

使用Python CLI的Nexus监控器内存和CPU

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[配置](#)

[验证](#)

[安排脚本](#)

[使用EEM](#)

[使用计划程序](#)

[故障排除](#)

简介

本文档介绍如何使用内置的python cli模块监控CPU和内存，并安排系统日志通知。

先决条件

要求

Cisco 建议您了解以下主题：

- [嵌入式事件管理器](#)
- [Nexus调度程序](#)

使用的组件

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- Nexus 3000 - 7.0(3)14(7)
- Nexus 9000 - 7.0(3)17(1)

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

配置

在本例中，监控进程PTP的CPU和内存。

确保配置。

feature scheduler

python脚本用于监控设备上运行的特定进程的CPU和内存。

```
import cisco
import sys
from cli import *

def main(process):

mem = ""
cpu = ""

ptp_cpu = cli('sh proc cpu | i '+process)
ptp_mem = cli('sh proc mem | i '+process)

if ptp_cpu:
csplit = ptp_cpu.split()
cpu = csplit[4]
if ptp_mem:
msplit = ptp_mem.split()
mem = msplit[3]

cli('syslog priority notifications msg for '+process+' mem: '+mem+' and cpu '+cpu)

return

if __name__ == "__main__":
main(sys.argv[1])
```

将文件另存为`ptp_alert_mem_cpu.py`。

验证

使用本部分可确认配置能否正常运行。

从CLI运行文件。

运行脚本的语法：

python <script file> <process name>

```
Nexus# python bootflash:ptp_alert_mem_cpu.py ptp
```

```
Nexus# show logg last 5
```

```
2018 Dec 13 10:59:30 Nexus %VSHD-5-VSHD_SYSLOG_CONFIG_I: Configured from vty by admin on vsh.28744
```

```
2018 Dec 13 11:02:30 Nexus %VSHD-5-VSHD_SYSLOG_CONFIG_I: Configured from vty by admin on vsh.28867
```

```
2018 Dec 13 11:03:37 Nexus %EEM_ACTION-5-NOTIF: for ptp mem: 649089024 and cpu 0.00%
```

如图所示，此系统日志警报会针对PTP进程触发，包括CPU和内存使用情况。

从Nexus CLI中可以看到相同的输出。

```
Nexus(config-schedule)# show proc cpu | i ptp
21037          233          4586          50    0.00%  ptp
```

```
Nexus(config-schedule)# show proc mem | i ptp
```

```
21037  4669440  1018201484649089024 fff201d0/fff1e65c  ptp
```

下面是另一个示例，演示如何在内存超过指定阈值时使用脚本来终止进程。

该脚本采用两个输入，即进程名和内存大小，之后将终止进程。

```
Nexus# python bootflash:Check_mem_kill_process.py ptp 23423
```

```
Nexus# show logg last 5
```

```
2018 Dec 20 07:00:09 BGL14.1-G.17-N3K-C31108PC-1 %EEM_ACTION-5-NOTIF: Killing ptp mem: 691027968
2018 Dec 20 07:00:09 BGL14.1-G.17-N3K-C31108PC-1 %VSHD-5-VSHD_SYSLOG_CMD_EXEC: User:admin
executed the command:run bash
2018 Dec 20 07:00:09 BGL14.1-G.17-N3K-C31108PC-1 %SYSMGR-2-SERVICE_CRASHED: Service "ptp" (PID
29107) hasn't caught signal 6 (core will be saved).
```

安排脚本

使用EEM

此EEM脚本将每一分钟触发一次，然后生成系统日志消息。

```
Nexus(config)# event manager applet mem_cpu
Nexus(config-applet)# event snmp oid 1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.6.1 get-type exact entry-op le
entry-val 12345 poll-interval 60
Nexus(config-applet)# action 1.0 syslog priority notifications msg Running_mem_cpu_script
Nexus(config-applet)# action 2.0 cli command python bootflash:ptp_alert_mem_cpu.py ptp
```

```
Nexus(config-schedule)# show event manager policy internal mem_cpu
```

```
                Name : mem_cpu
                Policy Type : applet
                Event Specification : event snmp oid 1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.6.1 get-type exact
entry-op le entry-val 12345 poll-interval 60
                Action : 1.0,sup:syslog priority notifications msg
Running_mem_cpu_script;2.0,vsh,sup:command python bootflash:ptp_alert_mem_cpu.py
                Event Specification active on : Active
```

使用计划程序

此调度程序作业将每一分钟触发一次，然后生成系统日志消息。

```
Nexus(config)# feature scheduler
Nexus(config)# scheduler job name ptp
Nexus(config-job)# python bootflash:ptp_alert_mem_cpu.py ptp
Nexus(config-job)# exit
```

```
Nexus(config)# scheduler schedule name ptp
```

```
Nexus(config-schedule)# job name ptp
Nexus(config-schedule)# time start now repeat 0:0:1
```

Schedule starts from Thu Dec 13 11:21:13 2018

```
Nexus(config-schedule)# show scheduler schedule
```

```
Schedule Name      : ptp
-----
User Name          : admin
Schedule Type      : Run every 0 Days 0 Hrs 1 Mins
Start Time         : Thu Dec 13 11:21:13 2018
Last Execution Time : Thu Dec 13 11:21:13 2018
Last Completion Time: Thu Dec 13 11:21:17 2018
```

```
Execution count    : 1
```

```
-----
Job Name           Last Execution Status
-----
ptp                Success (0)
```

```
Nexus(config-schedule)# sh logg last 5
```

```
2018 Dec 13 11:20:19 Nexus %VSHD-5-VSHD_SYSLOG_CONFIG_I: Configured from vty by admin on vsh.29770
```

```
2018 Dec 13 11:20:31 Nexus %VSHD-5-VSHD_SYSLOG_CONFIG_I: Configured from vty by admin on vsh.29777
```

```
2018 Dec 13 11:21:17 Nexus %EEM_ACTION-5-NOTIF: for ptp mem: 649089024 and cpu 0.00%
```

故障排除

目前没有针对此配置的故障排除信息。