

Сетевое управление и мониторинг

Smokeping – часть I

Contents

0.1 Упражнения	1
0.2 1. Установите Smokeping	1
0.3 2. Начальная конфигурация	2
0.4 3. Конфигурация мониторинга устройств	3
0.5 4. Добавьте мониторинг роутеров и маршрутизаторов	7

0.1 Упражнения

В этом упражнении вы установите Smokeping и настроите мониторинг различных устройств в классной сети.

Большинство задач в этих упражнениях требуют, чтобы вы имели права администратора. Поэтому первым делом, после логина на ваш виртуальный сервер, получите эти права:

```
$ sudo -s
#
```

0.2 1. Установите Smokeping

```
# apt-get install smokeping
```

Для Ubuntu 14.04, вам нужно создать символическую ссылку на конфигурацию apache2:

```
# ln -s /etc/smokeping/apache2.conf /etc/apache2/conf-available/smokeping.conf
# a2enconf smokeping
```

Дополнительно, модуль CGI должен быть активирован в Apache:

```
# a2enmod cgi
```

Наконец, перезагрузите конфигурацию Apache:

```
# service apache2 reload
```

Потом посетите

<http://pcN.ws.nsrc.org/smokeping/smokeping.cgi>

(замените "pcN" на вашу PC) чтобы убедиться, что smokeping работает.

0.3 2. Начальная конфигурация

```
# cd /etc/smokeping/config.d
```

```
# ls -l
```

```
-rwxr-xr-x 1 root root 578 2010-02-26 01:55 Alerts
-rwxr-xr-x 1 root root 237 2010-02-26 01:55 Database
-rwxr-xr-x 1 root root 413 2010-02-26 05:40 General
-rwxr-xr-x 1 root root 271 2010-02-26 01:55 pathnames
-rwxr-xr-x 1 root root 859 2010-02-26 01:55 Presentation
-rwxr-xr-x 1 root root 116 2010-02-26 01:55 Probes
-rwxr-xr-x 1 root root 155 2010-02-26 01:55 Slaves
-rwxr-xr-x 1 root root 8990 2010-02-26 06:30 Targets
```

Файлы, которые нужно будет менять (как минимум):

- Alerts
- General
- Probes
- Targets

Откройте файл General (обратите внимание на первую заглавную букву)

```
# editor General
```

Поменяйте следующие строки:

```
owner      = NOC
contact    = sysadm@localhost
mailhost   = localhost
cgiurl     = http://localhost/smokeping/smokeping.cgi
# specify this to get syslog logging
syslogfacility = local5
```

Сохраните файл и выйдите из редактора. Теперь перезапустите сервис Smokeping для того чтобы убедиться, что конфигурация не содержит ошибок:

```
# service smokeping stop  
# service smokeping start
```

Более быстрый способ сделать то же самое:

```
# service smokeping restart
```

Мы будем делать перезапуск в течение всей лабораторной работы; С другой стороны, выполнения `service smokeping reload` обычно достаточно для того, чтобы Smokeping “заметил” изменения конфигурации.

Теперь откройте файл Alerts (обратите внимание на первую заглавную букву).

```
# editor Alerts
```

Поменяйте следующие строки:

```
to = root@localhost  
from = smokeping-alert@localhost
```

Сохраните файл и выйдите из редактора. Перезагрузите конфигурацию:

```
# service smokeping reload
```

0.4 3. Конфигурация мониторинга устройств

Во время настройки Smokeping, по большей части вы будете редактировать файл `/etc/smokeping/config.d/Targets`.

Для этой лабораторной работы сделайте следующее:

Используйте стандартный зонд Fping для мониторинга:

- нескольких виртуальных PC
- машины NOC
- маршрутизаторов
- роутеров

Воспользуйтесь сетевой диаграммой на wiki, если вам нужно найти адреса машин, роутеров и т.д.

Создайте какую-нибудь иерархию для меню Smokepinga для ваших проверок. Например, файл Targets уже частично сконфигурирован. Для начала мы добавим несколько записей в этот файл:

```
# cd /etc/smokeping/config.d
# editor Targets
```

Возьмите раздел от ***** Targets ***** до конца LocalMachine и переделайте его примерно следующим образом (можете использовать ваши собственные “remark”, текст “menu” и заголовки). Заметьте, что мы удаляем откомментированные строки `#parents = owner:/Test/James location:/`, а также строку “Alerts”.

ЗАМЕЧАНИЕ: Мы настоятельно рекомендуем, что вы КОПИРУЕТЕ текст из упражнений напрямую в файл Targets, поскольку набирать все вручную очень долго.

```
*** Targets ***
```

```
probe = Fping
```

```
menu = Top
```

```
title = Network Latency Grapher
```

```
remark = Smokeping Latency Grapher for Network Monitoring \
        and Management Workshop.
```

```
+Local
```

```
menu = Local Network Monitoring and Management
```

```
title = Local Network
```

```
++LocalMachine
```

```
menu = Local Machine
```

```
title = This host
```

```
host = localhost
```

Теперь, под “localhost”, мы начнем добавлять устройства. Для начала создадим простую конфигурацию, добавив 4 машины из группы 1, плюс запись для машины NOC.

```
#
```

```
# ***** Classroom Servers *****
```

```

#

+Servers

menu = Servers
title = Network Management Servers

++noc

menu = noc
title = Workshop NOC
host = noc.ws.nsrc.org

#
# ***** Student Machines (VMs) *****
#

+PCs

menu = Lab PCs
title = Virtual PCs Network Management

++pc1

menu = pc1
title = Virtual Machine 1
host = pc1.ws.nsrc.org

++pc2

menu = pc2
title = Virtual Machine 2
host = pc2.ws.nsrc.org

++pc3

menu = pc3
title = Virtual Machine 3
host = pc3.ws.nsrc.org

++pc4

menu = pc4

```

```
title = Virtual Machine 4  
host = pc4.ws.nsrc.org
```

Окей. Давайте посмотрим, заработает ли Smokeping, если мы перезапустим его с нашими изменениями. Сохраните файл Targets и выйдите из редактора. Сделайте:

```
# service smokeping reload
```

Если вы видите сообщения об ошибках, внимательно прочитайте их и попытайтесь исправить проблему в файле Targets. Дополнительно, Smokeping теперь посылает логи в файл /var/log/syslog. Вы можете увидеть, что Smokeping нам сообщает в этом логге:

```
# tail /var/log/syslog
```

Если вы хотите увидеть все сообщения, относящиеся к Smokeping, вы можете сделать следующее:

```
# grep smokeping /var/log/syslog
```

Если ошибок не было, вы можете посмотреть эффект произведенных изменений здесь:

```
http://pcN.ws.nsrc.org/cgi-bin/smokeping.cgi
```

Когда вы готовы продолжить, опять отредактируйте файл Targets и продолжайте добавлять машины. Внизу файла вы можете добавить следующую группу машин:

```
++pc5
```

```
menu = pc5  
title = Virtual Machine 5  
host = pc5.ws.nsrc.org
```

```
++pc6
```

```
menu = pc6  
title = Virtual Machine 6  
host = pc6.ws.nsrc.org
```

```
++pc7
```

```
menu = pc7  
title = Virtual Machine 7  
host = pc7.ws.nsrc.org
```

```
++pc8
```

```
menu = pc8  
title = Virtual Machine 8  
host = pc8.ws.nsrc.org
```

Добавьте столько машин, сколько вы хотите, потом сохраните файл и выйдите из редактора. Проверьте, работают ли свежие изменения:

```
# service smokeping reload
```

Вы можете увидеть результаты ваших изменений на главной странице Smokeping. Может пройти до 5 минут прежде чем появятся новые графики.

```
http://pcN.ws.nsrc.org/cgi-bin/smokeping.cgi
```

0.5 4. Добавьте мониторинг роутеров и маршрутизаторов

После добавления виртуальных машин, пришло время добавить роутеры и маршрутизаторы.

```
# cd /etc/smokeping/config.d      (для уверенности :-))  
# editor Targets
```

Пойдите в конец файла и добавьте несколько записей для роутеров и маршрутизаторов:

```
#  
# ***** Classroom Backbone Switch *****  
#
```

```
+Switches
```

```
menu = Switches  
title = Switches Network Management
```

```

++SW

menu = SW
title = Backbone Switch
host = sw.ws.nsrc.org

#
# ***** Virtual Routers: Cisco 7200 images *****
#

++Routers

menu = Routers
title = Virtual and Physical Routers Network Management

++gw

menu = gw
title = Gateway Router
host = gw.ws.nsrc.org

++router1

menu = router1
title = Virtual Router 1
host = rtr1.ws.nsrc.org

++router2

menu = router2
title = Virtual Router 2
host = rtr2.ws.nsrc.org

++router3

menu = router3
title = Virtual Router 3
host = rtr3.ws.nsrc.org

```

Если хотите, продолжите добавлять записи для роутеров 4–6, или даже вплоть до 9, если в этом семинаре их так много. Когда готовы, сохраните файл, выйдите из редактора, и перезагрузите конфигурацию:

```
# service smokeping reload
```

Вы также можете добавить беспроводную точку доступа:

```
# editor Targets
```

```
#  
# Classroom Wireless Access Point  
#
```

```
++ap1
```

```
menu = ap1  
title = Wireless Access Point 1  
host = ap1.ws.nsrc.org
```

Сохраните файл, выйдите из редактора, и перезагрузите конфигурацию:

```
# service smokeping reload
```