Monit - надежный мониторинг системы

Опубликовано muff в Cp, 2011-10-05 16:55



Понадобилось решение для мониторинга и автоматического перезапуска некоторых сервисов. Поискав решение в Интернете, решил ознакомиться с возможностями **monit**.

Немного общей информации о **monit**.

Monit умеет мониторить:

- процессы (наличие, количество потребляемых ресурсов)
- файлы, директории и файловые системы на изменения (дата создания/изменения, изменения размера и контрольной суммы)
- сетевые хосты (пинг и коннект на определенный порт по определенному протоколу)

При возникновении проблемы **monit** отправляет e-mail уведомление (шаблоны можно модифицировать) и может перезапустить сервис. В **monit** встроен простенький веб-сервер, который позволяет посмотреть состояние объектов мониторинга, включить/выключить определенный объект. **Monit** умеет перезапускать сервисы если они падают или не выполняется какое-то условие.

Monit построен с идеей того что система мониторинга должна быть максимально надежной и простой. И это действительно выполняется - на **monit** можно положиться.

Конечно из-за своей простоты **monit** не обладает тем количеством возможностей, которыми обладают Enterptise-системы мониторинга. Однако существует дополнение к **monit** под названием **M/Monit**, которое позволяет управлять несколькими серверами с **monit** из одного места. К сожалению, **M/Monit** распространяется под коммерческой лицензией, тоесть за деньги.

Выполним установку из портов:

cd /usr/ports/sysutils/monit && make install clean && rehash

Создадим конфигурационный файл monitrc копированием предложенного примера:

cd /usr/local/etc && cp monitrc.sample monitrc

Возможно кому-то пригодится перевод на русский дефолтного файла конфигурации **monitrc** (для **monit-5.3_1**):

```
#### ?????? Monit ? ??????? ??????? (????????? ??? daemon):#set daemon 60
         # проверять сервисы с минутным интервалом#with start delay 240
                                                                       # опциона
                                                   # задана в 4 минуты (по умолчани
льно: задержка перед первой проверкой
                      # выполняет проверку сразу после запуска### Использовать логи
рование syslog как 'daemon' facility. Если опция## FACILITY будет упущена, Monit будет испол
ьзовать 'user' facility по## умолчанию. Если есть необходимость логировать в определенный
лог-файл,## необходимо задать полный путь к лог-файлу.## set logfile syslog facility log dae
mon### Задать расположение файла, где будет храниться уникальный идентификатор## е
кземпляра Monit. Идентификатор генерируется и сохраняется при первом## запуске Monit. П
о умолчанию файл размещен в $HOME/.monit.id.## set idfile /var/.monit.id### Задать располо
жение файла состояния, куда сохраняются состояния в каждом## цикле. По умолчанию фай
л размещен в $HOME/.monit.state. Если файл состояния## расположен в постоянной файлово
й системе, то Monit восстановит состояние## мониторинга после перезапуска. Если это врем
енная файловая система, то## состояние будет утеряно после перезапуска, что может быть
удобно в## некоторых ситуациях.## set statefile /var/.monit.state### Задать список почтовы
к серверов для доставки уведомлений. Можно указывать## несколько серверов, разделяя сп
исок комами. Если первый почтовый сервер## выдает ошибку, Monit будет использовать вто
рой сервер в списке и т.д.## По умолчанию Monit использует порт 25 - возможно переназнач
ить, используя## опцию PORT.## set mailserver mail.bar.baz,
                                                           # primary mailserver#
     backup.bar.baz port 10025, # backup mailserver on port 10025#
                                                                  localhost
  # fallback relay### По умолчанию, Monit уничтожает уведомления, если почтовые сервер
а## недоступны. Если вы хотите сохранить уведомления для дальнейших попыток## достав
ки, необходимо использовать EVENTQUEUE состояние. Базовый каталог,## где будут хранить
ся недоставленные уведомления, задается опцией BASEDIR.## Можно ограничить максималь
ный размер очереди, используя опцию SLOTS (если## не указано, очередь ограничивается п
ространством, доступным на конечной## файловой системе.## set eventqueue#
ar/monit # set the base directory where events will be stored#
                                                                  # optionally limit
the queue size### Отправлять состояние и события в M/Monit (чтобы получить больше инфор
мации## o M/Monit, смотрите http://mmonit.com/
). По умолчанияю Monit perистрирует## вверительные грамоты с M/Monit, так что M/Monit мо
жет обратно связываться## с Monit и нету необходимости регистрировать вверительные гра
моты вручную## в M/Monit. Есть возможность отключить регистрацию вверительных грамот,
## используя закомментированную опцию ниже. Если вы заботитесь о## безопасности, реко
мендуется использовать https для обмена с M/Monit и## отправки вверительных грамот.## s
et mmonit http://monit:monit@192.168.1.10:8080/collector
   # and register without credentials
                                 # Don't register credentials### Monit по умолчанию ис
тользует следующий формат почтовых уведомлений:#### --8<---## From: monit@$HOST
            # Отправитель## Subject: monit alert -- $EVENT $SERVICE # Тема#### $EVEN
Γ Service $SERVICE
                         ###
                                                   ###
                                ###
                                       Host:
       Action:
                $ACTION
                                               $HOST
                                                              # Тело письма##
Description: $DESCRIPTION
                                                      ### Your faithful employee,
      ### Monit
                                  ### --8<--### Можно переписать формат сообщен
ия или его части, такие как тема или## отправитель, используя MAIL-FORMAT состояние. Мак
росы, такие как DATE## и т.д., применяются во время выполнения. Например, чтобы перепис
ать## отправителя, используется:## set mail-format { from: monit [at] foo [dot] bar
}### Можно задать получателей уведомлений, которые получат уведомления,## когда сер
висы, заданные в этом файле имеют ошибки. Уведомления можно## ограничивать событиям
и, используя фильтры, как указано на примере ниже.## set alert sysadm [at] foo [dot] bar
           # receive all alerts# set alert manager [at] foo [dot] bar
only on { timeout } # receive just service-#
                                                            # timeout alert### M
onit имеет встроенный web-сервер, который может использоваться для## просмотра статуса
контролируемых сервисо и управления сервисами через## web-интерфейс. Смотри Monit Wik
```

если необходима поддержка SSL для## web-сервера.#set httpd port 2812 and use address localhost # принимать соединения только с localhost allow localhost

разрешить соединения только с localhost и allow admin:monit # разрешить пользователя 'admin' с паролем 'monit' allow @monit # разрешить пользователям групы 'monit' соединяться (rw) allow @users readonly # разрешить пользователся групы 'users' соединяться (ro) if loadavg (5min) > 2 then alert# if loadavg (1min) > 4 then alert# usage > 75% then alert# if swap usage > 25% then alert# if cpu usage (user) > if cpu usage (wait) > if cpu usage (system) > 30% then alert# 70% then alert# ile apache_bin with path /usr/local/apache/bin/httpd# expect the sum 8f7f419955cefa0b33a2ba316cba3659 then unmonitor# ission 755 then unmonitor# if failed uid root then unmonitor# alert security [at] foo [dot] bar ot then unmonitor# checksum, permission, uid, gid, unmonitor# on {# } with the mail-format { subject: Alar m! }# group server### Проверка того, что процесс запущен, в этом случае - Apache, и что о н## отвечает на HTTP и HTTPS запросы. Проверка на использование ресурсов,## таких как и спользование cpu и memory, а также количества дочерних процессов.## Если процесс не зап ущен, Monit по умолчанию перезапустит его. В случае,## если сервис перезапускается очень часто и проблема повторяется, есть## возможность отключить мониторинг, используя состо яние TIMEOUT. Этот## сервис зависит от другого сервиса (apache bin), который определяетс я выше.## check process apache with pidfile /usr/local/apache/logs/httpd.pid# start program = /etc/init.d/httpd start" with timeout 60 seconds# stop program = "/etc/init.d/httpd stop"# if cpu > 60% for 2 cycles then alert# $\,$ if cpu > 80% for 5 cycles then restart# $\,$ if totalmem > 200.0 MB f or 5 cycles then restart# if children > 250 then restart# if loadavg(5min) greater than 10 for 8 c ycles then stop# if failed host www.tildeslash.com and request "/somefile.html"# port 80 protocol http# then restart# if failed port 443 type with timeout 15 seconds# then restart# if 3 restarts within 5 cycles t tcpssl protocol http# hen timeout# depends on apache bin# group server### Проверка прав доступа файловой с истемы, uid, gid, свободного пространства и## использования inode. Другие сервисы, такие к ак базы данных, могут зависеть## от этих ресурсов и автоматический "мягкий" останов мож ет быть каскадным,## перед заполнением файловой системы и потери данных.## check file system datafs with path /dev/sdb1# start program = "/bin/mount /data"# stop program = "/bin 'umount /data"# if failed permission 660 then unmonitor# if failed uid root then unmonitor# failed gid disk then unmonitor# if space usage > 80% for 5 times within 15 cycles then alert# if space usage > 99% then stop# if inode usage > 30000 then alert# if inode usage > 99% then group server#### Проверка временной метки файла. Например, мы проверяем, что е сли файл## старше 15 минут, предполагаем что он ошибочен, если не обновлен. Также,## е сли размер файла превышает указанный лимит, выполняется скрипт.## check file database w ith path /data/mydatabase.db# $\;$ if failed permission 700 then alert# $\;$ if failed uid data then alert#if failed gid data then alert# if timestamp > 15 minutes then alert# if size > 100 MB then exe c "/my/cleanup/script" as uid dba and gid dba### Проверка прав на каталог, uid and gid. Событи е выполняется, если каталог не## принадлежит пользователю с uid 0 и gid 0. Кроме того, пр ава доступа должны## совпадать с восьмеричному описанию 755 (см. chmod(1)).## check di rectory bin with path /bin# if failed permission 755 then unmonitor# if failed uid 0 then unmonit or# $\,$ if failed gid 0 then unmonitor### Проверка доступности удаленного хоста, используя дл я теста ping и проверяя## содержимое ответа web-сервера. Отправляется до 3 ping и подкл ючение к порту## выполняется на уровне приложений сетевой проверки.## check host mys erver with address 192.168.1.1 # $\,$ if failed icmp type echo count 3 with timeout 3 seconds then aler

Следующий шаг - создание собственного **monitrc**, редактируя пример. В моем случае **monitrc** получился следующий:

```
## Global section
with start delay
set logfile
set idfile
set statefile
set mailserver
set eventqueue
 slots 100
set mail-format {
  subject: $SERVICE $EVENT at $DATE}
set alert
set httpd port 2812 and
 use address 0.
## Includes
include /usr/local/etc/monit/*.conf
```

Создадим каталоги, на которые имеются ссылки в файле конфигурации:

```
# mkdir /var/monit
# mkdir /var/monit/alerts
# mkdir /usr/local/etc/monit
```

Также рекомендую настроить ротацию логов (чтобы не исчерпать в результате все доступное дисковое пространство на /var). Более детально о настройке ротации логов можно почитать в этой статье [1]. Ротацию логов будем выполнять один раз в неделю:

```
# echo '/var/log/monit.log 644 3 * $W6D0 JC' >> /etc/newsyslog.conf
```

Теперь создадим несколько конфигурационных файлов для мониторинга и разместим их в каталог /usr/local/etc/monit. Будем выполнять проверку общих системных ресурсов, работу некоторых сервисов, свободного дискового пространства. В результате имеем такие конфигурационные файлы:

1. Проверка общих системных ресурсов - /usr/local/etc/monit/system.conf

```
check system muff.klev.ua

if loadavg (1min) > 4 then alert

if loadavg (5min) > 2 then alert

if memory usage > 75% then alert

if swap usage > 25% then alert

if cpu usage (user) > 70% then alert

if cpu usage (system) > 30% then alert

if cpu usage (wait) > 20% then alert
```

2. Проверка сервисов - /usr/local/etc/monit/process.conf

```
check process apache with pidfile /var/run/httpd.pid
     start program = "/usr/local/etc/rc.d/apache22 start"
     stop program = "/usr/local/etc/rc.d/apache22 stop"
     if cpu > 60% for 2 cycles then alert
     if cpu > 85% for 5 cycles then restart
     if totalmem > 600.0 MB for 5 cycles then restart
     if children > 100 then restart
     if failed host
                                port 80 protocol http
          and request "/index.php"
          then restart
     if 3 restarts within 5 cycles then timeout
check process dovecot with pidfile /var/run/dovecot/master.pid
     start program = "/usr/local/etc/rc.d/dovecot start"
     stop program = "/usr/local/etc/rc.d/dovecot stop"
     if cpu > 60% for 2 cycles then alert
     if cpu > 80% for 5 cycles then restart
     if totalmem > 100.0 MB for 5 cycles then restart
     if children > 60 then restart
     if 3 restarts within 5 cycles then timeout
     if failed port 110 type TCP protocol POP then restart
check process exim with pidfile /var/run/exim.pid
     start program = "/usr/local/etc/rc.d/exim start"
stop program = "/usr/local/etc/rc.d/exim stop"
     if cpu > 60% for 2 cycles then alert
     if cpu > 80% for 5 cycles then restart
     if totalmem > 200.0 MB for 5 cycles then restart
     if children > 60 then restart
     if 3 restarts within 5 cycles then timeout
     if failed port 25 type TCP protocol SMTP then restart
check process mysgl with pidfile /var/db/mysgl/v
     start program = "/usr/local/etc/rc.d/mysql-server start"
     stop program = "/usr/local/etc/rc.d/mysql-server stop"
     if failed unixsocket /tmp/mysql.sock then restart
     if failed host 127.0.0.1 port 3306 protocol mysql then restart
     if 3 restarts within 5 cycles then timeout
check process proftpd with pidfile /var/run/proftpd.pid
     start program = "/usr/local/etc/rc.d/proftpd start"
     stop program = "/usr/local/etc/rc.d/proftpd stop"
     if cpu > 60% for 2 cycles then alert
     if cpu > 85% for 5 cycles then restart
     if failed host 127.0.0.1 port 21 protocol ftp then restart
```

3. Проверка свободного дискового пространства - /usr/local/etc/monit/filesystem.conf

check device root with path if space usage > 85% for 5 times within 15 cycles then alert if inode usage > 85% then alert check device home with path if space usage > 85% for 5 times within 15 cycles then alert if inode usage > 85% then alert check device usr with path if space usage > 85% for 5 times within 15 cycles then alert if inode usage > 85% then alert check device var with path if space usage > 85% for 5 times within 15 cycles then alert if inode usage > 85% then alert

Добавим поддержку **monit** в **rc.conf** и запустим сервис:

echo '# Monit - monitoring system' >> /etc/rc.conf # echo 'monit enable="YES"' >> /etc/rc.conf # sh /usr/local/etc/rc.d/monit start Starting monit.

monit: generated unique Monit id 10473348799bae9558af6f918ef160fd and stored to '/var/monit/.monit.id'

Starting monit daemon with http interface at [0.0.0.0:2812]

Monit start delay set -- pause for 240s

Проверим, какие возможности предоставляет web-интерфейс. Скриншоты - ниже.





[3]

[4]



Выполним проверку работы monit - остановим сервис proftpd:

killall proftpd

Через небольшой промежуток времени на почту должны прийти уведомления - о перезапуске сервиса, и о том, что сервис успешно запущен.

В логе /var/log/monit.log также можно обнаружить запись о сбое в работе сервиса:

[EEST Oct 5 16:47:33] error	: 'proftpd' process is not running
[EEST Oct 5 16:47:34] info	: 'proftpd' trying to restart
[EEST Oct 5 16:47:34] info	: 'proftpd' start: /usr/local/etc/rc.d/proftpd
[EEST Oct 5 16:49:34] info	: 'proftpd' process is running with pid 78440

Сервис успешно перезапущен.

Однако стоит иметь ввиду, что возможностей у **monit** намного больше, нежели описано в этой статье. Рекомендую ознакомиться с документацией **monit** [7].

Источник (получено 2025-11-24 01:59):

http://muff.kiev.ua/content/monit-nadezhnvi-monitoring-sistemy

Ссылки:

- [1] http://muff.kiev.ua/content/newsyslog-rotatsiya-logov
- [2] http://muff.kiev.ua/files/imagepicker/1/monit-00.png
- [3] http://muff.kiev.ua/files/imagepicker/1/monit-03.png
- [4] http://muff.kiev.ua/files/imagepicker/1/monit-01.png
- [5] http://muff.kiev.ua/files/imagepicker/1/monit-04.png
- [6] http://muff.kiev.ua/files/imagepicker/1/monit-05.png
- [7] http://mmonit.com/monit/documentation/monit.html