

使用EEM指令碼監控Cisco Catalyst系列交換機上的高CPU利用率

目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[慣例](#)

[背景資訊](#)

[疑難排解](#)

[EEM在2960X出現CPU峰值時捕獲資料。](#)

[電子郵件警報](#)

[將輸出追加到本地檔案](#)

[將輸出追加到本地檔案並刪除指令碼](#)

[收集輸出並寫入本地檔案](#)

[監控模組化IOS上的CPU利用率](#)

[刪除指令碼](#)

[相關資訊](#)

簡介

本文說明如何使用Cisco IOS[®] Embedded Event Manager(EEM)子系統監控Cisco Catalyst系列交換器上的高CPU使用率。

必要條件

需求

本檔案假設使用者知道Cisco IOS內嵌式事件管理員(EEM)。

採用元件

本檔案中的資訊是根據Cisco Catalyst系列交換器。

本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除(預設)的組態來啟動。如果您的網路正在作用，請確保您已瞭解任何指令可能造成的影響。

慣例

如需檔案慣例的相關資訊，請參閱[思科技術提示慣例](#)。

背景資訊

EEM是一個非常有用的工具，可用於排除偶發、偶發的CPU峰值，這些峰值持續時間短，難以通過命令列介面手動進行故障排除。以下是CPU峰值範例：

```
Switch#show process cpu history
<snip>
 11111822511  11 111277711111 124111  11 1211111112161116
 143342171209994090111878458239607111981270283361362429475
100
 90
 80      *          ***
 70      *          ***          *
 60      *          ***          *  *
 50      *  *       ***          *  *
 40      *  *       ***          *  *
 30      *  **      ***          *  *
 20      ****      **** **   ***          ** *  ** ** **
 10 *****
 0...5...1...1...2...2...3...3...4...4...5...5...6...6...7.
   0    5    0    5    0    5    0    5    0    5    0    5    0
      CPU% per hour (last 72 hours)
      * = maximum CPU%   # = average CPU%
```

疑難排解

本節包含幾個使用EEM指令碼監控CPU使用率的示例。Catalyst 2960和3750交換器允許EEM使用非易失性RAM(NVRAM);Catalyst 4500交換器允許EEM寫入到bootflash;和Catalyst 6500交換機允許EEM使用disk0和sup-bootdisk。

附註：使用[命令查詢工具](#)(僅供已註冊客戶使用)可獲取本節中使用的命令的更多資訊。

EEM在2960X出現CPU峰值時捕獲資料。

Catalyst 2960X不支援附加到快閃記憶體。以下EEM會將flash:/TAC中各自檔案中的擷取資料重新導向上次執行EEM。

```
logging buffered 8192 informational
process cpu threshold type total rising 80 interval 5
!
event manager applet High_CPU authorization bypass
event syslog pattern "CPURISINGTHRESHOLD"
action 001 syslog msg "EEM: HIGH CPU detected. Writing info to flash:"
action 002 cli command "enable"
action 003 cli command "term exec prompt timestamp"
action 004 cli command "term len 0"
action 005 cli command "mkdir TAC" pattern "Create.*"
action 006 cli command "TAC" pattern "Create.*"
action 007 cli command " "
action 008 cli command "show process cpu sorted | redirect flash:TAC/TAC_CPU.txt"
action 009 cli command "show buffers | redirect flash:TAC/TAC_Buffers.txt"
action 010 cli command "show interfaces summary | redirect flash:TAC/TAC_IntSumm.txt"
action 011 cli command "show interfaces stats | redirect flash:TAC/TAC_IntStat.txt"
action 012 cli command "show ip traffic | redirect flash:TAC/TAC_IPTraffic.txt"
action 013 cli command "show ip cef switching statistics | redirect flash:TAC/TAC_IPCef.txt"
action 014 cli command "show controllers cpu-interface | redirect flash:TAC/TAC_Controllers.txt"
action 015 cli command "show platform port-asic stats drop | redirect flash:TAC/TAC_Port-Asic.txt"
```

```
action 016 cli command "show platform ip unicast statistics | redirect
flash:TAC/TAC_UnicastStats.txt"
action 017 cli command "show platform ip unicast counts | redirect
flash:TAC/TAC_UnicastCounts.txt"
action 018 cli command "show platform tcam utilization | redirect flash:TAC/TAC_TCAM.txt"
action 019 syslog msg "EEM: Self-removing applet from configuration..."
action 020 cli command "configure terminal"
action 021 cli command "no event manager applet High_CPU"
action 022 syslog msg "EEM: Finished removing from configuration!"
action 023 cli command "end"
```

電子郵件警報

當CPU利用率超過50%時，此指令碼會通過電子郵件傳送警報。電子郵件正文是**show process cpu sorted**命令的輸出。

```
event manager applet highcpu
  event snmp oid 1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.3.1 get-type exact entry-op ge entry-val 50 poll-
interval 0.5
  action 1.0 cli command "enable"
  action 2.0 cli command "show proc cpu sorted"
  action 3.0 mail server "192.168.1.1" to "user-to@domain.com" from "user-from@domain.com"
subject "High CPU Alert" body "$_cli_result"
```

斜體化變數的定義如下：

- *highcpu* — 事件管理器應用的名稱
- *let/script*
- *1.3.6.1.4.1.9.109.1.1.1.3.1* — 用於輪詢路由處理器(RP)的總CPU使用率的對象標識符(OID)
- *50* -觸發指令碼的CPU利用率
- *poll-interval 0.5* -指令碼監視CPU的頻率 (每0.5秒)
- *192.169.1.1* -郵件伺服器的IP

將輸出追加到本地檔案

此指令碼將所需的輸出附加到本地檔案系統中的檔案中。用交換機上的相應檔案系統替換檔案系統。

```
event manager scheduler script thread class default number 1
event manager applet High_CPU
event snmp oid 1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.3.1 get-type exact entry-op ge entry-val 50 poll-
interval 0.5
  action 0.0 syslog msg "High CPU DETECTED. Please wait - logging Information to file
system:high_cpu.txt"
  action 0.1 cli command "enable"
  action 0.2 cli command "show clock | append file system:high_cpu.txt"
  action 1.2 cli command "term length 0"
  action 1.3 cli command "show process cpu sorted | append file system:high_cpu.txt"
  action 1.4 cli command "show log | append file system:high_cpu.txt"
  action 1.5 cli command "show interfaces | append file system:high_cpu.txt"
  action 1.6 cli command "term length 24"
```

將輸出追加到本地檔案並刪除指令碼

此指令碼會將**show process cpu sorted**命令的輸出附加到本地檔案系統中的檔案中，然後在完成後將其自身刪除。用交換機上的相應檔案系統替換檔案系統。

```

event manager scheduler script thread class default number 1
event manager applet High_CPU
event snmp oid 1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.3.1 get-type exact entry-op gt entry-val 50 poll-
interval 0.5
  action 0.0 syslog msg "High CPU DETECTED. Please wait - logging Information to
flash:high_cpu.txt"
  action 0.1 cli command "enable"
  action 0.2 cli command "term exec prompt timestamp"
  action 1.3 cli command "show process cpu sorted | append file system:high_cpu.txt"
  action 1.4 cli command "show process cpu sorted | append file system:high_cpu.txt"
  action 1.4 cli command "show process cpu sorted | append file system:high_cpu.txt"
  action 5.1 syslog msg "Finished logging information to file system:high_cpu.txt..."
  action 5.1 syslog msg "Self-removing applet from configuration..."
  action 5.2 cli command "term no exec prompt timestamp"
  action 9.1 cli command "configure terminal"
  action 9.2 cli command "no event manager applet High_CPU"
  action 9.3 cli command "end"

```

收集輸出並寫入本地檔案

此指令碼使用基於系統日誌的觸發器來運行和收集所需的輸出，並將這些輸出寫入本地檔案系統。用交換機上的相應檔案系統替換檔案系統。

```

process cpu threshold type total rising 70 interval 15
event manager applet DETECT_CPU
event syslog pattern ".*SYS-1-CPURISINGTHRESHOLD.*"
action 1 cli command "en"
action 2 cli command "show clock | append file system:cpuinfo"
action 3 cli command "show proc cpu sort | append file system:cpuinfo"
action 4 cli command "show line | append file system:cpuinfo"

```

監控模組化IOS上的CPU利用率

Cisco EEM還可用於監控模組化IOS上的CPU利用率。由於模組化IOS上監控CPU的方式有差異，因此您可以使用簡易網路管理通訊協定(SNMP)OID(1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.3.1)來檢查IOS基本程式的CPU使用率。

此指令碼使用OID作為觸發器，並將所需的輸出寫入本地檔案系統。用交換機上的相應檔案系統替換檔案系統。

```

event manager scheduler script thread class default number 1
event manager applet High_CPU
event snmp oid 1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.10.1 get-type exact entry-op ge entry-val 50 poll-
interval 0.5
  action 0.0 syslog msg "High CPU DETECTED. Please wait - logging Information to file
system:high_cpu.txt"
  action 0.1 cli command "enable"
  action 0.2 cli command "show clock | append file system:high_cpu.txt"
  action 1.2 cli command "term length 0"
  action 1.3 cli command "show process cpu sorted | append file system:high_cpu.txt"
  action 1.4 cli command "show log | append file system:high_cpu.txt"
  action 1.5 cli command "show interfaces | append file system:high_cpu.txt"
  action 1.6 cli command "term length 24"

```

刪除指令碼

輸入以下命令可刪除EEM指令碼：

Switch(config)#no event manager applet *applet name*

相關資訊

- [技術支援與文件 - Cisco Systems](#)