

PTF (資料包傳輸交換矩陣) 卡的詳細描述

目錄

[簡介:](#)

[必要條件:](#)

[背景資訊:](#)

[功能和優點 :](#)

[用於基本故障排除的有用命令 :](#)

[觀察和一些已知問題 :](#)

[相關連結 :](#)

[相關思科支援社群討論](#)

簡介:

本檔案將說明思科電信級封包傳輸(CPT)裝置中使用的PTF (封包傳輸光纖) 卡的詳細功能，以及在發生錯誤的情況下對其進行基本疑難排解。

此外，本文檔中還發佈了一些與PTF卡相關的已知問題，包括一些故障排除步驟以及日誌收集。

附註：本文檔將介紹僅交換矩陣卡而非線卡的詳細說明。

必要條件:

要求：思科建議您瞭解第2層傳輸下的基本知識：運營商乙太網、MPLS傳輸配置檔案(TP)和IP/MPLS-(TE)第2層和第2+層服務：運營商乙太網 — EPL、EVPL、ELAN、EVPLAMPLS-TP - P2P電路(VPWS)、環VPLS、IP/MPLS(TE)- P2P電路(VPWS)、多點(VPLS)。

使用的元件和相關產品：本文檔還可用於以下硬體和軟體版本：-Cisco CPT600-CPT-PTF256-10Gx4--Cisco CPT200-Carrier Packet Transport Platform 9.5版系統軟體。

背景資訊:

基於資料包的服務主導著整個網路流量，因此，服務提供商需要

將其現有傳輸網路從分時多工(TDM)網路遷移到資料包傳輸

網路。服務提供商需要下一代傳輸網路，以便支援和支援新的網格、多點和多方向服務。通過部署資料包傳輸網路，服務提供商可以

受益於統計多路複用、動態頻寬分配和服務品質(QoS)。

載波封包傳輸(CPT)系統專為協助服務提供者順利和有效地從TDM網路過渡到封包傳輸網路。CPT系統是一個整合的資料包傳輸平台，使服務提供商能夠部署新的資料包傳輸網路。

CPT系統是在基於標準的多協定基礎上構建的第一個分組光傳輸系統(P-OTS)

標籤交換 — 傳輸配置檔案(MPLS-TP)技術。CPT系統將資料包技術和傳輸技術統一起來，為服務提供者提供下一代傳輸的堅實基礎。CPT系統旨在支援傳輸應用，以便服務提供者能夠繼續提供現有傳輸服務，同時啟用新的資料包服務。

CPT系統是一個提供架構靈活性的平台，可支援MPLS-TP、IP/MPLS和運營商級乙太網傳輸。

CPT平台使服務提供商能夠為住宅和企業客戶提供移動回程、乙太網服務和TDM服務。

CPT系統中有兩個卡：

- 光纖卡
- 線路卡

CPT 50面板是一個獨立的單元，可以連線到CPT系統。CPT 50面板使您能夠縮放CPT系統上的埠數。

交換矩陣卡：

交換矩陣卡是單插槽卡，具有兩個10千兆乙太網SFP+埠和兩個10千兆乙太網

XFP埠。交換矩陣卡上的XFP埠支援OTN協定。交換矩陣卡提供高

可用性和高交換容量。交換矩陣卡的10GE XFP無需部署

適用於DWDM應用的其他轉頻器。

插槽相容性：

在CPT 600機架上，將冗餘交換矩陣卡安裝在插槽4和5中。CPT 600機架上最多可以有2個交換矩陣卡。CPT 600機架上的兩個交換矩陣卡都可以處於活動模式，兩個卡都傳輸流量。

在CPT 200機架上，將交換矩陣卡安裝在插槽2或3中

線路卡：

線卡有四個10千兆乙太網SFP+埠。該線卡通過與其他線卡和交換矩陣卡互連，擴展了CPT 200和CPT 600機箱的I/O容量。它提供運營商級的可靠性、網路靈活性、網路調配的易用性以及工業級的運營、管理和維護(OAM)。

Cisco CPT 200和600封包傳輸光纖(PTF)線路卡是一種無封鎖交換光纖，可通過整合多重通訊協定標籤交換(MPLS)網路層提供經濟、可擴充、高度可用和封包傳輸服務。PTF 256千兆無阻塞交換機交換矩陣通過背板將所有資料包傳輸線卡互連，同時提供可擴充性和高可用性主動 — 主動架構。此外，PTF提供四個可用於使用者到網路介面、網路到網路介面的10千兆乙太網埠，並支援通過CPT 50衛星架構擴展GE介面。PTF支援Cisco CPT 200和600提供強大的MPLS傳輸配置檔案(TP)基礎設施，以提供可擴展的專用線路、企業、住宅、移動回程、資料中心和影片服務。

全線速封包處理與流量管理

256Gnon封鎖全雙工交換光纖

2x10GEG.709啟用XFP

2x10GEUNI/NNI/衛星互連

圖1卡片檢視



功能和優點：

Cisco CPT 200和600 PTF提供：

- 256 Gbps無阻塞完全冗餘交換矩陣
- 分散式轉發和控制平面可實現更高效能
- 硬體和軟體的模組化系統元件，隔離子系統和元件的故障和故障
- 交換矩陣的基於硬體的信令：支援切換時接近零的資料包丟失
- 硬體元件(如路由交換處理器(RSP)、交換矩陣、控制平面機箱控制匯流排和電源)內建冗餘，從而避免單點故障
- 4個10 Gbps乙太網介面，可作為UNI、NNI和衛星架構擴展運行
- 提供傳輸SLA檢測時間的基於硬體的雙向轉發檢測(BFD)處理和控制。

CPT 200和600 PTF線卡具有整合同步電路和用於訪問機架控制器Stratum-3子系統的專用底板定時追蹤，提供基於標準的線路介面功能，以提供和匯出傳輸級網路定時，支援網路同步服務和應用，如移動回程和TDM服務的遷移。

PTF還通過將G.709 OTN層與I.7和I.4增強型前向糾錯(EFEC)整合到兩個10GE埠來整合統一MPLS傳輸和DWDM網路。G.709提供對DWDM傳輸系統的可視性，允許從傳輸層和DWDM損害中快速檢測和恢復；此外，如果檢測到訊號降級，G.709還可以配置為主動保護；它可以防止流量損失和鏈路中斷。增強的前向糾錯功能擴展了傳輸層效能，在放大系統中提供擴展的效能，而無需再生或轉發器的成本。

用於基本故障排除的有用命令：

TELNET/PING卡：

```
#Test platform telnet ( 或ping ) 192.168.191.<slot no> <telnet from active PTF to any slot ( 包括 FOG ) >
```

#Test platform telnet (或ping) 192.168.190.225 <從活動PTFtelnet到插槽1 TNC>

#Test platform telnet (或ping) 192.168.190.226 <從活動PTF到插槽8 TNC的telnet>

活動PTF命令：

#show redundancy config-sync failures prc <Config Sync:由於PRC不匹配，大容量同步失敗。請通過>檢視PRC故障的完整清單

172.16.50.26#show red config-sync failures prc

#term mon <啟用到終端的日誌消息>

#term no mon <撤消上述操作>

警報

#Fmea警報<FMEA是線上診斷任務在每個卡上運行>

#Fmea active dump

要為PTF卡收集的所有IOS日誌：

#Show技術支援<for log collection>

#Show logging <顯示4個重新載入原因>

#Clear logging <清除日誌緩衝區中儲存的日誌記錄>

PPMs相關：

#test ppmagent sfpdump sfpdump <0-49> (這用作可插拔清單和任何與ppm相關的問題，應首先獲取該資料。)

觀察和一些已知問題：

- CSCui18866:PTF控制檯「BCMSDK-3-BCM_ERR_MSG_ALERT」中的BCMSDK錯誤 — 部分修復。
- CSCub37662:PTF卡間歇性故障 — FPGA Initb錯誤。
- CSCua68104:PTF在連續開機數天後持續重新啟動。
- CSCuc64508:手動SSO後主用/備用PTF的主機名更改。
- CSCug40521:在資料庫恢復/雙PTF重置過程中發生資料庫丟失。
- CSCtz68644:間歇性PTF故障。

相關連結：

http://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/optical-networking/carrier-packet-transport-cpt-system/data_sheet_c78-633749.html?cachemode=refresh

http://products.mcisco.com/c/en/us/products/collateral/optical-networking/carrier-packet-transport-cpt-system/qa_c67-635049.pdf

http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/optical/cpt/r9_3/configuration/guide/cpt93_configuration/cpt93_configuration_chapter_011.html