Лабораторная работа №5. MikroTik backup: настройка резервного копирования и восстановления RouterOS

В работе рассмотрим два вида создания и восстановления MikroTik из резервных копий (backup), а также как настроить и восстановить только конфигурацию устройства и его полную копию. Что делать если ваше устройство случайно/преднамеренно перестало нормально функционировать или его сбросили к заводским настройкам? Очевидным вариантом является использование инструментов резервного копирования. Не стоит упускать из вида тему резервного копирования и конечно у Mikrotik имеются некоторые особенности.

Итого есть 2 вида бэкапов:

- Бинарный (системный);
- Текстовый.

Бинарный

Это некий слепок вашего девайса RouterOS. Особенность его в том, что он сохраняет абсолютно все что есть на роутере:

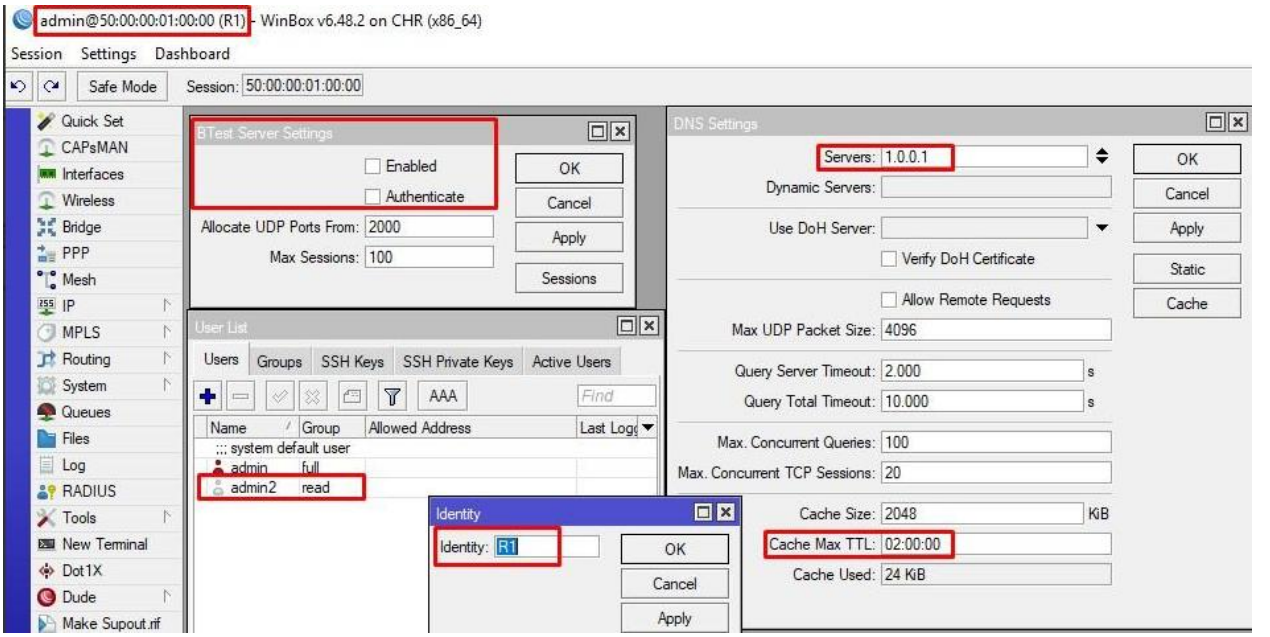
- Конфигурацию;
- Пользователей;
- MAC адреса.

Восстановиться его можно только на таких же устройствах. Т.е., при наличии снятой бинарной резервной копии с одного Mikrotik hAp AC lite, то восстановить ее можно только на этом же hAP AC lite или любом другом, но этой же модели. Проще говоря, на других моделях не откатитесь. Учтите момент с MAC адресами, они так же восстановятся из исходного бэкапа. В бинарном виде вся чувствительная информация (пароли) не скрывается, но есть возможность ее шифрования и тут тоже есть нюансы.

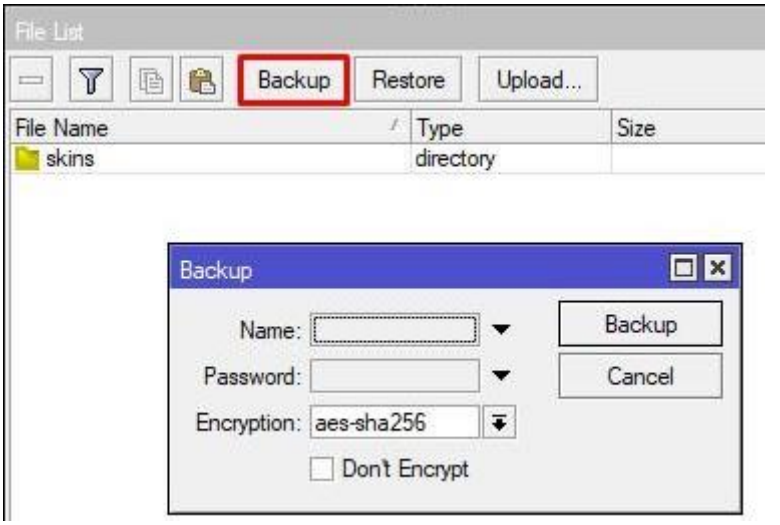
С CHR аналогично, вы можете снять системный бэкап и восстановиться на такой же платформе виртуализации. Используемые в примере параметры устройства CHR:

- Identity – R1;
- DNS сервер 1.0.0.1, время жизни в кэше 2 часа;
- Создан пользователь admin2 с паролём 123;

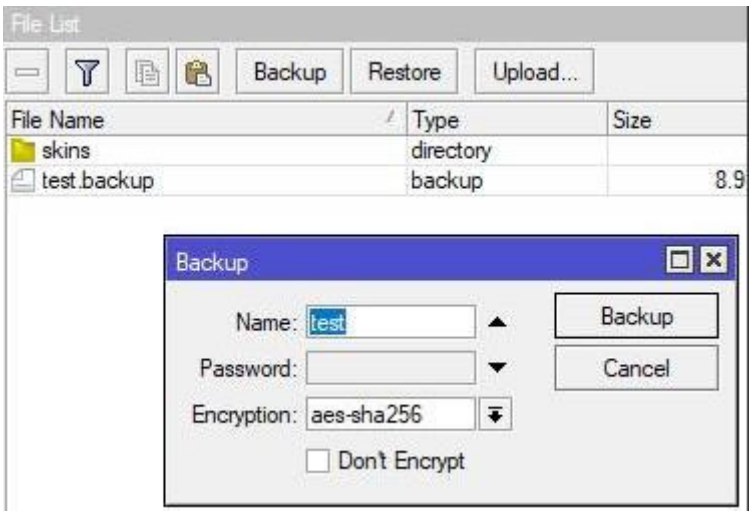
– Btest сервер выключен.



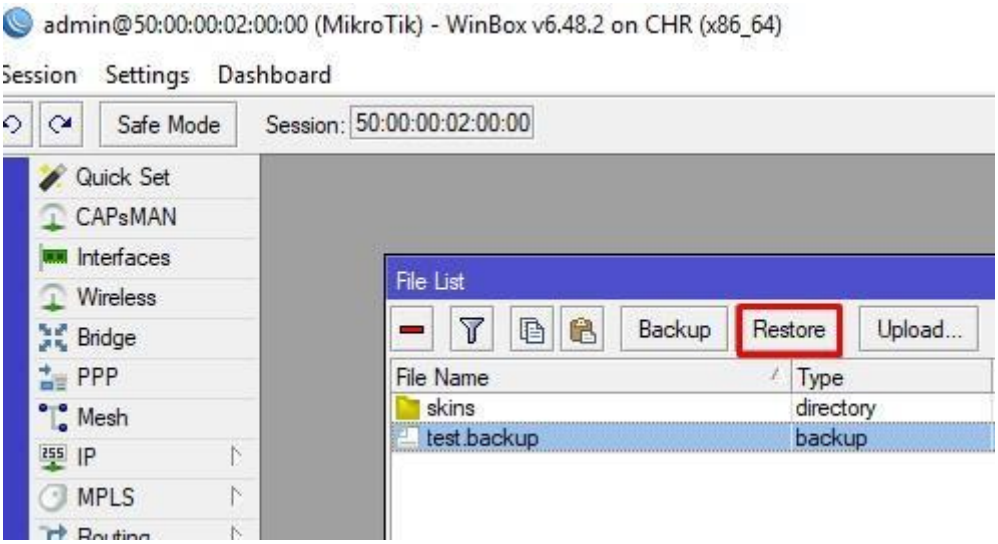
Создадим бинарный бэкап. Открываем File, далее Backup.



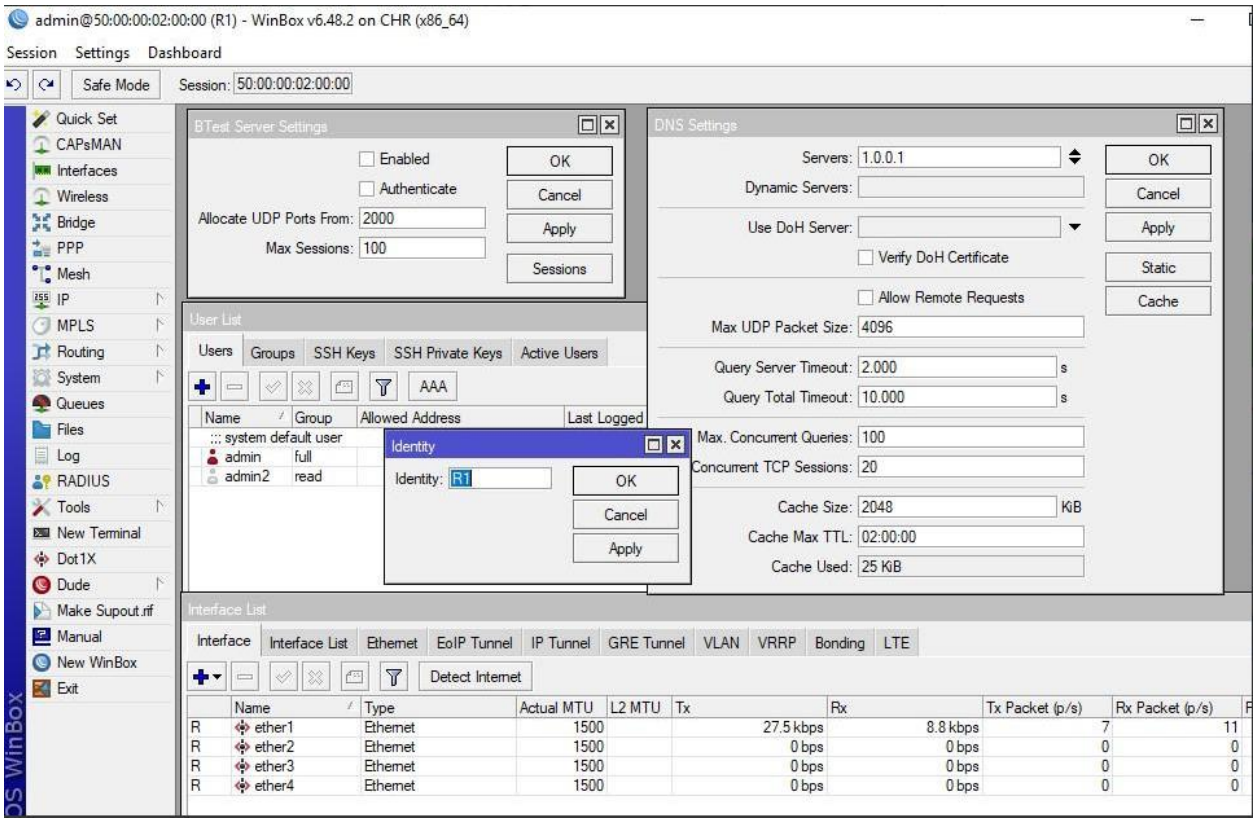
Задаём имя файлу и жмём backup. Создастся обычный файл, без шифрования. Т.е. все чувствительные данные будут не зашифрованы несмотря на то, что Encryption стоит aes-sha-256. Это потому, что пользователь admin в примере не имеет пароля.



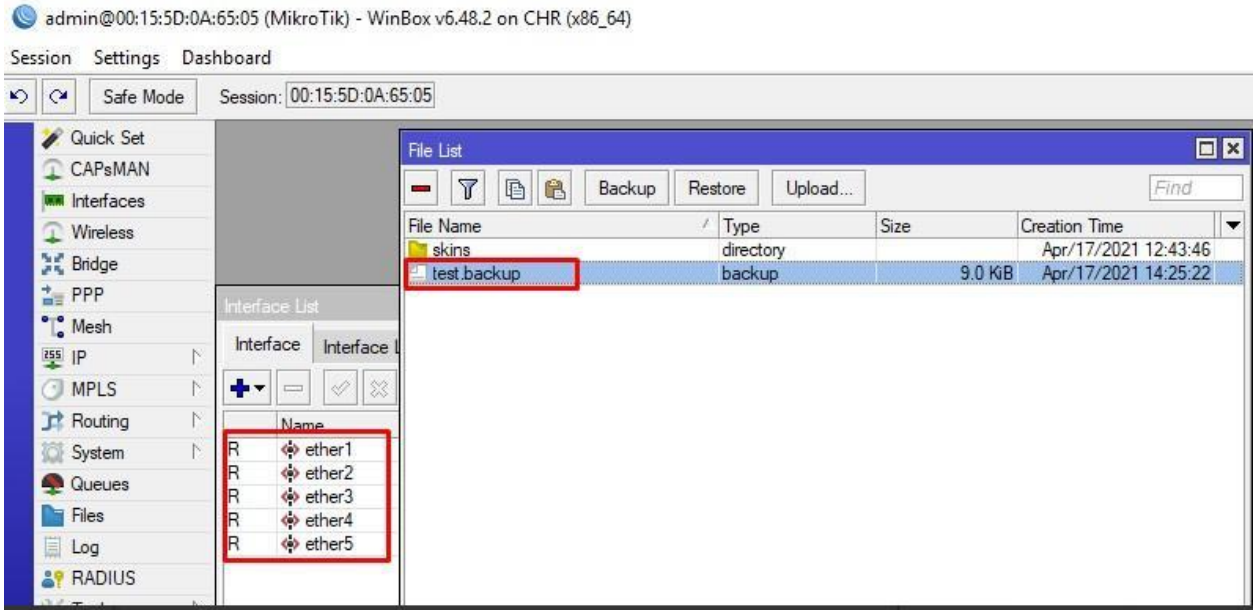
Переносим данный файл на вторую машину (ее нужно дополнительно создать, без конфигураций, сама ВМ после успешного восстановления более не понадобится, ее можно удалить). Жмём Restore и ВМ уходит в перезагрузку.



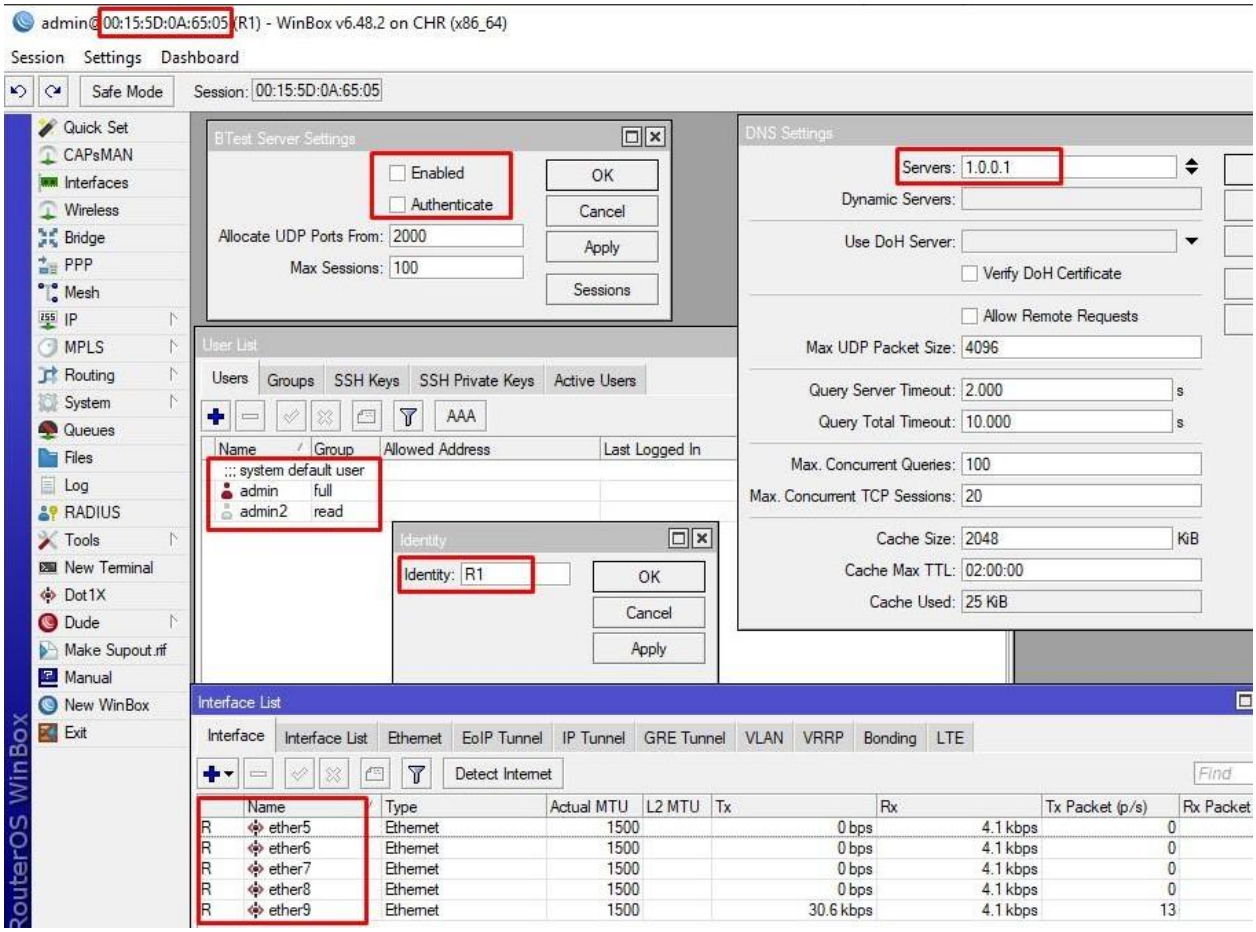
Видим, что все параметры восстановились без проблем, кроме MAC адресов, они не изменились, поскольку у утилиты есть небольшие различия в работе между «обычной» ОС и Cloud Hosted Router.



Создаем новую виртуальную машину с CHR и восстанавливаем резервную копию.



Жмём Restore, после чего виртуальная машина уходит в перезагрузку.



Восстановились без проблем, но обратите внимание на имена интерфейсов, они могут поменяться. Это связанно с особенностями платформ виртуализации. Аналогично можно сказать и про MAC адреса.

Теперь стоит обратить внимание на следующие нюансы:

1. Если вы не задали имя файлу, то сгенерируется оно автоматически, с identity, полной датой и временем создания;
2. Разницы между установленной галочкой Don’t Encryption и отключённой, но не установленным паролём пользователя RouterOS из-под которого запускается процесс – никакой, и там и там файл будет не шифрованный;
3. Чтобы зашифровать файл, нужно выполнять резервное копирование с установленным Password (это скорее самый предпочитаемый и верный способ). Если вы его не указали и запустили процесс от пользователя RouterOS с установленным паролём, то файл зашифруется паролём пользователя. В противном случае пункт 2.

Соответственно восстанавливать бинарный бэкап, то есть портировать на другое оборудование – плохая затея. Для тиражирования конфигураций на несколько устройств это также не самый лучший вариант.

Экспорт

Этот вид восстановления подойдёт тем кто хочет сделать только backup самой конфигурации на Микротика. То есть экспорт, это разница, между default config и текущим состоянием. Т.к. default config можно удалить blank то будет указана именно разница между пустой конфигурацией и текущей настройкой роутера. Проще говоря:

- Если вы сбросили в «ноль» ваш девайс, настроили его, и сделали export без каких-либо ключей, то на выходе получаете текущий конфиг девайса;
- Если вы сбросили девайс и при сбросе не поставили галочку No Default Configuration, то вы получите тот самый default config, т.е. уже пред настроенный, с бриджами, правилами firewall, NAT. Такой конфиг так же получается через сброс с кнопки.

Экспорт не выгружает информацию о:

- Пользователях RouterOS;
- SNMP Community. Из плюсов;
- Не шифруется по умолчанию.

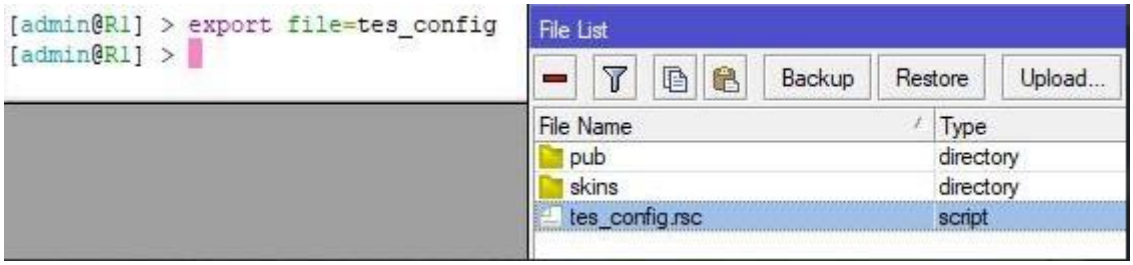
Из плюсов:

- Импорт на любой Микротик;
- Возможен частичный импорт;
- Текстовый вид.

Данная утилита доступна только в консоли. Откроем R1 и посмотрим на настройки девайса.

```
[admin@R1] > export
# apr/17/2021 19:13:06 by RouterOS 6.48.2
# software id =
#
#
#
/interface wireless security-profiles
set [ find default=yes ] supplicant-identity=MikroTik
add authentication-types=wpa2-psk eap-methods="" mode=dynamic-keys name="wifi test profile" supplicant-identity=\
    "" wpa2-pre-shared-key=12345678
/ip dhcp-client
add disabled=no interface=ether1
/ip dns
set cache-max-ttl=2h servers=1.0.0.1
/system identity
set name=R1
/tool bandwidth-server
set authenticate=no enabled=no
[admin@R1] >
```

Чтобы сохранить вывод в файл используем команду export file=test_config.



Переносим файл в абсолютно чистый роутер. Для импорта конфигурации используем команду import test_config.rsc

```
[admin@MikroTik] > import tes_config.rsc

Script file loaded and executed successfully
[admin@R1] >
```

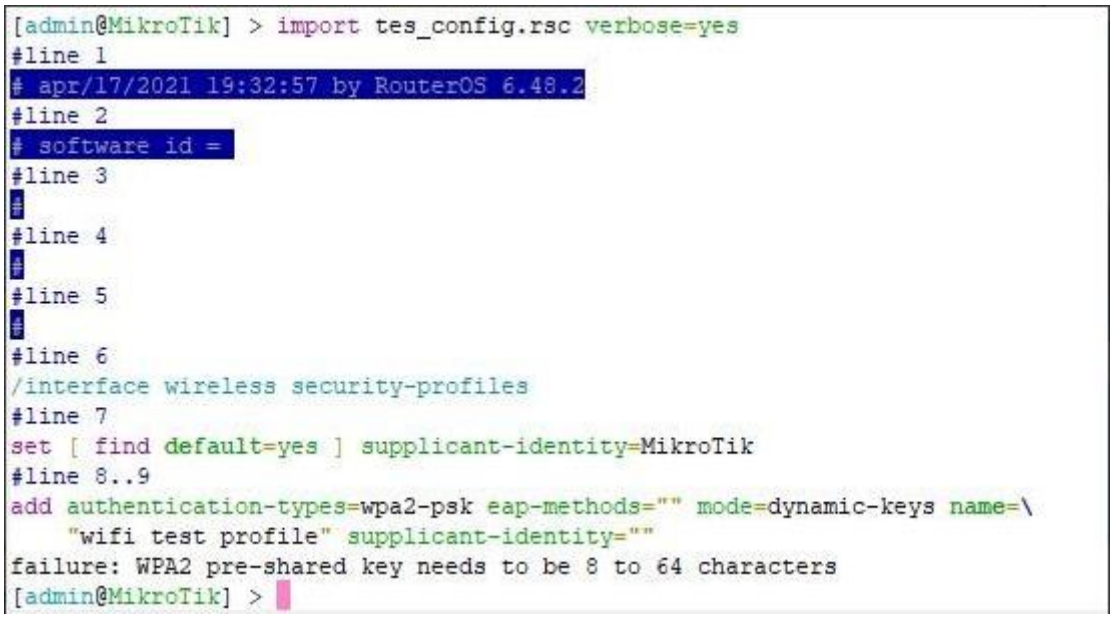
Вы так же можете выгрузить частичную информацию.

```
[admin@R1] > interface wireless security-profiles export
# apr/17/2021 19:24:04 by RouterOS 6.48.2
# software id =
#
#
#
/interface wireless security-profiles
set [ find default=yes ] supplicant-identity=MikroTik
add authentication-types=wpa2-psk eap-methods="" mode=dynamic-keys name="wifi test profile" supplicant-identity=\
    "" wpa2-pre-shared-key=12345678
[admin@R1] >
```

И импортировать просто скопировав нужные строки и вставив в консоль или ключом from-line указать с какой строки производить импорт.

Если нужна полная и исчерпывающая информацию, то используем ключ verbose, он так поможет при импорте, RouterOS расскажет, что ему не понравилось.

И наконец, если хотим скрыть всю чувствительную информацию, используем hide-sensitive. При импорте естественно вся скрытая информация не добавится.



Базовые принципы, описанные ваше, помогут создавать тиражируемый config. Также можно сделать скрипт, который будет отправлять бинарный и текстовый бэкап с установленной периодичностью, что позволяет повысить степень автоматизации процесса.

В отчете указать различия двух способов резервного копирования и листинг полученных файлов резервных копий для обоих случаев.