

Использование сценариев EEM для мониторинга высокой загрузки ЦП на коммутаторах серии Cisco Catalyst

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Условные обозначения](#)

[Общие сведения](#)

[Устранение неполадок](#)

[Предупреждения по электронной почте](#)

[Добавьте выходные данные к локальному файлу](#)

[Добавьте выходные данные к локальному файлу и удалите сценарий](#)

[Соберите выходные данные и запись к локальному файлу](#)

[Загрузка ЦПУ монитора на модульном IOS](#)

[Удалите сценарий](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

Этот документ описывает, как использовать Cisco IOS? Подсистема встроенного диспетчера событий (EEM) для мониторинга высокой загрузки ЦП на коммутаторах серии Cisco Catalyst.

Предварительные условия

Требования

Этот документ предполагает, что пользователь ознакомливается со встроенным диспетчером событий (EEM) Cisco IOS.

Используемые компоненты

Сведения в этом документе основываются на коммутаторах серии Cisco Catalyst.

Сведения, представленные в этом документе, были получены от устройств, работающих в

специальной лабораторной среде. Все устройства, описанные в этом документе, были запущены с чистой (стандартной) конфигурацией. В рабочей сети необходимо изучить потенциальное воздействие всех команд до их использования.

Условные обозначения

[Сведения об условных обозначениях см. в документе Условные обозначения технических терминов Cisco.](#)

Общие сведения

EEM очень полезный инструмент для устранения проблем случайных, спорадических Всплесков нагрузки ЦПУ, которые являются недолгими и трудными устранить вручную с интерфейсом командной строки. Это - пример Всплесков нагрузки ЦПУ:

```
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%
```

Устранение неполадок

Этот раздел включает несколько примеров использования сценариев EEM для мониторинга загрузки ЦПУ. Catalyst 2960 и 3750 коммутаторов позволяют EEM использовать энергонезависимую память (NVRAM); коммутаторы Catalyst 4500 позволяют EEM писать в загрузочную флэш-память; и Коммутаторы Catalyst 6500 позволяют EEM использовать disk0 и sup-bootdisk.

Примечание: [Чтобы получить подробные сведения о командах в данном документе, используйте Средство поиска команд \(только для зарегистрированных клиентов\).](#)

Предупреждения по электронной почте

Когда загрузка ЦПУ выходит за предел 50 процентов, этот сценарий посылает по электронной почте предупреждение. Тело электронной почты является выходными

данными команды `show process cpu sorted`.

```
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"
```

Определения курсивных переменных:

- *highcpu* - название event manager applet / сценарий
- *1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.3.1* - Идентификатор объекта (OID) для опроса общего использования CPU процессора маршрута (RP)
- *50* - Загрузка ЦПУ, которая инициирует сценарий
- *poll-interval 0.5* - Частота (каждые 0.5 секунды) мониторов сценария ЦП
- *192.169.1.1* - IP почтового сервера

Добавьте выходные данные к локальному файлу

Этот сценарий добавляет требуемые выходные данные к файлу в локальной файловой системе. *Файловая система* замены с соответствующей файловой системой на коммутаторе.

```
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"
```

Добавьте выходные данные к локальному файлу и удалите сценарий

Этот сценарий добавляет выходные данные команды `show process cpu sorted` к файлу в локальной файловой системе, затем удаляет себя когда-то завершенный. *Файловая система* замены с соответствующей файловой системой на коммутаторе.

```
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 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"
```

Соберите выходные данные и запись к локальному файлу

Этот сценарий использует основанный на системном журнале триггер, чтобы выполнить и собрать требуемые выходные данные и записать те выходные данные в локальную файловую систему. *Файловая система* замены с соответствующей файловой системой на коммутаторе.

```
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"
```

Загрузка ЦПУ монитора на модульном IOS

Cisco EEM может также использоваться для мониторинга загрузки ЦПУ на модульном IOS. Из-за различий в том, как ЦП проверен на модульном IOS, можно использовать OID Протокола SNMP (1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.10.1) для проверки загрузки ЦПУ базовым процессом IOS.

Этот сценарий использует OID в качестве триггера, и записи потребовали выходных данных к локальной файловой системе. *Файловая система* замены с соответствующей файловой системой на коммутаторе.

```
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"
```

Удалите сценарий

Введите эту команду для удаления сценария EEM:

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

Дополнительные сведения

- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)