

對執行IOS-XE 16.x的Catalyst交換器平台中的高CPU使用率進行故障排除

目錄

[簡介](#)

[背景資訊](#)

[高CPU故障排除工作流程](#)

[案例研究1.地址解析協定中斷](#)

[步驟1.確定消耗CPU週期的進程](#)

[步驟2.調查FED將資料包傳送到控制平面的原因](#)

[案例研究2.使用CoPP的IP重定向](#)

[案例研究3.間歇性高CPU](#)

[相關資訊](#)

簡介

本檔案介紹如何在執行16.x版本（也稱為Polaris）的新Cisco IOS®-XE平台上排解主要由於中斷而導致的CPU使用率過高問題。此外，本文還介紹了此平台上用於排除此類問題的幾個整合新命令。

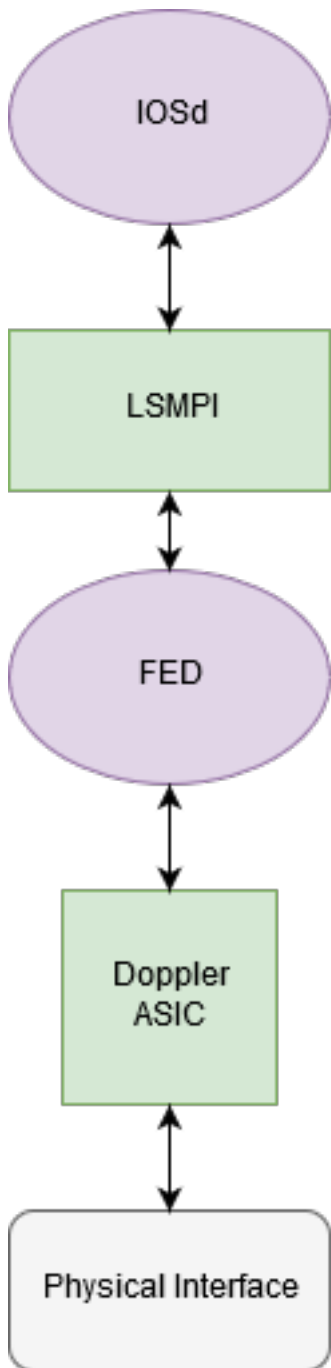
背景資訊

瞭解Cisco IOS®-XE的構建方式非常重要。藉助Cisco IOS®-XE，Cisco已遷移到Linux核心，並且所有子系統都已分解為多個進程。之前Cisco IOS®中的所有子系統(如模組驅動程式、高可用性(HA)等)現在都作為Linux作業系統(OS)中的軟體進程運行。Cisco IOS®本身作為Linux OS(IOSd)中的守護程式運行。Cisco IOS®-XE不僅保留傳統Cisco IOS®的外觀和感覺，而且保留其操作、支援和管理。

以下是一些有用的定義：

- **轉發引擎驅動程式(FED):**這是Cisco Catalyst交換機的核心，負責所有硬體程式設計/轉發
- **IOSd:**這是在Linux核心上運行的Cisco IOS®守護程式。它在核心中作為軟體進程運行
- **封包交付系統(PDS):**這是將資料包傳輸到各個子系統和從各個子系統傳輸資料包的結構和過程。例如，它控制資料包如何從FED傳送到IOSd，反之亦然
- **控制平面(CP):**控制平面是一個通用術語，用於將涉及Catalyst交換機CPU的功能和流量組合在一起。其中包括目的地為交換器或來自交換器的跨距樹狀目錄通訊協定(STP)、熱待命路由器通訊協定(HSRP)和路由通訊協定等流量。這也包括必須由CPU處理的應用層協定，如安全外殼(SSH)和簡單網路管理協定(SNMP)
- **資料平面(DP):**通常，資料平面包括硬體ASIC和不需要控制平面的幫助而轉發的資料流
- **點選：**由DP攔截的入口協定控制資料包傳送到CP進行處理
- **注入：**CP生成的協定資料包傳送到DP以在IO介面上輸出
- **LSMPI:**Linux共用記憶體輸入介面

資料平面和控制平面之間通訊路徑的高級圖：



高CPU故障排除工作流程

本部分提供一個系統工作流程來分類交換機上的高CPU問題。請注意，在撰寫本部分時，本部分涵蓋選定的流程。

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）。