Резервное копирование ECP Veil



Версия 1.10



Содержание

Введение	3
Установка клиентов RuBackup	4
Мастер-ключ	5
Защитное преобразование резервных копий	6
Менеджер Администратора RuBackup (RBM)	8
Срочное резервное копирование при помощи RBM	14
Централизованное восстановление резервных копий с помощью RBM	1.16
Восстановление со стороны клиента	18



Введение

Система резервного копирования RuBackup позволяет выполнять резервное копирование и восстановление виртуальных машин платформы виртуализации ECP Veil. Доступно полное, инкрементальное и дифференциальное резервное копирование. Так же возможно выполнять резервное копирование с использованием дедупликации и хранить резервные копии в дедуплицированном хранилище.

Резервное копирование виртуальных машин ECP Veil выполняется безагентным способом. Это означает, что в виртуальную машину, для которой предполагается создание резервной копии, не устанавливается агент RuBackup (однако требуется установка гостевых расширений операционной системы, например qemu-guest-agent); резервное копирование виртуальной машины выполняется целиком, для всех дисков виртуальной машины; в ходе резервного копирования во всех случаях из резервной копии удаляются дублирующие блоки (всегда выполняется локальная дедупликация).

В случае передачи резервной копии в хранилище дедуплицированных резервных копий всегда происходит передача только тех уникальных блоков (для того же типа источника данных), которых еще нет в хранилище.

Для выполнения резервного копирования виртуальных машин среды виртуализации ECP Veil необходимо установить клиента резервного копирования RuBackup по одной из следующих схем:

- на одну из виртуальных машин в данной среде виртуализации;

 на несколько виртуальных машин в данной среде виртуализации, если это обусловлено необходимостью динамически распределять нагрузку в ходе резервного копирования или обеспечить возможность вывода той или иной виртуальной машины из эксплуатации без изменений в расписании резервного копирования (в данной схеме необходимо включить эти виртуальных машины в кластерную группу клиентов системы резервного копирования);

При выполнении резервного копирования применяется технология создания моментальных снимков данных для дисков виртуальной машины, что позволяет не останавливать и не «подмораживать» работу на время резервного копирования.

Перед созданием снимка и сразу после его создания RuBackup может выполнить скрипт внутри виртуальной машины для того, чтобы иметь возможность привести данные приложений внутри виртуальной машины в консистентное состояние.



Также внутри виртуальной машины может быть создан скрипт, располагающийся в файле /opt/rubackup/scripts/veil_vm.sh. В том случае, если внутри виртуальной машины существует такой файл с атрибутами на исполнение, перед созданием моментального снимка он будет выполнен с аргументом before, а сразу после создания моментального снимка он будет выполнен с аргументом after.

Примечание — Для возможности запуска скриптов внутри виртуальной машины, для которой предполагается создание резервных копий, необходимо установить пакет qemu-guest-agent.



Установка клиента RuBackup

Для возможности резервного копирования виртуальных машин среды виртуализации ECP Veil необходимо установить клиента RuBackup на одну или виртуальных машин в среде виртуализации ECP Veil, находящихся под управлением операционной системы Ubuntu 18.04 или 20.04. Сюда же необходимо установить модуль rb_module_veil_vm из пакета rubackupveil vm.deb (см. дистрибутив для OC Ubuntu).

Подробно процедура установки клиента описана в документе «Руководство по установке серверов резервного копирования и Linux клиентов RuBackup».

При установке клиента рекомендуется использовать функцию централизованного восстановления в тех случаях, когда предполагается восстановление виртуальной машины из средства управления RBM.

В ходе инсталляции пакета в системе будет создан файл настроек доступа системы резервного копирования к API ECP Veil /opt/rubackup/etc/rb_module_veil_vm.conf:

# Mandatory parameters	
url https://you.url/	
username rubackup	
password secret_pass	
timeout 5	
rubackup-vm-name rubackup-vm	
#	
# Optional parameters	
enable_ssl true	
<pre>ca_info <path a="" cerificate="" to=""></path></pre>	

Измените в этом файле настройки для подключения к АРІ.

Примечание — если в конфигурационном файле rb_module_veil_vm.conf не указаны параметры "enable_ssl" и "ca_info", модуль rb_module_veil_vm не будет использовать проверку сертификатов при подключении к ECP Veil через REST API.

Примечание учетная запись, 0 которой данные указаны В rb module veil vm.conf, должны конфигурационном файле обладать административными правами внутри платформы ECP Veil. Это требуется для возможности выполнять запросы на создание и удаление дисков, подключение и отключение дисков к/от виртуальной машины, создание виртуальной машины внутри платформы ECP Veil.



При старте клиента RuBackup в журнальном файле /opt/rubackup/log/RuBackup.log на клиенте появится следующая запись:

```
Try to check module: 'Veil Mashtab' ...
Execute OS command: /opt/rubackup/modules/rb_module_veil_vm -t 2>&1
Module version: 1.10
... module 'Veil Mashtab' was checked successfully
```

Подробная информация о работе модуля rb_module_veil_vm также сохраняется журнальный файл /opt/rubackup/log/rb_module_veil_vm.log

В ручном режиме проверить правильность настроек можно при помощи следующей команды:

/opt/rubackup/modules/rb_module_veil_vm -t



Мастер-ключ

В ходе установки клиента RuBackup будет создан мастер-ключ для защитного преобразования резервных копий, а также ключи для электронной подписи, если предполагается использовать электронную подпись.

Внимание! При утере ключа вы не сможете восстановить данные из резервной копии, если она была преобразована с помощью защитных алгоритмов.

Важно! Ключи рекомендуется после создания скопировать на внешний носитель, а также распечатать бумажную копию и убрать эти копии в надёжное место.

Мастер-ключ рекомендуется распечатать при помощи утилиты hexdump, так как он может содержать неотображаемые на экране символы:

\$ hexdump /opt/rubackup/keys/master-key
0000000 79d1 4749 7335 e387 9f74 c67e 55a7 20ff
0000010 6284 54as 83a3 2053 4818 e183 1528 a343
0000020



Защитное преобразование резервных

копий

При необходимости, сразу после выполнения резервного копирования архивы могут быть преобразованы на хосте клиента. Таким образом, важные данные будут недоступны для администратора RuBackup или других лиц, которые могли бы получить доступ к резервной копии (например, на внешнем хранилище картриджей ленточной библиотеки или на площадке провайдера облачного хранилища для ваших резервных копий).

Защитное преобразование осуществляется входящей в состав RuBackup утилитой rbcrypt. Ключ для защитного преобразования резервных копий располагается на хосте клиента в файле /opt/rubackup/keys/master-key. Защитное преобразование данных при помощи rbcrypt возможно с длиной ключа 256 бит (по умолчанию), а также 128, 512 или 1024 бита в зависимости от выбранного алгоритма преобразования.

Если для правила глобального расписания необходимо выбрать особый режим защитного преобразования с длиной ключа, отличной от 256 бит, и с ключом, расположенным в другом месте, то вы можете сделать это при помощи выполняющегося после выполнения резервного копирования скрипта. правиле глобального расписания (определяется в администратором RuBackup). При этом необходимо, чтобы имя преобразованного файла осталось таким же, как и ранее, иначе задача завершится с ошибкой. Провести обратное преобразование такого файла после восстановления его из архива следует вручную при помощи утилиты rbcrypt. При таком режиме работы нет необходимости указывать алгоритм преобразования в правиле резервного копирования, иначе архив будет повторно преобразован с использованием мастер-ключа.



Алгоритмы защитного преобразования

Для выполнения защитного преобразования доступны алгоритмы, представленные в таблице 1.

Таблица 1 — Алгоритмы защитного преобразования, доступные в утилите rbcrypt.

Алгоритм	Длина ключа, бит	Примечание
Anubis	128, 256	
Aria	128, 256	
CAST6	128, 256	
Camellia	128, 256	
Kalyna	128, 256, 512	Украинский национальный стандарт <u>ДСТУ</u> <u>7624:2014</u>
Kuznyechik	256	Российский национальный стандарт ГОСТ Р 34.12-2015
MARS	128, 256	
Rijndael	128, 256	Advanced Encryption Standard (AES)
Serpent	128, 256	
Simon	128	
SM4	128	Китайский национальный стандарт для беспроводных сетей
Speck	128, 256	
Threefish	256, 512, 1024	
Twofish	128, 256	



Менеджер Администратора RuBackup

(RBM)

Оконное приложение Менеджер Администратора RuBackup (RBM) предназначено для администрирования серверной группировки RuBackup, включая управление клиентами, глобальным расписанием, хранилищами резервных копий и другими параметрами RuBackup.

В RuBackup 1.9, 1.10 RBM располагается в отдельном пакете и может быть установлен как на сервер резервного копирования, так и на удаленном APM администратора.

RuBackup 1.9, 1.10 предоставляет ролевую модель доступа к системе резервного копирования. При запуске RBM вам потребуется пройти аутентификацию. Уточните login/password для вашей работы у главного администратора CPK. Если вы главный администратор, то используйте для авторизации суперпользователя *rubackup* и тот пароль, который вы задали ему при инсталляции (рисунок 1).

Для запуска RBM следует выполнить команду:

/opt/rubackup/bin/rbm&

	Аутентификация (on rubackup-ubuntu)	×
Сервер RuBackup	localhost	ØK
Пользователь	rubackup	X Cancel
Пароль		

Рисунок 1

Для резервного копирования клиент должен быть авторизован администратором RuBackup (рисунок 2).



				Менедж	ер ади	инистратора Ru	Backu	р (на rubackup)			۵
Конфигура	ция Просмотр	Действия Аналитика	Информация								
Объекты	Стратегии	Глобальное расписание	Удаленная ре	епликация	Серверн	ая группировка Ru	Backup	0			
Объект	Описани	e		Свойства	Настро	йки Информаци	18				
 Клиенть 	al			Tun OC							
NODE	-0001 kup Primary F	uBackup server		TWIT OC		iux					
Tabac	Kup Tinnary I	abackap server		ОС дистрибьк	отер de	bian					
				HWID	39	9d86a49b100aad					
				MAC	30	fd:fe:d2:ab:84					
				IP v4	19	2.168.12.5					
				ID VE	fee	0	.0.4				
				Стратегия	Тип	pecypca Pecyp	с	Скрипт при нормальной ра	боте	Скрипт при ошибке	Приоритет
				Стратегии	Прави	ла Резервные к	опии	Удаленная репликация	Задачи	План восстановления	Журнал
Соединение:	rubackup@ruba	ckup:localhost									Нормальный режим

Рисунок 2

Если клиент RuBackup установлен, но не авторизован, в нижней части окна RBM появится сообщение о том, что найдены неавторизованные клиенты. Все новые клиенты должны быть авторизованы в системе резервного копирования RuBackup.

Для авторизации неавторизованного клиента в RBM выполните следующие действия:

1. Откройте меню **Действия** → **Клиенты** → **Авторизовать клиентов** (рисунок 3):

			N	1ене,	джер администратора RuBackup (на rubackup)
Конфигура	ция Просмотр	Действия Аналитика Информация		_	
Объекты	Стратегии Г	Глобальные действия	•	ция	Серверная группировка RuBackup
Объект	Описание	Клиенты		<u> </u>	авторизовать клиентов
 Клиенть 	I Primary Bul	Авторизовать медиа серверы		0	бросить пароль
l	timary rue			У	далить автопроверку плана аварийного восстановления
				г	Іроверить план аварийного восстановления
				ŀ	лиентские запросы
				У	/далить offline клиентов

Рисунок 3

2. Выберите нужного неавторизованного клиента и нажмите **Авторизовать** (рисунок 4):

			ŀ	Неавторизован	ные клиент	ы (на rubackup)		8
	Имя хоста	Тип ОС	ОС дистрибьютер	MAC	IPv4	IPv6	HWID	
1	NODE-0001	Linux	debian	3c:fd:fe:d2:ab:84	192.168.12.5	fe80::3efd:feff:fed2:ab84	399d86a49b100aad	
	r							
	Закрыть	Авторизо	вать					Удалить

Рисунок 4



После авторизации новый клиент будет виден в главном окне RBM (рисунок 5):

				Менедже	р админи	стратора RuBack	up (на rubackup)			• • •
Конфигура	ция Просмот	р Действия Аналитика	Информация							
Объекты	Стратегии	Глобальное расписание	Удаленная ре	епликация Се	ерверная гр	уппировка RuBacku	p			
Объект	Описани	1e		Свойства н	lастройки	Информация				
 Клиенть NODE 	al -0001			Тип ОС	Linux					
rubac	kup Primary	RuBackup server		ОС дистрибьют	ep debian					
				HWID	399d86	a49b100aad				
				MAC	3c:fd:fe	:d2:ab:84				
				IP v4	192.168	3.12.5				
				IP v6	fe80::3e	efd:feff:fed2:ab84				
				Стратегия	Тип ресу	pca Pecypc	Скрипт при нормальной ра	боте	Скрипт при ошибке	Приоритет
				Стратегии	Правила	Резервные копии	Удаленная репликация	Задачи	План восстановления	Журнал
Соединение:	rubackup@rub	ackup:localhost								
Найдены не	авторизованн	ые клиенты								Нормальный режим

Рисунок 5

Чтобы выполнять регулярное резервное копирование виртуальной машины, необходимо создать правило в глобальном расписании (в случае групповых операций можно так же использовать стратегии резервного копирования). Для этого выполните следующие действия:

1. Выберите клиента и добавьте правило резервного копирования (рисунок 6):

Изанские удаления релликация Сереерная руллировка КШВаскир Бъект Описание Саойства Настройки Информация Клиенты аkazistov-Standard-PC-I440FX-PIX-1996 Primary RUBa Tun OC Linux OC дистрибьютер ubuntu HWID 60b0da939cb3c63c Version 1.10.6595349 MAC 02:ff:f0:2d:ef:d7 IP v4 192.168.5.74 IP v6 fe80::1659:4616:815c:e2d9 Имя правила Мин Час День Месяц День Начнется Закончится Тип ресурс	061 01/71		F				0						
бъект Описание Свойства Настройки Информация Клиенты akazistov-Standard-PC-I440FX-PIIX-1996 Trin OC Linux <	ооъекты	Стратегии	і лобальное расписание	удаленная репликац	ия Серв	ерная гру	пировка н	иваскир					
Кливиты Тип ОС Linux akazistov-Standard-PC-1440FX-PUX-1996 Primary RuBatu OC дистрибьютер ubuntu HWID 60b0da939cb3c63c	бъект		Описани	е Свойства н	Настройки	Информ	ация						
ОС дистрибьютер ubuntu HWID 60b0da939cb3c63c Version 1.10.6595349 MAC 02:ff:f0:2d:ef:d7 IP v4 192.168.5.74 IP v6 fe80::1659:4616:815c:e2d9 Имя правила Мин Час День Месяц День Начнется Закончится Тип ресурс	аkazi	ы stov-Standard-F	C-i440FX-PIIX-1996 Primary F	RuBa Тип ОС	Linux								
НWID 60b0da939cb3c63c Version 1.10.6595349 MAC 02:ff:f0:2d:ef:d7 IP v4 192.168.5.74 IP v6 fe80::1659:4616:815c:e2d9 Имя правила Мин Час День Месяц День Начнется Закончится Тип ресурс				ОС дистрибьют	ep ubuntu								
Version 1.10.6595349 MAC 02:ff:f0:2d:ef:d7 IP v4 192.168.5.74 IP v6 fe80::1659:4616:815c:e2d9 Имя правила Мин Час День Месяц День Начнется Закончится Тип ресурс				HWID	60b0da	939cb3c63	ic						
МАС 02:ff:f0:2d:ef:d7 IP v4 192.168.5.74 IP v6 fe80::1659:4616:815c:e2d9 Имя правила Мин Час День Месяц День Начнется Закончится Тип ресурс				Version	1.10.65	95349							
IP v4 192.168.5.74 IP v6 fe80::1659:4616:815c:e2d9 Имя правила Мин Час День Месяц День Начнется Закончится Тип ресурс				MAC	02:ff:f0	:2d:ef:d7							
IP v6 fe80::1659:4616:815c:e2d9 Имя правила Мин Час День Месяц День Начнется Закончится Тип ресурс				IP v4	192.16	8.5.74							
Имя правила Мин Час День Месяц День Начнется Закончится Тип ресурс				IP v6	fe80::1	659:4616:8	15c:e2d9						
				Имя правила	а Мин	Час	День	Месяц	День	Начнется	Закончится	Типр	ecvpc
						Добавит Добавит	ъ несколы	(0					
Добавить расколько				4									
Добавить Добавить несколько													

Рисунок 6

2. Выберите тип ресурса: «Veil Mashtab» (рисунок 7):



	Добавить правило в глобальное расписание	6
Основное	Уведомления Дополнительно	Øok
Имя		X Cancel
Клиент	akazistov-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996 w HWID: 60b0da939cb3c63 *	
Пул	Default	
Максимал	ыный объем РК правил 0 Сб, для данного клиента нет Изменить Приоритет 100 🗘	
У Максимал Ресурс //	отте Выбрать	
У Максимал Ресурс //	иный объем РК правил О С Гб, для данного клиента нет Изменить Приоритет 100 С Выбрать оте Выбрать	
Максимал Ресурс // Тип ресур	ренинс выный объем РК правил 0	
Максимал Ресурс // Тип ресур	ренанс выный объем РК правил 0	
Максимал Ресурс // Тип ресур Образец	реликс пьный объем РК правил ○	

Рисунок 7

3. Выберите ресурс, нажав кнопку Выбрать (рисунок 8):

	Выбрать Veil Mashtab на к	лиенте: akazistov-Standard-PC-i440FX	-PIIX-19	96	(
	ID A	Name	Statu	s 📤	∉ОК
27	5c43bf7f-3f07-47cd-8c9b-a2370b911a99	RDS	ACTIVE		X Cance
28	319f1021-1c98-42ad-961a-9df3d2188c52	buh-1	ACTIVE	_ (
29	aed02a83-6b1c-4bc9-9943-67a394c255e3	test-vdi1	ACTIVE		
30	11699caa-2765-4af5-bd29-b2c28fda6060	win10-jacarta-2	ACTIVE		
31	24104d75-4ee3-464c-bf5d-1ce6312351eb	win10-jacarta-1	ACTIVE		
32	d76b1422-a35b-46aa-b40d-9a62d4d96546	win2k19_without_cdromManualSolo2_node3	ACTIVE		
33	7765bf11-7ccd-4b84-9086-935523f63b83	rubackup-test	ACTIVE		
34	0e87d1fa-3ad8-48f1-8d09-db8f23bf98d3	slavon_zfs	ACTIVE		
35	72105aa2-0bd5-4349-bc85-54f0c5dd5ef4	win10x64-testingAD	ACTIVE	_	
36	ecdace52-a30b-480f-b3d2-1d962ee424d6	efve	ACTIVE	-	
4				Þ	

Рисунок 8

4. Установите настройки правила: название правила, пул хранения данных, максимальный объём для резервных копий правила (в ГБ), тип резервного копирования, расписание резервного копирования, срок хранения и необязательный временной промежуток проверки резервной копии (рисунок 9).



	Добавить правило в глобальное расписание	•
Основное	Уведомления Дополнительно	∉ок
Имя	Backup-test	🗶 Cancel
Клиент	akazistov-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996 🔹 HWID: 60b0da939cb3c63 👻	
Пул	Default	
Максимал Ресурс 77 Тип ресур	ыный объем РК правил 0 С Гб, для данного клиента нет Изменить Приоритет 100 ♀ 65bf11-7ccd-4b84-9086-935523f63b83 Выбрать	
Образец	расписания Все Преобразование постурт	
Минута		
Час	0	
День меся	ца 1 🗘 🗌	
Месяц	January	
День неде	ели Monday • Окончание 30.09.2023 18:21 •	
 ✓ Провер ✓ Включи 	ить РК через 1 month Срок хранения РК 1 year ть после создания	

Рисунок 9

При помощи кнопки «Настроить...» можно выполнить тонкие настройки правила резервного копирования, например определить скрипт, который будет выполнен внутри виртуальной машины перед созданием моментального снимка и сразу после его создания. Это может быть необходимо для приведения данных приложения в консистентное состояние, синхронизации кэша и т.п.

Так же внутри виртуальной машины может быть создан скрипт, располагающийся в файле /opt/rubackup/scripts/veil_vm.sh. В том случае, если внутри виртуальной машины существует такой файл с атрибутами на исполнение, то перед созданием моментального снимка он будет выполнен с аргументом before, а сразу после создания моментального снимка он будет выполнен с аргументом after.

На вкладке «Дополнительно» можно настроить автоматическое удаление устаревших резервных копий, определить условие их перемещения в другой пул и установить разрешение для клиента удалять резервные копии (рисунок 10):

Добавить правило в глобальное расписание	8
Основное Уведомления Дополнительно	€ОК
Устаревшие резервные копи	🗙 Cancel
Автоматическое удаление РК Информировать: Nobody	
Резервные копии:	
Переместить в пул: Default т если старше чем 1 🛊 month т	
☑ Клиенту разрешено удалять резервные копии этого правила из репозитория	

Рисунок 10



Вновь созданное правило будет иметь статус run. Если необходимо создать правило, которое пока не должно порождать задач резервного копирования, нужно убрать отметку «Включить после создания». При необходимости, администратор может приостановить работу правила или немедленно запустить его (т.е. инициировать немедленное создание задачи при статусе правила wait).

Правила глобального расписания имеют срок жизни, определяемый при их создании, а также предоставляют следующие возможности:

выполнить защитное преобразование резервной копии на клиенте;

периодически выполнять проверку целостности резервной копии;

 – хранить резервные копии определённый срок, по окончании которого удалять их из хранилища резервных копий и из записей репозитория, либо уведомлять клиента об окончании срока хранения;

— через определённый срок после создания резервной копии автоматически переместить её в другой пул хранения резервных копий, например, на картридж ленточной библиотеки;

– уведомлять пользователей системы резервного копирования о результатах выполнения тех или иных операций, связанных с правилом глобального расписания.

При создании задачи RuBackup она появляется в главной очереди задач. Отслеживать выполнение правил может как администратор (при помощи RBM или утилит командной строки), так и клиент (при помощи RBC или утилиты командной строки rb_tasks).

После успешного завершения резервного копирования резервная копия будет помещена в хранилище резервных копий, а информация о ней будет размещена в репозитории RuBackup.



Срочное резервное копирование при

помощи RBM

В том случае, если необходимо выполнить срочное резервное копирование созданного правила глобального расписания, то это можно сделать, вызвав правой кнопкой мыши контекстное меню «Выполнить» (рисунок 11):

				Mei	едж	ер адми	нистрат	ropa Ri	uBackup					-		8
Конфигура	ация Просмот	р Действия Аналитика	Инфор	мация												
Объекты	Стратегии	Глобальное расписание	Удал	енная реплик	ация	Сервер	оная гру	ппиров	ка RuBackup	p						
Объект		Описани	e	Свойства	Hac	тройки	Информ	иация								
 Клиент akazi 	ы stov-Standard-F	PC-i440FX-PIIX-1996 Primary I	RuBa	Тип ОС		Linux										
		,		ОС дистрибь	ютер	ubuntu										_
				HWID	60b0da93	60b0da939cb3c63c									=	
			Version		1.10.659	5349									=	
			02:ff:f0:2d:ef:d7													
	IP v4						192.168.5.74									
				IP v6		fe80::165	9:4616:8	815c:e2	d9							_
								По			Понь					_
				Имя пра	вила	Мин	Час	мес	яца Ме	есяц і	недели	Начнето	ся Закончится	Тиг	ресу	pca
				1 Backup-tes				1	Добави	ть		30.09.202	2 30.09.2023 1	Veil N	lashtai	b
									Добави	ть несколь	ко					
									Клонир	овать						
									Выключ	ИТЬ	-					Þ
				Стратегии	Пр	авила	Резервн	ые коп	Удалиты	5		Задачи	План восстановл	ения	Журн	ал
Соединение	: rubackup@rub	backup:localhost							Выполн	ит			Норм	альный	режи	IM



Проверить ход выполнения резервного копирования можно в окне «Главная очередь задач» (рисунок 12):

	Главная очередь задач 🛛 😵													
Id	Тип	Клиент	Тип ресурса	Ресурс	Правило	Стратегия	Пул	1⊓ F ▼	Преобразование	Статус	Создано	Когда статус был изменен	Когда статус был одобрен	Приоритет
1 1	Backup	akazisto	Veil Mashtab	7765bf11-7ccd-4b84-9086-935523f63b83	1		Default	full	nocrypt	Execution	30.09.2022 18:29	30.09.2022 18:29	30.09.2022 18:29	100
4	4												Þ	
Зан	рыть І	юиск											1	/бить задачу

Рисунок 12

При успешном завершении резервного копирования строка копирования будет выделена зеленым цветом (рисунок 13):



	Главная очередь задач													
Id	Тип	Клиент	Тип ресурса	Ресурс	Правило	Стратегия	Пул	Тип РК	Преобразование	Статус	Создано	Когда статус был изменен	Когда статус был одобрен	
1 2	Restore	akazi	Veil Mashtab	7765bf11-7ccd-4b84-9086-935523f63b83	1		Default	full	nocrypt	Done	03.10.2022 09:34	03.10.2022 10:13	03.10.2022 10:13	
2 3	Backup global	akazi	Veil Mashtab	7765bf11-7ccd-4b84-9086-935523f63b83	2		Default	incre	nocrypt	Done	03.10.2022 10:19	03.10.2022 10:26	03.10.2022 10:26	
4													Þ	
Зак	ыть Поиск												Убить задачу	

Рисунок 13



Централизованное восстановление

резервных копий с помощью RBM

Система резервного копирования RuBackup предусматривает возможность восстановления резервных копий как со стороны клиента системы, так и со стороны администратора СРК. В тех случаях, когда централизованное восстановление резервных копий не желательно, например когда восстановление данных является зоной ответственности владельца клиентской системы, эта функциональность может быть отключена на клиенте (см. «Руководство системного администратора RuBackup»).

В тех случаях, когда централизованное восстановление на клиенте доступно, то его можно инициировать, вызвав правой кнопкой мыши контекстное меню «Восстановить» (рисунок 14):

				Mei	еджер а	эдми	нистратора R	uBackup					-	• 😣
Конфигура	ация Просмот	р Действия Аналитика	Инфор	мация										
Объекты	Стратегии	Глобальное расписание	Удале	енная реплик	ация С	Серве	ерная группиров	ка RuBackup						
Объект		Описани	1e	Свойства	Настрой	йки	Информация							
 Клиент akaz 	ы stov-Standard-P	C-i440FX-PIIX-1996 Primary	RuBa	Тип ОС	Lin	ux		1						
				ОС дистрибь	истрибьютер ubuntu									
				HIMID	608	odao	30ch3c63c							
				HWID	001	Jouas	590505050							
				Version	1.1	0.659	95349							
				MAC	02:	ff:f0:2	2d:ef:d7							
				IP v4	192	192.168.5.74								
				IP v6	fe8	016	59:4616:815c:e2	e h						
					leo	010		45						
				Id - Ta	п ресурс	a	Р	ecypc		Тип РК	ИФ размер	РК размер	SN	размер
				11 Veil	Mashtab				523f63b83				8240	5315
											Восстановить			
											Проверить			
											Копировать			
				4							Переместить			Þ
				Стратегии	Прави	ла	Резервные копи	ии Удален	ная репли	каци	Удалить	осстановления	ж	урнал
Соединение	: rubackup@rub	ackup:localhost										Нормальн	ный ре	эжим

Рисунок 14

В окне централизованного восстановления можно увидеть основные параметры резервной копии и, если это применимо, определить место восстановления резервной копии. В случае восстановления виртуальной машины из резервной копии будет выполнена проверка наличия в среде виртуализации виртуальной машины с таким же именем. Если такой виртаульной машины нет, то будет произведено восстановление с оригинальным именем. Если виртуальная машина с таким именем уже есть, то к имени вируальной машины будет добавлен цифровой постфикс (рисунок 15).



	Централизованное восстановление	8
Информация	і о резервной копии	¢₽ок
Клиент	akazistov-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996 HWID 60b0da939cb3c63c	X Cancel
Ресурс	7765bf11-7ccd-4b84-9086-935523f63b83	
Тип ресурса	Veil Mashtab Пул: Default	
Создано	2022-09-30T18:49:43.720	
Тип РК	full Цепочка РК: 1	
Имя правила	Backup-test	
Статус	Not Verified	
Место восст	ановления	
Восстановить	на клиента akazistov-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996 🔻 HWID 60b0da939cb3c63c 💌	
Восстановить	B	
🗌 Гранулярн	ое восстановление	
Добавить	Исключить	
✓ Развернут	. если применимо	

Рисунок 15

В том случае, если необходимо восстановить резервную копию в локальный каталог на клиенте без развертывания виртуальной машины в среде виртуализации, то необходимо снять отметку «Развернуть, если применимо».

Проверить ход выполнения восстановления резервной копии можно в окне «Главная очередь задач» (рисунок 16):

						едь задач	адач						
le	І Тип	Клиент	Тип ресурса	Ресурс	Правило	Стратегия	Пул	Тип РК	Преобразовани	е Статус	Создано	Когда статус был изменен	Когда статус был одобрен
1 2	R	akazi	Veil Mashtab	7765bf11-7ccd-4b84-9086-935523f63b83	1		Default	full	nocrypt	Transmission	03.10.2022 09:34	03.10.2022 09:34	03.10.2022 09:34
													·
4	4 Þ												
3a	Закрыть Поиск Убить задачу												

Рисунок 16

При успешном завершении восстановления виртуальной машины строка ресурса будет выделена зеленым цветом (рисунок 17):

	Главная очередь задач														
	Id Ти	п Клиент	Тип ресурса	Ресурс	Правило	Стратегия	Пул	Тип РК	Преобразование	Статус	Создано	Когда статус был изменен	Когда статус был одобрен		
1	R	. akazi	Veil Mashtab	7765bf11-7ccd-4b84-9086-935523f63b83	1		Default	full	nocrypt	Done	03.10.2022 09:34	03.10.2022 10:13	03.10.2022 10:13		
4	4														
3	Закрыть Поиск														

Рисунок 17



Восстановление со стороны клиента

В случае необходимости восстановления резервной копии со стороны клиента вы можете воспользоваться утилитой командной строки rb_archives:

Просмотр списка доступных резервных копий:

Id	Ref ID	Resource	Resource type	Backup type	Created	Crypto	Signed	Status
1		7765bf11-7ccd-4b84-9086-935523f63b83	Veil Mashtab	full	2022-09-30 18:49:43+03	nocrypt	Тгие	Not Verified
2	1	7765bf11-7ccd-4b84-9086-935523f63b83	Veil Mashtab	incremental	2022-10-03 10:26:03+03	nocrypt	True	Not Verified

Запрос на восстановление резервной копии:



В том случае, если резервная копия должна быть развернута, т. е. необходимо восстановить виртуальную машину в среду виртуализации, то необходимо использовать опцию -х, в том случае когда требуется восстановить резервную копию в локальном каталоге клиента без развертывания, нужно использовать опцию -Х.