

Informationen zur hohen CPU-Auslastung beim Datenflugzeug auf dem Catalyst 9800

Inhalt

Einleitung

In diesem Dokument werden die Gründe dafür beschrieben, dass für den Catalyst 9800 eine hohe CPU-Auslastung erwartet wird, wenn es sich um ein Datenflugzeug handelt.

Verwendete Komponenten

- 9800-CL oder 9800-L

Hintergrundinformationen

Anders als die Modelle 9800-40 und 9800-L verfügen die Modelle 9800-CL und 9800-L nicht über einen Hardware-Datenflugzeug-Weiterleitungs-Chip. Daher wird das Datenflugzeug von einem Softwareprozess emuliert (der auf der CPU läuft).

Eine Besonderheit dieses Software-emulierten Datenflugzeugs ist, dass der Datenflugzeug-Prozess fast immer einen CPU-Kern zu 100 % verwendet, da seine einzige Aufgabe darin besteht, die Netzwerkschnittstelle ständig abzufragen, um zu sehen, ob ein Paket angekommen ist, auch wenn wenig bis kein Netzwerkverkehr vorhanden ist.

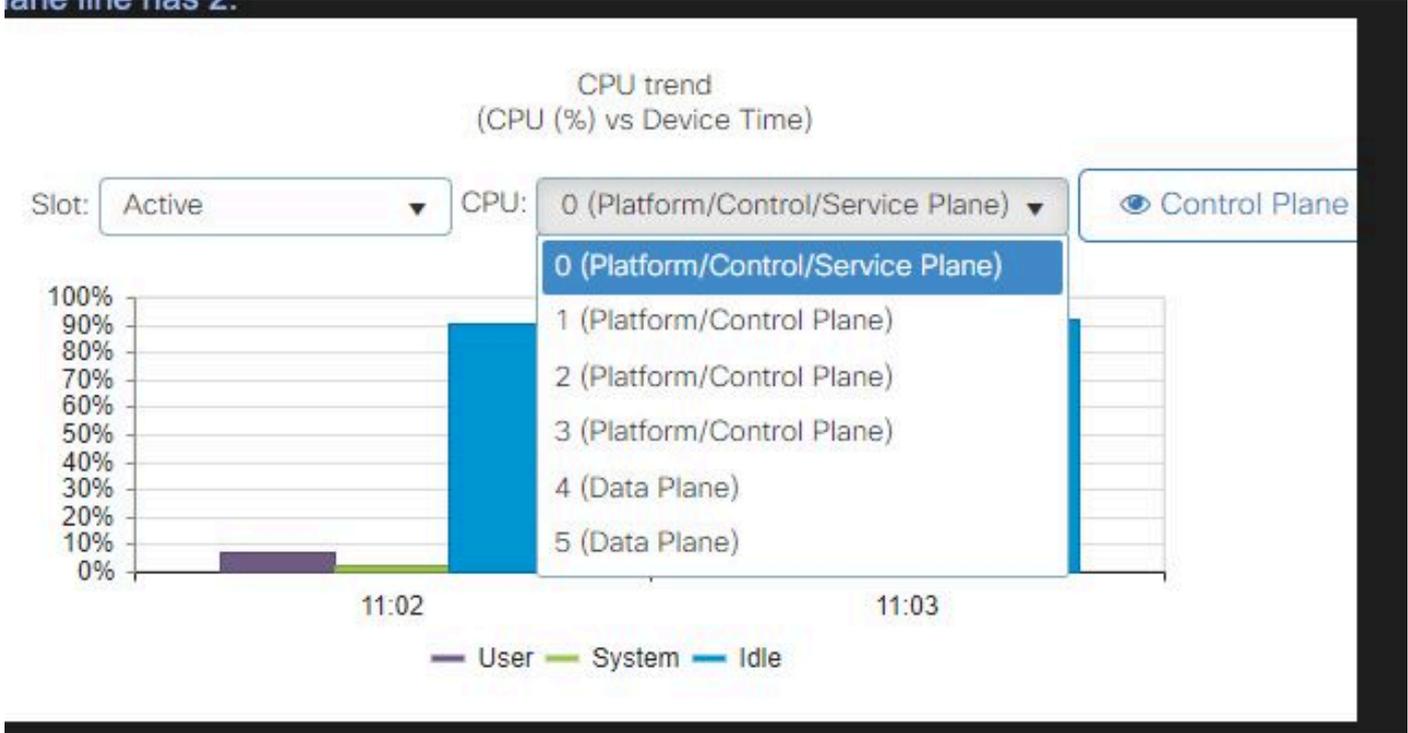
Symptome

Der Catalyst 9800 kann manchmal eine hohe CPU-Auslastung auf bestimmten CPU-Kernen anzeigen. Es ist sehr wichtig, festzustellen, ob es sich wirklich um ein Problem mit einer hohen CPU-Software oder ein Symptom eines Datenflugzeugs handelt, das Sie ignorieren können.

Die 9800 Web UI Homepage hat ein CPU Trend Widget, welches Ihnen die Auslastung jedes CPU Kerns anzeigt. Dieses Widget zeigt Ihnen auch, was der CPU-Kern gewidmet ist.

In diesem Beispiel wird eine OVA mit mittlerem Durchsatz von 9800 CL (nicht mit hohem Durchsatz) bereitgestellt, die über 4 Control Plane Core und 2 Data Plane Cores verfügt.

Wenn Core 4 und 5 in diesem Fall eine hohe Auslastung aufweisen, können Sie diese ignorieren.



CPU-Auslastungs-Widget auf der 9800-Webbenutzeroberfläche

In der CLI zeigt Ihnen der Befehl `show platform software cpu alloc` die Rolle an, die jedem CPU-Kern zugewiesen ist (wie im vorherigen Web UI-Widget gezeigt).

Der Befehl `show process cpu platform sorted` zeigt Ihnen die CPU-Auslastung jedes Core und der Top-Prozesse.

Der Prozess `ucode_pkt_PPE0` ist der Softwareprozess, der das Datenflugzeug emuliert. Daher kann dieser Prozess von der Liste der Prozesse, die zur CPU-Nutzung beitragen, ignoriert werden.

Der 9800-L weist dem Datenflugzeug statisch die letzten 5 CPU-Kerne zu. In der Regel weist nur Core 7 eine hohe Auslastung auf (und wird erwartet), da der `ucode_pkt_PPE0`-Prozess darauf ausgeführt wird.

Hier ist ein Beispiel einer kleinen OVA mit 9800 CL, bei der Core 2 und 3 dem Datenflugzeug zugeordnet sind.

Der Prozess `ucode_pkt_PPE0` weist eine sehr hohe Auslastung auf, die jedoch normal ist und auch bei geringem Netzwerkverkehr erwartet wird.

```
myc9800-CL#show processes cpu platform sorted
CPU utilization for five seconds: 4%, one minute: 5%, five minutes: 6%
Core 0: CPU utilization for five seconds: 2%, one minute: 2%, five minutes: 1%
Core 1: CPU utilization for five seconds: 2%, one minute: 2%, five minutes: 2%
Core 2: CPU utilization for five seconds: 2%, one minute: 1%, five minutes: 2%
Core 3: CPU utilization for five seconds: 99%, one minute: 99%, five minutes: 99%
  Pid  PPid  5Sec  1Min  5Min  Status  Size  Name
-----
20268  19784  99%   99%   99%   S        271872  ucode_pkt_PPE0
```

28292	8568	1%	1%	1%	S	1087088	linux_iosd-imag
19801	19314	1%	1%	1%	S	250064	fman_fp_image
32539	32538	0%	0%	0%	S	1692	inet_gethost
32538	31946	0%	0%	0%	S	364	inet_gethost
32507	29493	0%	0%	0%	S	5592	confd-startup.s

Überprüfen der Auslastung des Datenfelds

Wenn die CPU-Auslastung auf dem Datenflugzeug immer hoch ist, fragen Sie sich vielleicht, wie Sie überprüfen können, ob der Catalyst 9800 vom Netzwerkverkehr überlastet ist. Hierfür gibt es spezielle Widgets und CLI-Befehle.

Gehen Sie in der Webbenutzeroberfläche zu Monitor->System->CPU-Auslastung. Auf der rechten Seite sehen Sie die Datapath-Nutzung.

Die wichtigste Kennzahl ist PP in Form eines Prozentsatzes. In diesem Beispiel ist der Datenpfad zu 99,56 % inaktiv und damit logisch zu 0,44 % mit dem Netzwerkpaketprozess ausgelastet, was sehr gering ist.

PP steht für Packet Processed (Paketverarbeitung), RX steht für die Zeit, die für den Empfang von Datenverkehr und TM für die Übertragung von Datenverkehr aufgewendet wurde. Idle ist im Grunde das Gegenteil von PP (100% - PP), das ist die Zeit, die das Datenflugzeug damit verbringt, auf etwas zu warten.

Datapath Utilization

 [Datapath Utilization Dump](#)

Data Plane	Core 2	Core 3
PP (%)	0.44	0.00
RX (%)	0.00	0.03
TM (%)	0.00	1.46
IDLE (%)	99.56	98.51

Datapath-Nutzung

Informationen zu dieser Übersetzung

Cisco hat dieses Dokument maschinell übersetzen und von einem menschlichen Übersetzer editieren und korrigieren lassen, um unseren Benutzern auf der ganzen Welt Support-Inhalte in ihrer eigenen Sprache zu bieten. Bitte beachten Sie, dass selbst die beste maschinelle Übersetzung nicht so genau ist wie eine von einem professionellen Übersetzer angefertigte. Cisco Systems, Inc. übernimmt keine Haftung für die Richtigkeit dieser Übersetzungen und empfiehlt, immer das englische Originaldokument (siehe bereitgestellter Link) heranzuziehen.