

IOS-XE 16.xを実行するCatalystスイッチプラットフォームでCPU使用率が高い場合のトラブルシューティング

内容

[概要](#)

[背景説明](#)

[高CPUのトラブルシューティングワークフロー](#)

[ケーススタディ 1: Address Resolution Protocol\(ARP\)割り込み](#)

[ステップ1: CPUサイクルを消費するプロセスの特定](#)

[ステップ2: FEDがコントロールプレーンにパケットをパントする理由を調査する](#)

[ケーススタディ 2: CoPPによるIPリダイレクト](#)

[ケーススタディ 3 : 断続的な高CPU](#)

[関連情報](#)

概要

このドキュメントでは、16.xリリース（別名Polaris）を実行する新しいCisco IOS®-XEプラットフォームで、主に割り込みによるCPU使用率の高い問題をトラブルシューティングする方法について説明します。さらに、このドキュメントでは、このような問題のトラブルシューティングに不可欠な、このプラットフォーム上の新しいコマンドをいくつか紹介します。

背景説明

Cisco IOS®-XEの構築方法を理解することが重要です。Cisco IOS®-XEにより、シスコはLinuxカーネルに移行し、すべてのサブシステムが複数のプロセスに分割されました。モジュールドライバ、ハイアベイラビリティ(HA)など、以前Cisco IOS®内にあったサブシステムはすべて、Linuxオペレーティングシステム(OS)内のソフトウェアプロセスとして実行されるようになりました。Cisco IOS®自体は、Linux OS(IOSd)内でデーモンとして動作します。Cisco IOS®-XEは、従来のCisco IOS®と同じルックアンドフィールを維持するだけでなく、その動作、サポート、および管理も維持します。

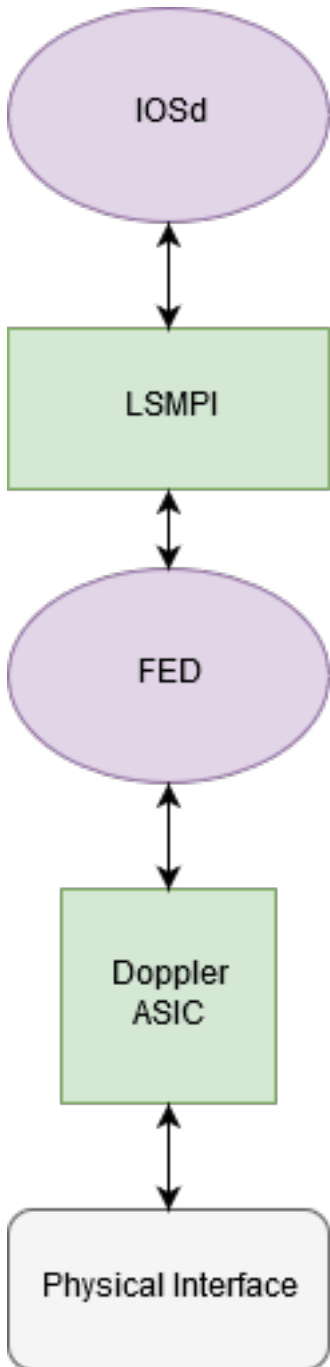
いくつかの有用な定義を次に示します。

- **フォワーディング エンジン ドライバ (FED)** : これはCisco Catalystスイッチの中核であり、すべてのハードウェアのプログラミング/転送を行います
- **IOSd** : これは、Linuxカーネルで動作するCisco IOS®デーモンです。カーネル内のソフトウェアプロセスとして実行される
- **パケット配信システム (PDS)** : これは、さまざまなサブシステムとの間でパケットが送受信される仕組みとプロセスです。例として、FEDからIOSdへのパケットの配信方法を制御し、その逆も制御します
- **コントロールプレーン(CP)**:コントロールプレーンは、CatalystスイッチのCPUに関連する機能とトラフィックをグループ化するために使用される一般的な用語です。これには、スパニングツリープロトコル(STP)、ホットスタンバイルータプロトコル(HSRP)、およびスイッチ

宛てまたはスイッチから送信されるルーティングプロトコルなどのトラフィックが含まれます。これには、CPUで処理する必要があるセキュアシェル(SSH)やSimple Network Management Protocol(SNMP)などのアプリケーション層プロトコルも含まれます

- **データプレーン(DP):**通常、データプレーンはハードウェアASICと、コントロールプレーンの支援なしで転送されるトラフィックを包含します
- **パント:** DPによって代行受信された入力プロトコル制御パケットがCPに送信されて処理されます。
- **挿入:** CPが生成したプロトコルパケットがDPに送信され、IOインターフェイスから出力される
- **LSMPI:**Linux共有メモリパントインターフェイス

データプレーンとコントロールプレーン間の通信パスの概要図:



高CPUのトラブルシューティングワークフロー

このセクションでは、スイッチのCPU高使用率の問題をトリアージするための体系的なワークフローを示します。このセクションの作成時点で選択したプロセスを対象としていることに注意してください。

翻訳について

シスコは世界中のユーザにそれぞれの言語でサポート コンテンツを提供するために、機械と人による翻訳を組み合わせて、本ドキュメントを翻訳しています。ただし、最高度の機械翻訳であっても、専門家による翻訳のような正確性は確保されません。シスコは、これら翻訳の正確性について法的責任を負いません。原典である英語版（リンクからアクセス可能）もあわせて参照することを推奨します。