展架。兩個TSC卡均未顯示LED狀態。
- 連線到交換機後，卡在擴展架4中沒有啟動。
- 然後拆下液晶屏，拆下sl-1並僅將sl-8 TSC卡放在機架中，將LAN電纜連線到ECU的MSM埠，該電纜工作正常，sl-8卡啟動並啟用。
- 然後將sl-1和LCD插入，正常擱板放在CTC shelf-4中。

問題9

無法從本地登入連線到M6節點。

解析:

- 無法ping節點。LCD面板LED顯示SC正在等待調配和多機架。這是應該是獨立節點。使用LCD按鈕禁用多機架配置。在TNC重置後，可以本地登入到節點。

問題10

機架中的所有卡都在不斷重新啟動

- 節點軟體版本：9.211
在機架3中，插槽7處於活動狀態，插槽11處於備用狀態。
1至2分鐘後，插槽7卡定期進入載入狀態，插槽1、3、12、13、14、17中的所有轉發器卡均進入載入狀態。
當slot7處於載入狀態時，slot 11也進入載入狀態並且不作為活動啟動。
已嘗試從telnet會話對此卡(slot7)執行重置，但不允許插槽11變為活動狀態。
插槽11一旦變為活動狀態，但在一段時間後，它再次進入載入狀態，所有應答器卡報告裝置出現故障。

解析:

現場技術可用時執行的操作：

- 已卸下Slot7，並將插槽11作為活動狀態檢查其它卡LED指示燈。所有其他卡均處於載入狀態。
- 已卸下插槽11卡，然後嘗試將新的備用卡插入插槽7。
- 卡正常啟動，但顯示為節點控制器卡，無法與主控制器卡通訊。
- 已嘗試本地登入以將其更改為已更改的擴展架，但由於java不相容，我們無法本地登入。
- 已嘗試從LCD面板製作多機架系統，但field tech無法從LCD面板獲取到MS配置的選項。奇怪。
- 已嘗試重新拔插液晶屏，但情況仍然相同。
- 已卸下兩個機架控制器卡，然後從機架2卸下控制器卡，並插入機架3插槽7，卡正確啟動，並且獲得更改MS配置的選項。（此時，我們已經從機架3中刪除所有LAN連線）
- 已將其更改為擴展架3，並且已連線，因為之前已採用多擴展架配置連線，現在我們能夠恢復擴展架3的通訊。
- 已將新的TCC2P卡插入插槽11，它正常進入待機狀態。
- 已逐一插入所有卡，所有卡都已正確引導並重新啟動。
- 本練習後，沒有觀察到任何進一步重新啟動到擴展架，並且所有流量卡都停止自動重新啟動。
- 已安排新的TCC卡並放在shlef2插槽11中，我們從此處取出該卡進行擴展架3恢復，然後它引導並正常進入待機狀態。
- 交通狀況得到確認。

問題11

在TCC3上運行9.6.05的M12擴展架，嘗試在TSC-E上新增運行相同版本的M6擴展架，但軟體下載過程在18小時內從未停止。

解析:

- 已檢查交換機配置，一切正常。
- 已嘗試刪除多機架配置。
- 已從節點控制器中刪除第3個擴展架。
- 已從Lan連線中移除。
- 單獨啟動。
- 已嘗試更改節點控制器上的活動/待機。
- 已將新節點再次新增到節點控制器。

- 已插入LAN。
- 新擴展架3上的插槽8會完成軟體下載過程，並在其中保持一個環路。
- 永遠不出現。
- 已刪除插槽8 TSCE/
- 它來自軟體下載過程，但從未從載入狀態出現。
- 解決方案摘要：
- 已從MS配置中刪除擴展架3並執行了flmdelete db，usb開啟
- shelf3處於獨立模式並直接登入至shelf，然後從CTC中將其替換為shelf-3。
- 觀察到，主節點控制器將工作軟體(S/W)負載作為完整版本，並將軟體負載作為輕型版本保護。
- 已嘗試將完整版本下載到保護快閃記憶體分割槽上，並將擴展架3連線到MS，擴展架3正確啟動。

問題12

Shelf-4出現shelf-comm故障警報。

擴展架4插槽7中的TCC2P卡處於循環重啟狀態，插槽11僅處於循環重啟狀態將PWR-A和PWR-B顯示為綠色，否則卡上沒有指示燈。

解析:

- 通過VxWorks(shelfConns)檢查發現掛架清單中缺少貨架4。
- Slot-7處於循環重新啟動中，因此TCC2P卡似乎沒有與節點控制器通訊並宣告了shelf-comm警報。
- Slot-11未顯示任何狀態，既不是活動狀態也不是備用狀態。
- 懷疑問題出在shelf-4中的TCC2P卡，該卡無法與NC通訊。
- 建議更改連線到擴展架4的交換機埠。
- 通過更改交換機埠，問題得以解決並且可以看到擴展架4。
- 重新拔插slot-7 shelf-4 TCC卡，因為卡卡在載入狀態下被卡住，並且是
- 報告EQPT失敗且未啟動。
- 已嘗試將備用TCC插入插槽7，完全啟動大約需要20分鐘。
- Slot-7進入待機狀態，而slot-11在機架-4中處於活動狀態。

問題13

無法將帶有TSC的M6機箱新增到現有的M12多機架。

解析:

- 根據問題陳述，在節點控制器架中安裝TCC3卡和R9.603的完整版本（節點控制器為M12和TCC3卡）。
- Webex'ed和telnet'ed到節點並轉儲flmStat，這顯示保護版本載入了lite r9.603。
- 已在節點控制器中下載完整版本R9.603，並已讀取m6機箱。在此步驟之後，TSC運行正常。

問題14

正在嘗試將M12和M6節點新增到現有的多機架節點。

解析:

- M12的架子被當做架子3;但是，M6機架不會出現。TNC卡上的LED熄滅，並且只有Link/Act。

顯示內容顯示「SC等待提示」。M6大約每10-15分鐘重啟一次。

- 問題在於M6埠到交換機的修補錯誤。將MS交換機插入M6 TNC
- LAN埠。已將電纜移至MSM p1。節點恢復正常。

問題15

機架2上的機架通訊故障

解析:

- 兩個擴展架控制器卡均未顯示「活動」或「待機」。
- 已卸下控制器卡並從節點控制器中插入TCC，但是它沒有啟動，無法通過CTC和LCD更改擴展架ID。將TCC卡重新插入節點控制器，使其完全啟動，當它以備用狀態正常顯示時，DB sync將節點控制器中的活動狀態從slot-11切換到slot-7。觀察到擴展架通訊已恢復。

問題16

未進行新的架子新增。

解析:

- 新的M6機架配有TSC卡。
- 節點控制器架上的軟體版本是9.604和9.40（輕量版），在protect flash.M6中，TSC卡不支援9.40 lite版本，這是阻止SS M6出現的問題。
- 在控制器上以及M6機箱上下載了完整軟體版本9.604，連線後一切正常。

問題17

在軟體升級期間丟失了轉儲架，觀察架通訊故障。 一台外部交換機正用於多機架配置。

解析:

- 在軟體啟用期間，TCC卡會重新開機，且由於TCC乙太網路連線埠和交換器乙太網路連線埠之間的連線將會捨棄。
- 在TCC啟動完成後，已縮減的架子與主架子之間的通訊未恢復。
- 兩個機架之間的通訊應通過交換機進行。
- 請注意，TCC卡上的乙太網路連線埠為10Mbps和半雙工。
在這種情況下，交換器介面為100Mbps，且全雙工自動需要。
- 這表示在TCC重新啟動完成後，交換機介面無法協商速度和雙工設定。因此已將交換機介面更改為半雙工和10Mbps。

問題18

節點機架5中的所有卡都處於載入狀態。

解析:

- 觀察到擴展架5所有卡都處於連續載入狀態，插槽8處於活動狀態
- 當slot8處於載入狀態時，它不允許slot1處於活動狀態。
- 試圖通過Telnet連線到5號貨架，但不允許進入該貨架。
- 已從插槽8和機架5中取出卡，觀察到工作穩定。

- Telnet可以進入擴展架5並顯示正確的狀態。
- 插槽8和插槽8中插入的新卡複製了插槽8中的所有調配資訊。
- 發現第5架工作正常。

調配MS之前的要點：

- 正在使用的節點控制器卡型別（如果是M12機架與TCC3），則確保TCC3卡已載入完整的軟體版本，並且如果嘗試將M6機架降級到M12控制器下方，則不應使用輕型版本。
- 當使用M6機架作為節點控制器時，ECU上的EMS埠將連線到外部交換機，MSM埠將用於多機架節點級聯。
- 在繼續任何進一步的裝置級解決方法之前，請先檢驗交換機與控制器卡/擴展架卡的連線。
- 驗證LCD面板調配狀態，這將指示在節點上執行的調配型別。
- 驗證節點控制器和擴展架控制器上的LED指示燈。如果其他匹配控制器卡處於載入狀態或有任何嚴重警報，請勿重新拔插該卡，並聯絡TAC進行進一步的故障排除。