

Überwachen der ASR1000 CPU mithilfe des SNMP-Dienstprogramms

Inhalt

[Einleitung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Hintergrundinformationen](#)

[Problem: Wie wird die Ausgabe der show Commands mit den SNMP-Ergebnissen korreliert, um die ASR1000 CPU zu überwachen?](#)

[Lösung](#)

[Liste der show Commands to Monitor ASR1000 CPU](#)

[Korrelation von SNMP-OIDs mit show-Befehlen](#)

[Zusammenfassung](#)

Einleitung

Dieses Dokument beschreibt, wie die CPU des Aggregation Services Router 1000 (ASR 1000) mithilfe des Simple Network Management Protocol (SNMP)-Dienstprogramms überwacht wird.

Voraussetzungen

Anforderungen

Cisco empfiehlt, dass Sie über Kenntnisse der SNMP-Konfiguration verfügen.

Verwendete Komponenten

Die Informationen in diesem Dokument basierend auf folgenden Software- und Hardware-Versionen:

- Cisco IOS® XE
- ASR 1000
- SNMP

Die Informationen in diesem Dokument beziehen sich auf Geräte in einer speziell eingerichteten Testumgebung. Alle Geräte, die in diesem Dokument benutzt wurden, begannen mit einer gelöschten (Nichterfüllungs) Konfiguration. Wenn Ihr Netzwerk in Betrieb ist, stellen Sie sicher, dass Sie die potenziellen Auswirkungen eines Befehls verstehen.

Hintergrundinformationen

Es gibt verschiedene Möglichkeiten und Befehle zum Überwachen der ASR1000-CPU, und es ist

sehr wichtig, sie ständig zu überwachen. SNMP ist eines der Dienstprogramme zur Überwachung der CPU von ASR1000-Systemen. In diesem Artikel finden Sie verschiedene Ausgabe von show-Befehlen sowie SNMP-Walking-Ergebnisse.

Problem: Wie wird die Ausgabe der show Commands mit den SNMP-Ergebnissen korreliert, um die ASR1000 CPU zu überwachen?

In diesem Dokument finden Sie Informationen zum Überwachen der CPU verschiedener Module wie Route Processor (RP), Extended Services Processor (ESP) und SPA Interface Processor (SIP), die sich auf dem ASR1000-Router befinden.

Lösung

Es gibt zwei Arten von CPUs, die überwacht werden müssen:

1. CPU der Kontrollebene - verfügbar auf RP, ESP und SIP.
2. DatenebenenCPU - verfügbar auf Quantum Flow Processor (QFP) (auf ESP)

Liste der show Commands to Monitor ASR1000 CPU

CPU der Kontrollebene:

- **show proc cpu sortiert | ex 0,00**
- **show process cpu plattform sortiert**
- **show platform software status control processor brief**
- **show process cpu platform location <R0/F0/0>**

DatenebenenCPU:

- **show platform hardware qfp active datapath use**

Korrelation von SNMP-OIDs mit show-Befehlen

Wenn Sie **show proc cpu sortiert** verwenden | **ex 0.00** wird folgende Ausgabe generiert:

```
ASR1002#show proc cpu sorted | ex 0.00 CPU utilization for five seconds: 51%/0%; one minute:
44%; five minutes: 25% PID Runtime(ms) Invoked uSecs 5Sec 1Min 5Min TTY Process 274 140997 2976
47378 50.55% 32.66% 17.41% 0 IP RIB Update 124 147354 10279 14335 0.64% 0.07% 0.01% 0 Per-minute
Jobs 411 191924 4812122 39 0.08% 0.03% 0.05% 0 MMA DB TIMER This command only shows processes
inside the IOS daemon. Please use 'show processes cpu platform sorted' to show processes from
the underlying operating system. LAPTOP ~ % snmpwalk -v2c -c cisco 10.197.219.243
1.3.6.1.4.1.9.2.1.56 snmpwalk -v2c -c cisco 10.197.219.243 1.3.6.1.4.1.9.2.1.57 snmpwalk -v2c -c
cisco 10.197.219.243 1.3.6.1.4.1.9.2.1.58 SNMPv2-SMI::enterprises.9.2.1.56.0 = INTEGER: 51
SNMPv2-SMI::enterprises.9.2.1.57.0 = INTEGER: 44 SNMPv2-SMI::enterprises.9.2.1.58.0 = INTEGER:
25 LAPTOP ~ %
```

Wenn Sie **show process cpu platform sorted** verwenden, wird folgende Ausgabe generiert:

```

ASR1006#show processes cpu platform sorted CPU utilization for five seconds: 51%, one minute:
12%, five minutes: 6% Core 0: CPU utilization for five seconds: 59%, one minute: 17%, five
minutes: 7% Pid PPid 5Sec 1Min 5Min Status Size Name -----
----- 6843 5579 53% 9% 1% S 159371264 smand 3139 1688 3% 2% 1% R
49434624 hman ASR1006# LAPTOP ~ % snmpwalk -v2c -c cisco 10.197.219.245
1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.3.7 snmpwalk -v2c -c cisco 10.197.219.245
1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.4.7 snmpwalk -v2c -c cisco 10.197.219.245
1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.5.7 SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.109.1.1.1.1.3.7 = Gauge32: 51
SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.109.1.1.1.1.4.7 = Gauge32: 12 SNMPv2-
SMI::enterprises.9.9.109.1.1.1.1.5.7 = Gauge32: 6 LAPTOP ~ %

```

Wenn Sie **show platform software status control processor brief** verwenden, wird folgende Ausgabe generiert:

```

ASR1006#show platform software status control-processor brief | sec Load Load Average Slot
Status 1-Min 5-Min 15-Min RP0 Healthy 0.49 0.26 0.09 ESP0 Healthy 0.17 0.08 0.18 SIP0 Healthy
0.00 0.00 0.00 ASR1006-1# LAPTOP ~ % snmpwalk -v2c -c cisco 10.197.219.245
1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.24 snmpwalk -v2c -c cisco 10.197.219.245
1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.25 snmpwalk -v2c -c cisco 10.197.219.245
1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.26 SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.109.1.1.1.1.24.1 = Gauge32: 0 SNMPv2-
SMI::enterprises.9.9.109.1.1.1.1.24.7 = Gauge32: 49 SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.109.1.1.1.1.24.9
= Gauge32: 17 SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.109.1.1.1.1.25.1 = Gauge32: 0 SNMPv2-
SMI::enterprises.9.9.109.1.1.1.1.25.7 = Gauge32: 26 SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.109.1.1.1.1.25.9
= Gauge32: 8 SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.109.1.1.1.1.26.1 = Gauge32: 0 SNMPv2-
SMI::enterprises.9.9.109.1.1.1.1.26.7 = Gauge32: 9 SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.109.1.1.1.1.26.9
= Gauge32: 18 LAPTOP ~ %

```

Hier wird die Ausgabe der SIP/RP/ESP-CPU für 1 Minute, 5 Minuten und 15 Minuten abgerufen. Die Bestellung ist SIP, RP und ESP.

Wenn Sie **show process cpu platform location <R0/F0/0>** verwenden, wird folgende Ausgabe generiert:

```

ASR1006#show process cpu platform location R0 CPU utilization for five seconds: 3%, one minute:
10%, five minutes: 7% Core 0: CPU utilization for five seconds: 3%, one minute: 10%, five
minutes: 7% Pid PPid 5Sec 1Min 5Min Status Size Name ASR1006#show process cpu platform location
F0 CPU utilization for five seconds: 21%, one minute: 22%, five minutes: 22% Core 0: CPU
utilization for five seconds: 21%, one minute: 21%, five minutes: 22% Pid PPid 5Sec 1Min 5Min
Status Size Name ASR1006#show process cpu platform location 0 CPU utilization for five seconds:
1%, one minute: 2%, five minutes: 1% Core 0: CPU utilization for five seconds: 1%, one minute:
2%, five minutes: 1% Pid PPid 5Sec 1Min 5Min Status Size Name -----
----- 1 0 0% 0% 0% S 2203648 init 2 0 0% 0% 0% S 0
kthreadd LAPTOP ~ % snmpwalk -v2c -c cisco 10.197.219.245 1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.6 snmpwalk
-v2c -c cisco 10.197.219.245 1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.7 snmpwalk -v2c -c cisco 10.197.219.245
1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.8 SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.109.1.1.1.1.6.1 = Gauge32: 1 SNMPv2-
SMI::enterprises.9.9.109.1.1.1.1.6.7 = Gauge32: 3 SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.109.1.1.1.1.6.9 =
Gauge32: 21 SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.109.1.1.1.1.7.1 = Gauge32: 2 SNMPv2-
SMI::enterprises.9.9.109.1.1.1.1.7.7 = Gauge32: 10 SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.109.1.1.1.1.7.9 =
Gauge32: 22 SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.109.1.1.1.1.8.1 = Gauge32: 1 SNMPv2-
SMI::enterprises.9.9.109.1.1.1.1.8.7 = Gauge32: 7 SNMPv2-SMI::enterprises.9.9.109.1.1.1.1.8.9 =
Gauge32: 22 LAPTOP ~ %

```

Hier wird die Ausgabe in der Reihenfolge SIP, RP und ESP für 5 Sekunden, 1 Minute und 5 Minuten angegeben. Bei zwei RP/ESP-Plattformen können Sie den aktiven RP/ESP verwenden. Wenn beispielsweise ESP1 aktiv ist, muss der Befehl den **Speicherort der CPU-Plattform für den Prozess F1 anzeigen**. Sie können den Befehl **show process cpu platform location <RP/FP> active** auch verwenden, dies gilt jedoch nur für RP/ESP. Bei SIP müssen Sie den Standort (Steckplatz) ausdrücklich angeben.

Wenn Sie **show platform hardware qfp active datapath use** verwenden, wird folgende Ausgabe

generiert:

```
ASR1002#show platform hardware qfp active datapath utilization CPP 0: Subdev 0 5 secs 1 min 5
min 60 min Input: Priority (pps) 7 6 6 6 (bps) 3936 3832 3840 3384 Non-Priority (pps) 28241
28259 28220 6047 (bps) 14459200 14468448 14448584 3095664 Total (pps) 28248 28265 28226 6053
(bps) 14463136 14472280 14452424 3099048 Output: Priority (pps) 1 1 1 0 (bps) 1040 1056 1064 408
Non-Priority (pps) 27894 28049 17309 3372 (bps) 8484592 8539056 5276496 1034552 Total (pps)
27895 28050 17310 3372 (bps) 8485632 8540112 5277560 1034960 Processing: Load (pct) 1 1 1 0
ASR1002# LAPTOP ~ % snmpwalk -v2c -c cisco 10.197.219.243 1.3.6.1.4.1.9.9.715.1.1.6.1.14 SNMPv2-
SMI::enterprises.9.9.715.1.1.6.1.14.9027.1 = Gauge32: 1 SNMPv2-
SMI::enterprises.9.9.715.1.1.6.1.14.9027.2 = Gauge32: 1 SNMPv2-
SMI::enterprises.9.9.715.1.1.6.1.14.9027.3 = Gauge32: 1 SNMPv2-
SMI::enterprises.9.9.715.1.1.6.1.14.9027.4 = Gauge32: 0 LAPTOP ~ %
```

In dieser Ausgabe, wenn es mehrere Subdevs gibt, gibt es die durchschnittliche Ausgabe der Last.

Zusammenfassung

Befehle

show proc cpu sortiert | ex 0,00

show process cpu plattform sortiert

show platform software status control processor brief

show process cpu platform location <R0/F0/0>

show plattform hardware qfp active datapath use

SNMP-OIDs

1.3.6.1.4.1.9.2.1.56

1.3.6.1.4.1.9.2.1.57

1.3.6.1.4.1.9.2.1.58

1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.3.7

1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.4.7

1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.5.7

1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.24

1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.25

1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.26

1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.6

1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.7

1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.8

1.3.6.1.4.1.9.9.715.1.1.6.1.14