

RouterOS Configuration Management



MIKROTIK NINJA

ИНТЕГРАЦИЯ • НАСТРОЙКА • ОБУЧЕНИЕ

**Бубнов
Дмитрий**

Mikrotik-ninja.ru



/mikrotikninja



/mikrotikninja



/groups/mikrotikninja/



/bubnovdnet



bubnovd.net

#SYSADMINKA

Make sysadmins great again



/sysadminka



/event137391313



/groups/sysadminka/



/sysadminka



sysadminka.org

Configuration Management

- Как добавить одно правило фаервола на сотни роутеров?
- ... И быть уверенным, что оно добавилось
- ... И правильно работает
- ... И ваш админский пароль не был перехвачен — школьниками-хакерами

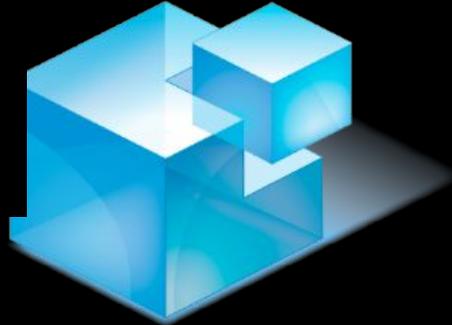
Configuration Management



ANSIBLE



puppet



SALTSTACK



CHEF

Configuration Management

- Infrastructure As A Code
- Высокая культура
- Гибко
- Масштабируемо
- Мультивендорно
- Стильно, модно, молодежно

Ansible и Mikrotik

- <https://github.com/0x566164696D/mikroansible>
- https://mum.mikrotik.com/presentations/RU16/presentation_3841_1476092869.pdf
- <https://nixman.info/?p=2792>

Configuration Management

- Высокая культура
- С этим нужно _научиться_ работать
- Уметь писать код
- Это нужно поддерживать
- Для этого нужны ресурсы
(CPU/HDD/RAM/hands/engineers)

А если надо вчера (нет, ВЧЕРА!!!1) и на имеющемся оборудовании?

- Немного ресурсов
- Умение писать скрипты
- Умение читать

Требования

- Надежность
- Скорость актуализации конфигурации
- Низкая нагрузка на каналы связи и ресурсы сервера
- Масштабируемость
- Обратная связь
- Минимальное использование Flash роутера

Реализация

- Роутер должен сам обращаться за конфигурацией
- Опрос сервера раз в час
- Роутеры должны обращаться за обновлениями в разное время
- Для оповещений использовать Telegram
- Следование принципу KISS

Реализация

- Файлы со скриптами, которые скачивает и выполняет роутер
- Скачивает по расписанию из Scheduler'a
- По файлам на сервере можно проследить всю историю изменений
- Деление роутеров на группы - по именам файлов

Mikrotik. System - Scheduler

```
/tool fetch url="https://rbconf.bubnovd.net/A001" user=mikrotik-ninja  
password=mikrotik-ninja.ru
```

```
/import A001
```

Первая часть скрипта нужна только для определения версии конфига, который нужно применить следующим

```
/log info message=".....Autoconfiguration started....."
```

```
:local ver
```

```
:set $ver A001
```

```
:local verNext
```

```
:set $verNext ("A" . [tostr ([tonum [pick $ver 1 4]] + 1)])
```

Вторая часть скрипта - наша рабочая конфигурация

Не забывайте проверять существование элемента перед действием с ним!

```
if ([len [/user find name="ub8ack"]]>0) do={/user remove [find name="ub8ack"]}
else={/log info message="User not exist"}
```

Если нужны сложные операции - создаем скрипт и выполняем его

```
#/log info message="Creating script $ver"
```

```
#/system script add name=$ver source="/log info message=done"
```

```
#/log info message="Script $ver created. Starting"
```

```
#/system script run $ver
```

```
#/log info message="Removing script $ver"
```

```
#/system script remove $ver
```

Третья часть - настройка планировщика для следующего изменения, оповещение и чистка файлов

```
/system scheduler set autoconf on-event="/tool fetch  
url=\"https://rbconf.bubnovd.net/$verNext\" user=mikrotik-ninja  
password=mikrotik-ninja.ru\r\n
```

```
/import $verNext"
```

#Отправляем уведомление о выполнении

```
:local name [/system identity get name]
```

```
/tool fetch keep-result=no
```

```
url="https://api.telegram.org/bot-nomer-bota:tut-vasha-ssylka/sendMessage\?chat_id=-  
12345678&text=$ver is complete on $name"
```

```
/file remove $ver
```

Нюансы

- Проверяйте все перед действиями! Скрипт прекратит свою работу и не заставит планировщик скачать следующую версию себя, если не найдет строку, которую хочет изменить

```
if ( условие ) do={ действие } else={/log info message="Object not exist"}
```

Нюансы

Вы удивитесь, но это может не сработать

```
put [ip route get [find comment=MAIN_ISP] gateway]
```

Нюансы

Выделите пилотную группу роутеров, на которых будет проверяться работа скрипта

Let's  it!

Михаил Москалев. Модульная параметризованная конфигурация -

https://mum.mikrotik.com//presentations/RU16/presentation_3759_1475646696.pdf

Вадим Шепелев. Mikrotik и Ansible -

https://mum.mikrotik.com/presentations/RU16/presentation_3841_1476092869.pdf

Let's  it!

Сам скрипт и описание -

<http://www.bubnovd.net/2017/11/ikrotik-routeros-configuration.html>



MIKROTIK NINJA

ИНТЕГРАЦИЯ • НАСТРОЙКА • ОБУЧЕНИЕ

MIKROTIK-NINJA.RU

**Курсы Mikrotik в
Челябинске**
