

Nagios – установки и настройка

Contents

1 Введение	2
1.1 Цели	2
1.2 Замечания	2
2 Упражнения	2
3 ЧАСТЬ I	2
3.1 1. Зайдите на вашу виртуальную машину как sysadm.	2
3.2 2. Установите Nagios версии 3	2
3.3 3. Посмотрите исходную конфигурацию.	3
3.4 4. Добавьте роутеры, PC, и маршрутизаторы	3
3.4.14а. Создание файла switches.cfg	3
3.4.24b. Создание файла “routers.cfg”	3
3.4.34с. Создание файла pcs.cfg	4
3.5 ШАГИ 5а – 5с ДОЛЖНЫ БЫТЬ ВЫПОЛНЕНЫ КАЖДЫЙ РАЗ, ВЫ МЕНЯЕТЕ КОНФИГУРАЦИЮ!	6
3.5.15а. Убедитесь, что конфигурация не содержит ошибок . . .	6
3.5.25b. Перезагрузите/перестартуйте Nagios	6
3.5.35с. Проверьте работоспособность через Web-интерфейс . . .	6
3.6 6. Посмотрите на диаграмму состояния сети	7
4 ЧАСТЬ II – Настройка проверки сервиса для машины NОC	7
4.1 0. Конфигурация	7
4.2 1. Добавьте проверку сервиса на машине NОC	7

5 ЧАСТЬ III – определение сервисов для всех виртуальных машин	8
5.1 1. Определите, какие сервисы связать с какими машинами	8
5.2 2. Настройте мониторинг сервиса SSH для роутеров и виртуальных машин	8
5.3 3. Настройте мониторинг сервиса HTTP для всех виртуальных машин	10

1 Введение

1.1 Цели

- Установить и настроить Nagios

1.2 Замечания

- Команды, предваряемые “\$” означают, что они должны быть выполнены с правами обычного пользователя – а не администратора.
- Команды, предваряемые “#” означают, что вы должны иметь права администратора.
- Команды с более специфичными подсказками (например “rtrX>” или “mysql>”) означают что вы выполняете их либо на удаленном оборудовании, либо в какой-то другой программе.

2 Упражнения

3 ЧАСТЬ I

3.1 1. Зайдите на вашу виртуальную машину как sysadm.

3.2 2. Установите Nagios версии 3

```
$ sudo apt-get install nagios3 nagios3-doc
```

Во время установки вас спросят о “Nagios web administration password:” – этот пользователь называется “nagiosadmin”. Введите тот же пароль что и для вашего пользователя “sysadm”.

Замечание: если вы этого еще не сделали, вас могут попросить настроить Postfix (почтовый сервер) во время установки Nagios. Просто примите настройки по умолчанию для “Internet Site”.

3.3 3. Посмотрите исходную конфигурацию.

Откройте браузер, и посетите следующий URL на вашей виртуальной машине:

<http://pcN.ws.nsrc.org/nagios3/>

Залогиньтесь как:

User Name: nagiosadmin
Password: <CLASS PASSWORD>

Нажмите на ссылку “Hosts” слева главной страницы, чтобы увидеть, что уже настроено.

3.4 4. Добавьте роутеры, PC, и маршрутизаторы

Мы создадим три файла, `routers.cfg`, `switches.cfg`, и `pcs.cfg`, и создайте записи для оборудования в нашем классе.

3.4.1 4a. Создание файла `switches.cfg`

```
$ cd /etc/nagios3/conf.d           (для надежности)
$ sudo editor switches.cfg
```

В этом файле добавьте следующую запись (СКОПИРУЙТЕ!):

```
define host {
    use          generic-host
    host_name    sw
    alias        Backbone Switch
    address      10.10.0.253
}
```

Сохраните файл и выйдите из редактора.

3.4.2 4b. Создание файла `“routers.cfg”`

Всего у нас до 10 роутеров – `rtr1-rtr9` и `gw`. У нас также есть две беспроводные точки доступа (`ap1`, `ap2`). Мы создадим записи для некоторых из этих устройств. Если какие-то из этих устройств не существуют в вашем классе, не включайте их в конфигурацию. Помните, просто СКОПИРУЙТЕ нижеследующие записи, не пытайтесь перепечатать все вручную.

```
$ sudo editor routers.cfg
```

```
define host {  
    use      generic-host  
    host_name gw  
    alias    Classroom Gateway Router  
    address  10.10.0.254  
}
```

```
define host {  
    use      generic-host  
    host_name rtr1  
    alias    Group 1 Gateway Router  
    address  10.10.1.254  
}
```

```
define host {  
    use      generic-host  
    host_name rtr2  
    alias    Group 2 Gateway Router  
    address  10.10.2.254  
}
```

*** Замечание: вам не обязательно добавлять все определения роутеров прямо сейчас – в всегда можете вернуться и добавить оставшиеся позднее! ***

```
define host {  
    use      generic-host  
    host_name ap1  
    alias    Wireless Access Point 1  
    address  10.10.0.251  
}
```

```
define host {  
    use      generic-host  
    host_name ap2  
    alias    Wireless Access Point 2  
    address  10.10.0.252  
}
```

Теперь сохраните файл и выйдите из редактора.

3.4.3 4с. Создание файла pcs.cfg

Теперь мы создадим записи для некоторых из виртуальных машин в классе. Ниже мы приводим первые несколько записей. Вам следует поместить в этот

файл столько виртуальных машин, сколько возможно. Мы советуем добавить по крайней мере 4 машины, которые принадлежат вашей группе, а также запись для машины NOC, и по крайней мере одну виртуальную машину из другой группы (помните, КОПИРУЙТЕ, не печатайте!):

```
$ sudo editor pcs.cfg
```

```
define host {
    use          generic-host
    host_name    noc
    alias        Workshop NOC machine
    address      10.10.0.250
}
```

```
#
# Group 1
#
```

```
define host {
    use          generic-host
    host_name    pc1
    alias        pc1
    address      10.10.1.1
}
```

```
define host {
    use          generic-host
    host_name    pc2
    alias        pc2
    address      10.10.1.2
}
```

```
#
# Another PC (example only!)
#
```

```
define host {
    use          generic-host
    host_name    pc20
    alias        pc20
    address      10.10.5.20
}
```

Сохраните файл и выйдите из редактора. Вы можете добавить больше записей для виртуальных машин позднее.

3.5 ШАГИ 5a – 5c ДОЛЖНЫ БЫТЬ ВЫПОЛНЕНЫ КАЖДЫЙ РАЗ, ВЫ МЕНЯЕТЕ КОНФИГУРАЦИЮ!

3.5.1 5a. Убедитесь, что конфигурация не содержит ошибок

```
$ sudo nagios3 -v /etc/nagios3/nagios.cfg
```

Вы увидите предупреждения, похожие на приведенные ниже. Не обращайтесь пока на них внимания.

```
Checking services...
    Checked 7 services.
Checking hosts...
Warning: Host 'gw' has no services associated with it!
Warning: Host 'rtr1' has no services associated with it!
Warning: Host 'rtr2' has no services associated with it!

etc....
...
Total Warnings: N
Total Errors: 0
```

Все выглядит нормально – Nagios не нашел серьезных проблем, выполняя эту проверку. Он только предупредил нас, что устройства мониторятся только на доступность, без активированных проверок сервисов, что необычно.

3.5.2 5b. Перезагрузите/перестаруйте Nagios

```
$ sudo service nagios3 restart
```

ПОДСКАЗКА: Вы будете делать это много раз. Если вы сделаете это на одной строке, вы сможете использовать стрелки вверх для повторения команды:

```
$ sudo nagios3 -v /etc/nagios3/nagios.cfg && sudo service nagios3 restart
```

Связка '&&' обеспечивает, что перезагрузка происходит только когда конфигурация не содержит ошибок.

3.5.3 5c. Проверьте работоспособность через Web-интерфейс

Посетите web-интерфейс (<http://pcN.ws.nsrc.org/nagios3>) и убедитесь, что добавленные устройства присутствуют в интерфейсе. Нажмите на "Hosts" слева для просмотра известных устройств. Вы можете увидеть, что новые устройства находятся в состоянии "PENDING", если они еще не были проверены Nagiosom хотя бы один раз.

3.6 6. Посмотрите на диаграмму состояния сети

Посетите <http://pcN.ws.nsrc.org/nagios3>

Нажмите на “Map” слева. Вы должны увидеть все ваши устройства с сервером Nagios посередине. Вопросительные знаки означают, что мы не указали, какой тип имеет каждое устройство (роутер, маршрутизатор, точка доступа, сервер Linux, и т.д...)

4 ЧАСТЬ II – Настройка проверки сервиса для машины NOC

4.1 0. Конфигурация

После того, как мы добавили устройства, мы можем начать указывать Nagiosу, какие сервисы он должен мониторить на известных устройствах, как группировать устройства разными способами, как группировать сервисы, и т.д.

4.2 1. Добавьте проверку сервиса на машине NOC

```
$ sudo editor hostgroups_nagios2.cfg
```

- Найдите группу хостов под названием “ssh-servers”. В разделе “members” поменяйте строку:

```
members          localhost
```

на

```
members          localhost,noc
```

Сохраните файл и выйдите из редактора.

Убедитесь, что конфигурация не содержит ошибок:

```
$ sudo nagios3 -v /etc/nagios3/nagios.cfg
```

Перезапустите Nagios чтобы увидеть связь нового сервиса с вашей машиной:

```
$ sudo service nagios3 restart
```

В web-интерфейсе, найдите ссылку “Services” (меню слева), и нажмите на нее.

Вы должны увидеть ваше последнее изменение:

нос SSH PENDING ...

5 ЧАСТЬ III – определение сервисов для всех виртуальных машин

Замечания: У умолчанию, интервал проверки, `normal_check_interval` равен 5 минутам для сервисов. Это определено в “`generic-service_nagios2.cfg`”. Вы можете установить значение этого параметра в 1 минуту для ускорения работы, по крайней мере во время этого семинара.

5.1 1. Определите, какие сервисы связать с какими машинами

Это основная концепция использования Nagiosа и систем сетевого мониторинга вообще. До сих пор мы использовали `ping` для проверки того, что физические устройства работают в нашей сети; мы начали мониторить один сервис на одной машине. Следующий шаг – решить, какие сервисы (web сервер, SSH, etc.) вы хотите мониторить на каких устройствах в классе.

Для этого курса, у нас есть:

- роутеры: запущены `ssh` и `snmp`
- маршрутизаторы: запущен `telnet`, возможно `ssh` и `snmp`
- серверы: запущены `ssh`, `http`, и, возможно, `snmp` – на всех серверах. На машине NОС запущен `snmp`

Давайте настроим Nagios проверять эти сервисы на этих устройствах.

5.2 2. Настройте мониторинг сервиса SSH для роутеров и виртуальных машин

Файл “`services_nagios2.cfg`” уже содержит запись для проверки SSH сервиса, поэтому нам не нужно создавать эту проверку. Вместо этого, нам нужно просто переопределить запись “`ssh-servers`” в файле `/etc/nagios3/conf.d/hostgroups_nagios2.cfg`. Исходно, эта запись выглядит так:


```
# A list of your ssh-accessible servers
define hostgroup {
    hostgroup_name  ssh-servers
    alias           SSH servers
    members         localhost
}
```

Как вы думаете, что должно поменяться? Правильно, строка “members”. Вам нужно перечислить там все устройства, на которых запущен ssh. С этой информацией и с диаграммой сети на wiki вы должны справиться с этой задачей.

Запись будет выглядеть примерно так:

```
define hostgroup {
    hostgroup_name  ssh-servers
    alias           SSH servers
    members         localhost,pc1,pc2,...,ap1,noc,rtr1,rtr2,...,gw
}
```

Замечание: не удаляйте “localhost” – это ваша PC, представляющая сетевую точку зрения со стороны Nagios. Таким образом, если ваша виртуальная машина – “pc3”, вам НЕ надо добавлять “pc3” в список, поскольку она уже представлена записью “localhost”.

Запись “members” будет довольно длинной строкой и скорее всего не поместится в ширину экрана. Если вы хотите добавить дополнительные имена устройств на новой строке, используйте “\” в конце предыдущей строки, например:

```
members    localhost,pc1,pc2, \
           pc3,pc4,..., \
           ap1,noc,rtr1,rtr2,..., \
           gw
```

Не забудьте добавить все устройства, которые вы определили в файлах “pcs.cfg”, “switches.cfg” и “routers.cfg”. Добавляйте *только* записи из этих файлов, (например, не добавляйте “pc8”, если “pc8” не существует такж и в “pcs.cfg”).

Когда вы закончили, запустите проверку конфигурации и перезапустите Nagios:

```
$ sudo nagios3 -v /etc/nagios3/nagios.cfg && sudo service nagios3 restart
```

... и посмотрите ваши изменения в web-интерфейсе Nagiosа.

Продолжая с группами хостов, вы можете определить дополнительные группы для дальнейшего использования, такие как все наши роутеры. Отредактируйте файл `hostgroups_nagios2.cfg` снова:

```
$ sudo editor hostgroups_nagios2.cfg
```

и добавьте следующее в конец файла:

```
# A list of our virtual routers
```

```
define hostgroup {
    hostgroup_name routers
        alias      Cisco 7200 Routers
        members    rtr1,rtr2,...
    }
```

Указывайте только роутеры, присутствующие в `"routers.cfg"`.

Сохраните файл и выйдите из редактора. Проверьте, что все в порядке:

```
$ sudo nagios3 -v /etc/nagios3/nagios.cfg
```

Если все нормально, перезапустите Nagios

```
$ sudo service nagios3 restart
```

5.3 3. Настройте мониторинг сервиса HTTP для всех виртуальных машин

Это упражнение практически идентично предыдущему. Измените сервис HTTP, добавив в него все серверы (но не роутеры и не маршрутизаторы). Помните, вам не нужно добавлять вашу собственную виртуальную машину, поскольку она уже определена как `"localhost"`. Найдите эту группу хостов в файле `hostgroups_nagios2.cfg` и измените строку `"members"` соответствующим образом.

Если у вас есть вопросы или вы чего-то не понимаете, попросите помощи у преподавателя.