

对运行IOS-XE 16.x的Catalyst交换机平台中的高CPU使用率进行故障排除

目录

[简介](#)

[背景信息](#)

[高CPU故障排除工作流程](#)

[案例研究1.地址解析协议中断](#)

[步骤1.确定消耗CPU周期的进程](#)

[步骤2.调查FED将数据包传送到控制平面的原因](#)

[案例研究2.使用CoPP重定向IP](#)

[案例研究3.间歇性高CPU](#)

[相关信息](#)

简介

本文档介绍如何对运行16.x版本（也称为Polaris）的新Cisco IOS®-XE平台上的高CPU使用率问题（主要由于中断）进行故障排除。此外，本文档还介绍了该平台上用于解决此类问题的几个集成新命令。

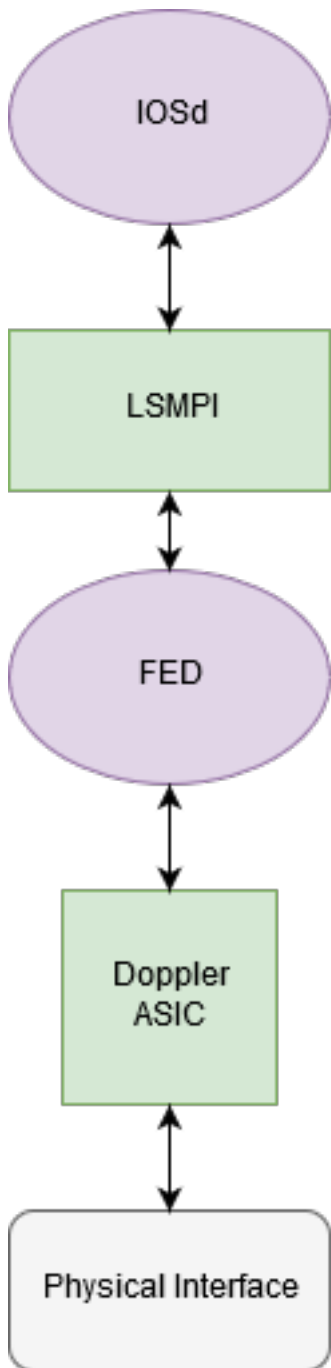
背景信息

了解Cisco IOS®-XE的构建方式非常重要。借助Cisco IOS®-XE，Cisco已迁移到Linux内核，并且所有子系统都已分解为多个进程。Cisco IOS®内部以前的所有子系统(如模块驱动程序、高可用性(HA)等)现在都作为Linux操作系统(OS)中的软件进程运行。Cisco IOS®本身作为Linux OS(IOSd)中的守护程序运行。Cisco IOS®-XE不仅保留了传统Cisco IOS®的外观和感觉，还保留了其操作、支持和管理。

以下提供了一些有用的术语定义：

- **转发引擎驱动程序 (FED)**：这是Cisco Catalyst交换机的核心，负责所有硬件编程/转发
- **IOSd**：这是在Linux内核上运行的Cisco IOS®后台程序。它在内核中作为软件进程运行
- **数据包传输系统 (PDS)**：这是将数据包传输到各个子系统和从各个子系统传输数据包的架构和过程。例如，它控制数据包如何从FED传输到IOSd，反之亦然
- **控制平面(CP)**:控制平面是一个通用术语，用于将涉及Catalyst交换机CPU的功能和流量组合在一起。这包括发往交换机或从交换机发送的流量，例如生成树协议(STP)、热备份路由器协议(HSRP)和路由协议。这也包括必须由CPU处理的应用层协议，如安全外壳(SSH)和简单网络管理协议(SNMP)
- **数据平面(DP)**:通常，数据平面包括硬件ASIC和无需控制平面协助即可转发的流量
- **点击**：由DP拦截的入口协议控制数据包发送到CP进行处理
- **注入**：CP生成的协议数据包发送到DP以在IO接口上传出
- **LSMPI**:Linux共享内存分支接口

数据平面和控制平面之间通信路径的概要图：



高CPU故障排除工作流程

本节提供系统工作流程来分类交换机上的高CPU问题。请注意，在撰写本部分时，本部分涵盖选定的流程。

关于此翻译

思科采用人工翻译与机器翻译相结合的方式将此文档翻译成不同语言，希望全球的用户都能通过各自的语言得到支持性的内容。

请注意：即使是最好的机器翻译，其准确度也不及专业翻译人员的水平。

Cisco Systems, Inc. 对于翻译的准确性不承担任何责任，并建议您总是参考英文原始文档（已提供链接）。