

Risoluzione dei problemi di utilizzo elevato della CPU sulle piattaforme degli switch Catalyst con IOS-XE 16.x

Sommario

[Introduzione](#)

[Premesse](#)

[Flusso di lavoro di risoluzione dei problemi CPU elevata](#)

[Caso di studio 1. Interrupt del protocollo Address Resolution](#)

[Passaggio 1. Identificare il processo che utilizza i cicli della CPU](#)

[Passaggio 2. Cercare i motivi per cui FED sta inviando i pacchetti al Control Plane](#)

[Caso di studio 2. Reindirizzamenti IP con CoPP](#)

[Caso di studio 3. CPU elevata intermittente](#)

[Informazioni correlate](#)

Introduzione

Questo documento descrive come risolvere i problemi relativi all'utilizzo elevato della CPU, principalmente a causa di interrupt, sulle nuove piattaforme Cisco IOS®-XE con versioni 16.x (note anche come Polaris). Inoltre, questo documento introduce diversi nuovi comandi integrati nella piattaforma per la risoluzione di questi problemi.

Premesse

È importante comprendere come è costruito Cisco IOS®-XE. Con Cisco IOS®-XE, Cisco è passato a un kernel Linux e tutti i sottosistemi sono stati suddivisi in processi. Tutti i sottosistemi che prima erano all'interno di Cisco IOS®, ad esempio i driver dei moduli, l'alta disponibilità (HA, High Availability) e così via, vengono ora eseguiti come processi software nel sistema operativo Linux. Cisco IOS® funziona come daemon nel sistema operativo Linux (IOSd). Cisco IOS® XE conserva non solo lo stesso aspetto del classico Cisco IOS®, ma anche il suo funzionamento, supporto e gestione.

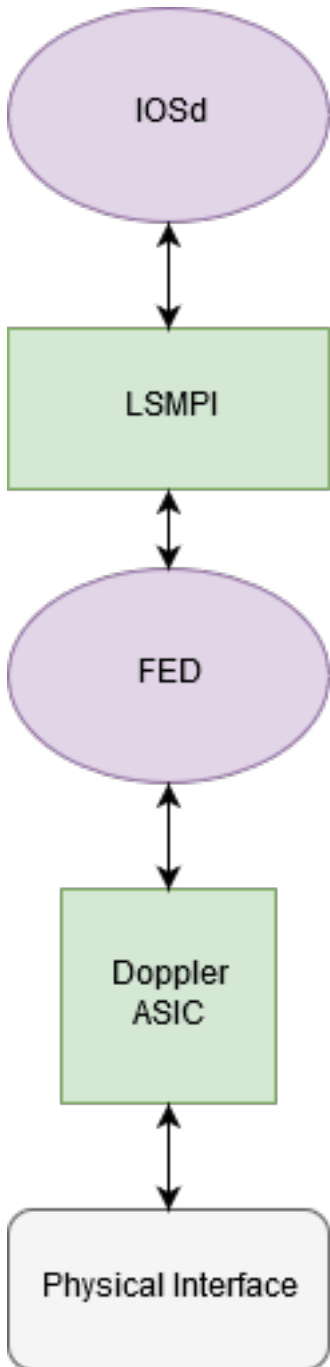
Ecco alcune definizioni utili:

- **Driver motore di inoltro (FED):** Questo è il cuore dello switch Cisco Catalyst ed è responsabile per tutta la programmazione/inoltro hardware
- **IOSd:** Questo è il daemon Cisco IOS® in esecuzione sul kernel Linux. Viene eseguito come processo software all'interno del kernel
- **PDS (Packet Delivery System):** Questa è l'architettura e il processo con cui i pacchetti vengono consegnati da e verso i vari sottosistemi. Ad esempio, controlla il modo in cui i pacchetti vengono consegnati dalla FED all'IOSd e viceversa
- **Piano di controllo (CP):** Il control plane è un termine generico utilizzato per raggruppare le funzioni e il traffico che interessano la CPU dello switch Catalyst. Tra questi rientrano il traffico, ad esempio il protocollo STP (Spanning Tree Protocol), il protocollo HSRP (Hot

Standby Router Protocol) e i protocolli di routing destinati allo switch o inviati dallo switch. Sono inclusi anche protocolli a livello di applicazione come Secure Shell (SSH) e Simple Network Management Protocol (SNMP) che devono essere gestiti dalla CPU

- **Piano dati (DP):** In genere, il piano dati comprende gli ASIC hardware e il traffico inoltrato senza l'assistenza del Piano di controllo
- **Punta:** Pacchetto di controllo del protocollo in entrata che è stato intercettato da DP inviato al PC per elaborarlo
- **Inserisci:** Pacchetto del protocollo generato dal TCP inviato al DP per l'uscita sulle interfacce I/O
- **LSMPI** Interfaccia Punt per memoria condivisa Linux

Diagramma di alto livello del percorso di comunicazione tra Piano dati e Piano di controllo:



Flusso di lavoro di risoluzione dei problemi CPU elevata

Questa sezione fornisce un flusso di lavoro sistematico per la valutazione dei problemi di elevata CPU sugli switch. Al momento della scrittura di questa sezione, la sezione copre un gruppo di processi selezionati.

Informazioni su questa traduzione

Cisco ha tradotto questo documento utilizzando una combinazione di tecnologie automatiche e umane per offrire ai nostri utenti in tutto il mondo contenuti di supporto nella propria lingua. Si noti che anche la migliore traduzione automatica non sarà mai accurata come quella fornita da un traduttore professionista. Cisco Systems, Inc. non si assume alcuna responsabilità per l'accuratezza di queste traduzioni e consiglia di consultare sempre il documento originale in inglese (disponibile al link fornito).