

Monitore a CPU ASR1000 através do utilitário SNMP

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Informações de Apoio](#)

[Problema: Como correlacionar a saída dos comandos show com os resultados do SNMP para monitorar a CPU ASR1000?](#)

[Solução](#)

[Lista de comandos show para monitorar a CPU do ASR1000](#)

[Correlacionar OIDs SNMP com comandos show](#)

[Summary](#)

Introduction

Este documento descreve como monitorar a CPU do Roteador de Serviços de Agregação 1000 (ASR 1000) através do utilitário SNMP (Simple Network Management Protocol).

Prerequisites

Requirements

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento da configuração SNMP.

Componentes Utilizados

As informações neste documento são baseadas nestas versões de software e hardware:

- Cisco IOS® XE
- ASR1000
- SNMP

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Se a rede estiver ativa, certifique-se de que você entenda o impacto potencial de qualquer comando.

Informações de Apoio

Há várias maneiras e comandos disponíveis para monitorar a CPU ASR1000 e torna-se muito importante monitorá-la o tempo todo. O SNMP é um dos utilitários para monitorar a CPU dos sistemas ASR1000. Você pode encontrar vários resultados dos comandos show e da caminhada

SNMP Neste artigo.

Problema: Como correlacionar a saída dos comandos show com os resultados do SNMP para monitorar a CPU ASR1000?

Neste documento, você pode ver como monitorar a CPU de diferentes módulos, como Route Processor (RP), Extended Services Processor (ESP) e SPA Interface Processor (SIP), que residem no roteador ASR1000.

Solução

Há dois tipos de CPU para monitorar:

1. CPU do plano de controle - disponível em RP, ESP e SIP.
2. CPU de plano de dados - Disponível no processador de fluxo quântico (QFP) (reside em ESP)

Lista de comandos show para monitorar a CPU do ASR1000

CPU do plano de controle:

- `show proc cpu sorted | ex 0,00`
- `show processes cpu platform sorted`
- `show platform software status control-processor brief`
- `show process cpu platform location <R0/F0/0>`

CPU do plano de dados:

- `show platform hardware qfp active datapath usage`

Correlacionar OIDs SNMP com comandos show

Quando você usa `show proc cpu ordenado | ex 0.00`, a saída gerada é a seguinte:

```
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 ~ %
```

Quando você usa `show processes cpu platform ordenada`, a saída gerada é esta:

```
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 ~ %

```

Quando você usa o comando **show platform software status control-processor brief**, a saída gerada é a seguinte:

```

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 ~ %

```

Aqui, ele busca a saída da CPU SIP/RP/ESP por 1 min, 5 min e 15 min. O pedido é SIP, RP e ESP.

Quando você usa **show process cpu platform location <R0/F0/0>**, a saída gerada é a seguinte:

```

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 ~ %

```

Aqui, ele fornece a saída na ordem de SIP, RP e ESP por 5 segundos, 1 min e 5 min. Em plataformas RP/ESP duplas, você pode usar o RP/ESP ativo. Por exemplo, se o ESP1 estiver ativo, o comando deve ser **show process cpu platform location F1**. Você pode usar o comando **show process cpu platform location <RP/FP>** ativo também, mas isso é apenas para RP/ESP. Para o SIP, você precisa mencionar especificamente o local (slot).

Quando você usa o comando **show platform hardware qfp active datapath**, a saída gerada é a seguinte:

```

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 ~ %
```

Nessa saída, se houver vários Subdevs, ele fornecerá a saída média de carga.

Summary

Comandos

show proc cpu sorted | ex 0,00

show processes cpu platform sorted

show platform software status control-processor brief

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

show platform hardware qfp ative datapath usage

OIDs SNMP

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