



RuBackup

Система резервного копирования
и восстановления данных

FREEIPA

ВЕРСИЯ 2.9.0.0.0

Содержание

1. Установка клиента RuBackup	3
2. Подготовка хоста FreeIPA	4
3. Резервное копирование FreeIPA	5
3.1. Полное резервное копирование сервера FreeIPA	5
3.2. Резервное копирование только данных FreeIPA	5
4. Восстановление данных	7
4.1. Централизованное восстановление резервных копий в "Менеджере Администратора RuBackup"	7
4.2. В терминале	8
4.2.1. Восстановление резервной копии с помощью утилиты	8
Приложение А: Конфигурационный файл	9
5. Утилиты командной строки клиента RuBackup	11

Система резервного копирования RuBackup позволяет выполнять полное резервное копирование данных FreeIPA версий 4.7, 4.8, 4.9 в ОС Linux.

Полное резервное копирование – это создание резервной копии всех данных из исходного набора, независимо от того, изменялись ли данные с момента выполнения последней полной резервной копии.

FreeIPA является интегрированной системой проверки подлинности и авторизации в сетевой среде Linux. FreeIPA сервер обеспечивает централизованную проверку подлинности, авторизацию и контроль аккаунтов пользователей, сохраняя сведения о пользователе, группах, узлах и других объектах, необходимых для обеспечения сетевой безопасности. Это комплексное решение по управлению безопасностью Linux-систем, 389 Directory Server, MIT Kerberos, NTP, DNS и Dogtag. FreeIPA поддерживает веб-интерфейс и интерфейс командной строки.

Для выполнения резервного копирования данных FreeIPA на клиенте RuBackup должен быть установлен модуль RuBackup `rb_module_freeipa`. Работа этого модуля на клиенте возможна только в том случае, если на нём установлены необходимые пакеты FreeIPA, и активна служба `ipa.service`.

Резервное копирование выполняется по заранее заданным правилам в глобальном расписании RuBackup. Клиенту также доступно срочное резервное копирование данных FreeIPA.



При работе модуля `rb_module_freeipa` локальные списки ограничений не применяются.

Восстановление данных из архива возможно по инициативе клиента. Для восстановления данных пользователь должен ввести пароль, позволяющий выполнить восстановление. Резервное копирование может быть выполнено с применением сжатия на стороне клиента или на стороне сервера RuBackup.



При копировании и восстановлении данных средствами *Менеджер клиента RuBackup (RBC)* или непосредственно утилитами `ipa-backup/ ipa-restore` в следствие перезапуска служб каталога на контроллерах падает WEB-сервис `apache2`, который отвечает за доступ к консоли управления ALD Pro. Для восстановления доступа к консоли управления ALD Pro нужно запустить сервис `apache2`.

Глава 1. Установка клиента RuBackup

Для возможности резервного копирования FreeIPA при помощи RuBackup на сервер должен быть установлен клиент RuBackup и соответствующие модули. Подробно процедура установки клиента описана в [Развёртывание](#).

Клиент RuBackup представляет собой фоновое системное приложение (демон или сервис), обеспечивающее взаимодействие с серверной группировкой RuBackup. Для выполнения резервного копирования FreeIPA клиент RuBackup должен работать от имени суперпользователя (`root` для Linux и Unix).

Глава 2. Подготовка хоста FreeIPA

Для подготовки хоста с установленным FreeIPA для выполнения резервного копирования и восстановления данных средствами RuBackup необходимо выполнить следующие действия:

1. Установить модуль RuBackup `rb_module_freeipa`. В зависимости от используемой в ОС системы управления пакетами следует выполнить команду:

```
sudo dpkg -i rubackup-freeipa.deb
```

или

```
sudo rpm -i rubackup-freeipa.rpm
```

2. Выполнить команду:

```
sudo apt install python3-yaml
```

3. Очистить каталог `/var/lib/ipa/backup`. Перед использованием модуля необходимо убедиться, что каталог `/var/lib/ipa/backup` пуст. Если до того, как модуль был установлен, в этом каталоге присутствуют резервные копии, рекомендуется перенести их в другое место во избежание ошибок.
4. Настройте обязательные параметры в [конфигурационном файле](#) модуля.

Глава 3. Резервное копирование FreeIPA

Система резервного копирования RuBackup позволяет выполнять полное резервное копирование сервера FreeIPA либо резервное копирование только данных FreeIPA. Подробно процедура настройки описана в разделе «Менеджер администратора RuBackup (RBM)».

3.1. Полное резервное копирование сервера FreeIPA

Полное резервное копирование сервера FreeIPA создаёт копию всех файлов сервера FreeIPA, а также данных LDAP. FreeIPA затрагивает сотни файлов и каталогов, а также конфигурации и файлы журналов, которые относятся непосредственно к IPA или к различным его службам.

Модуль RuBackup `rb_module_freeipa` производит резервное копирование при помощи утилиты `ipa-backup`.

При выполнении полного резервного копирования утилита `ipa-backup` останавливает все службы FreeIPA, чтобы обеспечить безопасный ход процесса резервного копирования.

Резервное копирование производится в каталог `/var/lib/ipa/backup/`.

Восстановление полной резервной копии из файла происходит при помощи утилиты `ipa-restore`, которая имеет следующий синтаксис:

```
ipa-restore path_to_backup -U --password=password [ --data [ --online ] ]
```

`path_to_backup`

задаёт путь к файлу резервной копии

`password`

содержит пароль администратора хоста

`--data`

позволяет задать восстановление только данных из полной резервной копии сервера FreeIPA

`--online`

позволяет выполнить восстановление без остановки служб FreeIPA

3.2. Резервное копирование только данных FreeIPA

Резервная копия только данных FreeIPA создаёт копию данных LDAP и журнала

изменений. Этот тип резервного копирования также поддерживает запись содержимого LDAP, хранящегося в LDIF.

Модуль RuBackup `rb_module_freeipa` производит резервное копирование модуль производит при помощи утилиты `ipa-backup`:

```
ipa-backup --data [ --online ]
```

Резервная копия данных может выполняться как в режиме онлайн (без остановки служб FreeIPA), так и в автономном режиме.

Резервное копирование производится в каталог `/var/lib/ipa/backup/`.

Восстановление резервной копии данных из файла происходит при помощи утилиты `ipa-restore`, которая имеет следующий синтаксис:

```
ipa-restore path_to_backup -U --password=password [ --data [ --online ] ]
```

`path_to_backup`

задаёт путь к файлу резервной копии

`password`

содержит пароль администратора хоста

`--data`

позволяет задать восстановление только данных из полной резервной копии сервера FreeIPA

`--online`



позволяет выполнить восстановление без остановки служб FreeIPA

Глава 4. Восстановление данных



4.1. Централизованное восстановление резервных копий в "Менеджере Администратора RuBackup"

Система резервного копирования RuBackup предусматривает возможность восстановления резервных копий как со стороны клиента СРК посредством утилит RuBackup, так и со стороны администратора СРК. В тех случаях, когда централизованное восстановление резервных копий нежелательно (например, когда восстановление данных является зоной ответственности владельца клиентской системы), эта функциональность может быть отключена на клиенте (см. [Менеджер администратора RuBackup \(RBM\)](#)).

Для централизованного восстановления на клиенте ПК:

1. В RBM перейдите в раздел  **Репозиторий**.
2. Выберите в таблице требуемую резервную копию, нажмите на нее правой кнопкой мыши и выберите в контекстном меню **Восстановить** или нажмите кнопку  **Восстановить**.
3. В открывшемся окне централизованного восстановления представлена следующая информация и возможности:

▼ *Параметры централизованного восстановления*

Параметр	Описание	Возможные значения (по умолчанию)
Блок «Информация о резервной копии»		
Данный блок содержит неизменяемую информацию о резервной копии.		
Блок «Место восстановления»		
Восстановить на клиента	Узел клиента резервного копирования файловая система которого будет восстановлена.	
Каталог распаковки *	Временный каталог для распаковки резервной копии.	
Восстановить на целевом ресурсе	Позволяет восстановить резервную копию в целевой ресурс.  Без этой опции восстановление данных каталога не происходит.	

Параметр	Описание	Возможные значения (по умолчанию)
Общие настройки модуля	Содержит параметры восстановления:	
	<ul style="list-style-type: none"> <code>worker_parallelism</code> — количество потоков, которые будут участвовать в процессе восстановления блоков данных ресурса; <code>memory_threshold</code> — устанавливает верхнюю границу использования оперативной памяти (в Гб) при восстановлении резервной копии. <p>Минимальное значение параметра равно <code>4</code>, при меньшем значении параметра в процессе резервного копирования будет выведено предупреждение и параметр не будет учтён.</p>	



При восстановлении данных с помощью *RuBackup* на одном из контроллеров домена происходит авторитативное восстановление (назначается новое значение генератора *CSN* и он выпадает из репликации). Для завершения процедуры восстановления домена требуется выполнить реинициализацию остальных контроллеров в домене:

```
ipa-replica-manage re-initialize --from
<имя_восстановленного_контроллера>
```

В этом случае все реинициализированные контроллеры скопируют базу с восстановленного контроллера вместе с новым значением генератора *CSN*, репликация в домене восстановится.

4.2. В терминале

4.2.1. Восстановление резервной копии с помощью утилиты

Централизованное восстановление из резервной копии возможно посредством утилиты командной строки `rb_repository`.

Локальное восстановление файловой системы из резервной копии на клиенте РК возможно посредством утилит командной строки `rb_archives`.

Приложение А: Конфигурационный файл

Файл `rb_module_freeipa.conf` используется только при восстановлении резервной копии.

После восстановления данных рекомендуется оставлять его пустым во избежание утечки пароля.

Обязательные к заполнению параметры обозначены символом *****.

Таблица 1. Параметры конфигурационного файла `/opt/rubackup/etc/rb_module_freeipa.conf`

Параметр	Описание
<code>password</code> *	Пароль администратора FreeIPA По умолчанию <code>Не задано</code>
<code>ipactl</code> *	Полный путь до утилиты <code>ipactl</code> По умолчанию <code>/usr/sbin/ipactl</code>
<code>ipa-backup</code> *	Полный путь до утилиты <code>ipa-backup</code> По умолчанию <code>/usr/sbin/ipa-backup</code>
<code>ipa-restore</code> *	Полный путь до утилиты <code>ipa-restore</code> По умолчанию <code>/usr/sbin/ipa-restore</code>
<code>use_secret_storage</code> *	Флаг использования секретов модуля Возможные значения <code>False, True</code> По умолчанию <code>False</code> В случае использования секретов модуля параметр <code>use_secret_storage</code> должен иметь значение <code>true</code> . При этом важно, чтобы параметр <code>password</code> в конфигурационном файле модуля был раскомментирован и имел пустое значение.



Если файл настроек отсутствует, то резервная копия будет распакована в заданную директорию.

Пример листинга конфигурационного файла `/opt/rubackup/etc/rb_module_freeipa.conf`

```
# Конфигурационный файл модуля FreeIPA

# Конфигурационный файл заполняется пользователем вручную

# Пароль администратора FreeIPA
password: ''
```

```
# Абсолютный путь до утилиты ipactl
ipactl: '/usr/sbin/ipactl'
# Абсолютный путь до утилиты ipa-backup
ipa-backup: '/usr/sbin/ipa-backup'
# Абсолютный путь до утилиты ipa-restore
ipa-restore: '/usr/sbin/ipa-restore'

# Флаг использования секретов модуля
use_secret_storage: False
```

Глава 5. Утилиты командной строки клиента RuBackup

Для управления RuBackup со стороны клиента, помимо клиентского оконного менеджера, можно воспользоваться утилитами командной строки:

rb_archive

Утилита предназначена для просмотра списка резервных копий клиента в системе резервного копирования, создания срочных резервных копий, их удаления, проверки и восстановления. Ниже представлен пример выполнения команды.

```
rb_archives
Id | Ref ID | Resource          | Resource type | Backup type | Created
| Crypto  | Signed | Status
-----+-----+-----+-----+-----+-----
+-----+-----+-----+-----+-----+-----
1 |      | FreeIPA 4.6.4 | Free IPA      | full        | 2020-11-30
12:02:00 | threefish | True  | Trusted
2 |      | FreeIPA 4.6.4 | Free IPA      | full        | 2020-12-01
15:02:08 | threefish | True  | Trusted
3 |      | FreeIPA 4.6.4 | Free IPA      | full        | 2020-12-02
10:00:11 | threefish | True  | Trusted
4 |      | FreeIPA 4.6.4 | Free IPA      | full        | 2020-12-02
11:02:14 | threefish | True  | Trusted
```

rb_schedule

Утилита предназначена для просмотра имеющихся правил клиента в глобальном расписании резервного копирования. Ниже представлен пример выполнения команды.

```
rb_schedule
Id | Name          | Resource type | Resource          | Backup type | Status
-----+-----+-----+-----+-----+-----
1 | Astra freeipa | Free IPA      | FreeIPA 4.6.4 | full        | wait
```

rb_tasks

Утилита предназначена для просмотра задач клиента, которые присутствуют в главной очереди задач системы резервного копирования. Ниже представлен пример выполнения команды.

```
rb_tasks
```

```
Id | Task type      | Resource      | Backup type | Status | Created
---+-----+-----+-----+-----+-----
1  | Backup global | FreeIPA 4.6.4 | full       | Done   | 2020-12-02
12:01:16+03
2  | Backup global | FreeIPA 4.6.4 | full       | Done   | 2020-12-02
13:01:53+03
3  | Backup global | FreeIPA 4.6.4 | full       | Done   | 2020-12-02
14:05:26+03
4  | Restore       | FreeIPA 4.6.4 | full       | Error  | 2020-12-02
15:06:45+03
```



Ознакомиться с функциями утилит командной строки можно при помощи команды `man` или в руководстве [Утилиты командной строки](#).