Surveillance du processeur ASR1000 via l'utilitaire SNMP

Table des matières

Introduction

Conditions préalables

- Exigences
- Composants utilisés

Informations générales

Problème : comment corréler le résultat des commandes show avec les résultats SNMP pour surveiller le CPU ASR1000 ?

Solution

- Liste des commandes show pour surveiller le processeur ASR1000
- Corrélation des OID SNMP avec les commandes show

Résumé

Introduction

Ce document décrit comment surveiller le CPU du routeur de services d'agrégation 1000 (ASR 1000) via l'utilitaire SNMP (Simple Network Management Protocol).

Conditions préalables

Exigences

Cisco recommande que vous ayez connaissance de la configuration SNMP.

Composants utilisés

Les informations contenues dans ce document sont basées sur les versions de matériel et de logiciel suivantes :

- 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. Si votre réseau est en ligne, assurez-vous de bien comprendre l’incidence possible des commandes.

Informations générales

Il existe plusieurs méthodes et commandes pour surveiller le processeur ASR1000 et il devient très important de le surveiller tout le temps. SNMP est l'un des utilitaires permettant de surveiller le processeur des systèmes ASR1000. Cet article présente les résultats de diverses commandes show et de l'analyse SNMP.

Problème : comment corréler le résultat des commandes show avec les résultats SNMP pour surveiller le CPU ASR1000 ?

Dans ce document, vous pouvez voir comment surveiller le processeur de différents modules tels que le processeur de routage (RP), le processeur de services étendus (ESP) et le processeur d'interface SPA (SIP) qui résident sur le routeur ASR1000.

Solution

Il existe deux types de CPU à surveiller :

1. Processeur du plan de contrôle : disponible sur RP, ESP et SIP.

2. Processeur du plan de données : disponible sur le processeur Quantum Flow (QFP) (réside sur ESP)

Liste des commandes show pour surveiller le processeur ASR1000

Processeur du plan de contrôle :

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

Processeur du plan de données :

- show platform hardware qfp active datapath utilisation

Corrélation des OID SNMP avec les commandes show

Lorsque vous utilisez show proc cpu sorted | ex 0.00, la sortie générée est la suivante :

```
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 ~ %
```

Lorsque vous utilisez show processes cpu platform sorted, le résultat généré est le suivant :

```
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 ~ %
```

Lorsque vous utilisez show platform software status control-processor brief, le résultat généré est le suivant :

```
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 ~ %
```

Ici, il récupère la sortie du processeur SIP/RP/ESP pendant 1 min, 5 min et 15 min. La commande est SIP, RP et ESP.

Lorsque vous utilisez show process cpu platform location <R0/F0/0>, le résultat généré est le suivant :

```
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 ~ %
```

Ici, il donne la sortie dans l'ordre de SIP, RP et ESP pour 5 sec, 1 min, et 5 min. Dans les plates-formes RP/ESP doubles, vous pouvez utiliser le RP/ESP actif. Par exemple, si ESP1 est actif, la commande doit être show process cpu platform location F1. Vous pouvez également utiliser la commande show process cpu platform location <RP/FP>active, mais ceci n'est valable que pour RP/ESP. Pour le SIP, vous devez mentionner spécifiquement l'emplacement (emplacement).

Lorsque vous utilisez show platform hardware qfp active datapath utilisation, le résultat généré est le suivant :

```
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 ~ %
```

Dans cette sortie, s'il y a plusieurs Subdevs alors il donne la sortie moyenne de la charge.

Résumé

Commandes	OID SNMP
show proc cpu sorted | ex 0,00	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
show processes cpu platform tri	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
show platform software status control-processor brief	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
show process cpu platform location <R0/F0/0>	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
show platform hardware qfp active datapath utilisation	1.3.6.1.4.1.9.9.715.1.1.6.1.14

À propos de cette traduction
Cisco a traduit ce document en traduction automatisée vérifiée par une personne dans le cadre d'un service mondial permettant à nos utilisateurs d'obtenir le contenu d'assistance dans leur propre langue.

Il convient cependant de noter que même la meilleure traduction automatisée ne sera pas aussi précise que celle fournie par un traducteur professionnel.