Резервное копирование

и восстановление почтовой системы

CommuniGate Pro





Содержание

Введение	3
Установка клиента RuBackup	4
Удаление клиента RuBackup	7
Мастер-ключ	8
Защитное преобразование резервных копий	9
Использование Менеджера администратора RuBackup	10
Использование Менеджера клиента RuBackup (RBC)	20
Утилиты командной строки клиента RuBackup	26
Восстановление резервной копии	27
Гранулярное восстановление	



Введение

Система резервного копирования RuBackup позволяет выполнять полное, инкрементальное и дифференциальное резервное копирование конфигурации *CommuniGate Pro версии 6.3*, всех писем пользователей и писем отдельных пользователей.

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

Инкрементальное резервное копирование сохраняет только данные, изменённые со времени выполнения предыдущей инкрементальной резервной копии, а если такой нет, то со времени выполнения последней полной резервной копии.

Дифференциальное резервное копирование сохраняет только данные, изменённые со времени выполнения предыдущего полного резервного копирования.

Система резервного копирования RuBackup позволяет использовать режим дедупликации при создании резервных копий конфигурации и писем *CommuniGate Pro.* Режим дедупликации обеспечивается совместной работой клиента и сервера резервного копирования RuBackup (подробнее в документе «Дедупликация в RuBackup»).

Система резервного копирования RuBackup позволяет выполнять непрерывную репликацию конфигурации *CommuniGate Pro* на удаленный хост. Эта возможность позволяет минимизировать время восстановления информационных систем, т. к. для восстановления функциональности требуется только сделать реплику источника данных доступным для работы (подробнее в документе «Непрерывная удаленная репликация»).

Резервное копирование выполняется по заранее заданным правилам в глобальном расписании RuBackup, а так же в соответствии с правилами локального расписания клиента, если это разрешено клиенту администратором RuBackup. Также клиенту доступно срочное резервное копирование конфигурации или писем *CommuniGate Pro*, но в этом случае выполняется полное резервное копирование выбранного ресурса.

Восстановление резервной копии возможно по инициативе клиента. Для восстановления данных пользователь должен ввести пароль, позволяющий выполнить восстановление.

Полное резервное копирование может быть выполнено с применением сжатия на стороне клиента или на стороне сервера RuBackup. Кроме того, возможно провести защитное преобразование резервной копии выбранным алгоритмом (см. раздел «Защитное преобразование резервных копий»).



Установка клиента RuBackup

Для возможности резервного копирования при помощи RuBackup на сервер должен быть установлен клиент RuBackup и модули резервного копирования: *rb_module_communigate_pro*, *rb_module_communigate_pro_mail*. Подробно процедура установки клиента описана в документе «Руководство по установке серверов резервного копирования и Linux клиентов RuBackup».

Установка модуля производится при помощи следующей команды (имя пакета может отличаться в зависимости от используемой операционной системы):

dpkg -i rubackup-communigate-pro.deb



Для работы с модулем CommuniGate Pro необходимо настроить конфигурационный файл:

opt/rubackup/etc/rb_communigate_pro.conf

В параметре communigate_management_script необходимо указать, где находится управляющий скрипт сервера CommuniGate.



Для работы с модулем CommuniGate Pro Mail необходимо настроить конфигурационный файл:

opt/rubackup/etc/rb_communigate_pro_mail.conf

следующим образом (заполняется пользователем вручную):

```
CG_server_address: `localhost`
CG_server_port: 106
admin_login: 'postmaster'
admin_password: '12345'
```



Параметры конфигурации:

CG_server_address - IP-адрес почтового сервера CommuniGate Pro

CG_server_port - Порт почтового сервера CommuniGate Pro

admin_login - логин администратора почтового сервера CommuniGate Pro

admin_password – пароль администратора почтового сервера CommuniGate Pro

Обновление конфигурационного файла

При необходимости вы можете обновить модуль резервного копирования CommuniGate Pro. При этом обновится конфигурационный файл модуля.

Новая версия модуля содержит конфигурационный файл, параметры которого могут отличаться от текущей версии, поэтому при обновлении модуля на новую версию также обновляется и его конфигурационный файл. Для переноса значений параметров настроек из старого конфигурационного файла в новый предусмотрен механизм слияния конфигурационных файлов.

Может существовать 3 версии конфигурационного файла:

• /opt/rubackup/etc/rb_communigate_pro.conf — текущий конфигурационный файл модуля. После слияния будет переименован в rb_communigate_pro_old.conf.

• /opt/rubackup/etc/rb_communigate_pro_old.conf — старый конфигурационный файл который был загружен в предыдущее обновление или при установке модуля.

• /opt/rubackup/etc/rb_communigate_pro_upgrade.conf — конфигурационный файл обновления. Должен быть создан вручную.

Механизм слияния конфигурационных файлов запускается автоматически при обновлении пакета deb или rpm.

Автоматическое обновление конфигурационного файла

Автоматическое обновление конфигурационного файла выполняется при обновлении пакетов deb или rpm и не требует действий от пользователя.

Порядок автоматического обновления:

1. Текущий конфигурационный файл rb_communigate_pro.conf переименовывается в rb_communigate_pro_old.conf.

2. Создается файл /opt/rubackup/etc/rb_communigate_pro.conf, который далее будет использован в качестве текущего.

3. В созданный файл rb_communigate_pro.conf добавляются параметры конфигурационного файла, которые поставляются в пакете deb



или rpm. При этом все параметры закомментированы (выставлен символ # перед каждой строкой).

4. Происходит слияние старого конфигурационного файла, конфигурационного файла обновления, и нового конфигурационного файла, который поставляется в пакете, при этом:

• Значение каждого параметра берется из конфигурационного файла обновления.

- Если в конфигурационном файле обновления параметра нет, то значение берется из старого конфигурационного файла.
- Если в старом конфигурационном файле значение параметра отсутствует, то такое значение:

• Добавляется, если это обязательный параметр. Добавляется без значения.

• Не добавляется, если настройка не обязательная.

• Если у обязательного параметра нет значения, то при установке пакета возникнет ошибка. Информацию об ошибке можно посмотреть в логе установки:

[2024-03-18 12:11:52] Info: UpgradeConfig options.configs_list: /media/nik/Special/resource/test/ol [2024-03-18 12:11:52] Error: Variable 'host' is mandatory and has not value. Module cannot be used [2024-03-18 12:11:52] Error: Variable 'port' is mandatory and has not value. Module cannot be used

В результате автоматического обновления будет обновлен конфигурационный файл rb_communigate_pro.conf. Модуль CommuniGate Pro будет готов к работе.

При слиянии конфигурационных файлов будут удалены все комментарии из старого конфигурационного файла.

Если при обновлении конфигурационного файла возникли ошибки, то пользователю необходимо проверить корректность /opt/rubackup/etc/rb_communigate_pro.conf и при необходимости заполнить параметры вручную.



Удаление клиента RuBackup

Удаление клиента RuBackup возможно из-под учетной записи с административными правами.

Удалить сервис rubackup-client:

- # systemctl disable rubackup-client
- # systemctl daemon-reload

Удалить клиента RuBackup и модули *rb_module_communigate_pro*, *rb_module_communigate_pro_mail* можно следующим способом:

- # apt remove rb_module_communigate_pro
- # apt remove rubackup-client

Если есть необходимость удалить клиента RuBackup из конфигурации системы резервного копирования, то это может сделать системный администратор RuBackup с помощью Менеджера администратора RBM.



Мастер-ключ

В ходе инсталляции будет создан мастер-ключ для защитного преобразования резервных копий и ключи для электронной подписи, если электронную подпись предполагается использовать.

Важно! При потере ключа вы не сможете восстановить данные из резервной копии, если последняя была преобразована с помощью защитных алгоритмов.

Важно! Ключи рекомендуется после создания скопировать на внешний носитель, а так же распечатать бумажную копию и убрать её в надёжное место.

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

root@btrfs:~# hexdump /opt/rubackup/keys/master-key 0000000 5415 6c42 5f7c d676 070a fc49 5aa8 509c 0000010 aa17 9b6f 59eb c54d a3f3 2874 3a5d e008 0000020



Защитное преобразование резервных

копий

При необходимости ваши резервные копии могут быть преобразованы на клиенте сразу после выполнения резервного копирования. 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).

Выбрать тип защитного преобразования можно в Менеджере администратора Rubackup при создании правила или стратегии (подробнее в документе «Руководство системного администратора Rubackup»).



Использование Менеджера

администратора RuBackup

Оконное приложение «Менеджер администратора RuBackup» (RBM) предназначено для общего администрирования серверной группировки RuBackup, управления клиентами резервного копирования, глобальным расписанием резервного копирования, хранилищами резервных копий и пр. RBM может быть запущено администратором на основном сервере резервного копирования RuBackup.

Запуск RBM:

Вариант 1:

sudo LD_LIBRARY_PATH=/opt/rubackup/lib /opt/rubackup/bin/rbm

Вариант 2:

ssh -X root@you_rubackup_server

/opt/rubackup/bin/rbm

В открывшемся окне «Аутентификация» необходимо ввести наименование сервера Rubackup, имя пользователя и пароль (рисунок 11).

После нажатия кнопки «Войти» откроется окно RBM (рисунок 1):



RuBackup manager (wa astra) 📃 💿 X
<u>\$</u>
RuBackup Manager
Имя сервера
Введите Ваш сервер
Имя пользователя
Введите Ваш логин
Пароль
Введите Ваш пароль 🔹
BOĂTA

Рисунок 1

				RuBackup manager (ia rbserver)				(- • ×
🗣 Ru Backup										8 🐵
G	Поиск 👲 🕲	Задачи Правила	Правила стратегии Репозитор	рий Удалённая репликац	ия План восстановления					
🖵 Объекты	 rbserver 	Р 🔄 Журнал клиентских	сопераций 🔄 Журнал серверных	к операций 🛛 🔀 Прерва	ть 🌀 Перезапустить 💿	Удалить устаревшие 🔋 Удали	ть ошибочные 🔋 Удалить прер	ванные		₿
🗐 Стратегии		ID Tun	ID клиента. Имя клиента. HW	/ID Статус	Тип ресурса Ресурс	ID правила ID стратегии 🖡	1мя пула – Тип РК – Шифрование	Создано Ста	тус изменён	Статус по
🗏 Глобальное расписание										
🖻 Удалённая репликация										
🕞 Репозиторий										
🖾 Очередь задач										
🖽 Серверы RuBackup										
🖼 Журналы										
& Администрирование										
A rubackup@rbserver	4	4								Þ

Рисунок 2

Для определения статуса клиента необходимо перейти на вкладку Администрирование — Клиенты (рисунок 3):



		RuBackup manager (H	ia astra)		- • *
🗣 Ru Backup					8 @
£				0	A
🖵 Объекты	Пользователи				
🗐 Стратегии	0	0.00 5-11-12-11	0-0	000	
🗏 Глобальное расписание	Пользователи	пользователей	Супервайзеры	Сопровождающие	
🖻 Удалённая репликация					
🕞 Репозиторий	Администраторы				
🖾 Очередь задач	- - @-				
🗄 Серверы RuBackup	Объекты				
🖼 Журналы		9 1 9			
& Администрирование	Клиенты		Медиасерверы		
	Хранилища				
	Пулы	Группы пулов	Подмена пулов	Локальные файловые хранилища	
	Блочные устройства	Облака	Ленточные картриджи	Ленточные библиотеки	
	Очереди				
	Очередь задач	Очередь задач ленточных библиотек	Очередь задач взаимодействия с облаками	Очередь уведомлений	
	Планы				
	План аварийного восстановления	План текущего обслуживания			
∆ rubackup⊛localhost					¥

Рисунок 3

При этом откроется окно (рисунок 4).

Если клиент RuBackup установлен, но не авторизован, в верхней части окна RBM кнопка «Неавторизованные клиенты» будет активна.

Все новые клиенты должны быть авторизованы в системе резервного копирования RuBackup.

							RuBackup manag	er (на node	190)			RuBackup manager (Ha node 190)											
🗣 RuBackup														۵	0								
<u> </u>	(←								Клиенты														
🖵 Объекты	€До	бавить 🔒	Неавт	торизованные	клиенты 🕑	Редактир	оовать 🗐 Удал	ить							EB								
🗐 Стратегии	ID	Имя	ID r	руппы Тип О	С Дистрибьн	отор ОС	HWID	Статус	MAC	IPv4	IPv6 Локальное рас	писание Пул	Список ограничен	ий Ёмкост	ь хран								
🗏 Глобальное расписание	2	node10	1	2	3		493064b71b78630c	всети	02:42:ac:12:00:0a	172.18.0.10	false	1	false	10									
	5	node29	1	2	3		8abb63b9cc0bed9e	всети	02:42:ac:12:00:1d	172.18.0.29	false	1	false	10									
-	6	node28	1	2	3		adef2aafac7c4572	всети	02:42:ac:12:00:1c	172.18.0.28	false	1	false	10									
Репозиторий	7	node27	1	2	3		3ce85ef5a2016910	всети	02:42:ac:12:00:1b	172.18.0.27	false	1	false	10									
🖉 Очередь задач	8	node26	1	2	3		cd600e7fa8435be3	всети	02:42:ac:12:00:1a	172.18.0.26	false	1	false	10									
🔚 Серверы RuBackup	9	node25	1	2	3		9fc6ee84491d70d6	всети	02:42:ac:12:00:19	172.18.0.25	false	1	false	10									
ы Журналы	10	node24	1	2	3		3da40f7b8c9cdfdc	всети	02:42:ac:12:00:18	172.18.0.24	false	1	false	10									
- All and a second s																							
& Администрирование																							
Å rubackup⊛node10																							
🗞 233 неавторизованных клиентов	4		-			_									Þ								

Рисунок 4

Для авторизации неавторизованного клиента в RBM выполните следующие действия:



1. Нажмите кнопку Неавторизованные клиенты. При этом откроется окно (рисунок 5):

					RuBa	ckup manager (на	node1	90)		
🗣 Ru Backup									۵	۲
e	÷						н	еавторизованные кли	енты	
🖵 Объекты	& AB	торизовать	नि प्र	далить						開
🗐 Стратегии	ID	Имя	Тип ОС	Дистрибьютор ОС	MAC	IPv4	IPv6	HWID	Версия	4
🗏 Глобальное расписание	1	node130	2	3	02:42:ac:12:00:82	172.18.0.130		caf136a6c295a65f	2023.03.30 13:16	
	2	node159	2	3	02:42:ac:12:00:9f	172.18.0.159		04de3b0e204642e0	2023.03.30 13:16	
🛛 Удаленная репликация	3	node68	2	3	02:42:ac:12:00:44	172.18.0.68		5b59f63347c6b77d	2023.03.30 13:16	
🕞 Репозиторий	4	node93	2	3	02:42:ac:12:00:5d	172.18.0.93		142b8e9df4d687de	2023.03.30 13:16	
🕅 Очередь задач	5	node125	2	3	02:42:ac:12:00:7d	172.18.0.125		035c578b5bb437e6	2023.03.30 13:16	
	6	node151	2	3	02:42:ac:12:00:97	172.18.0.151		1b1bb2fb3add6338	2023.03.30 13:16	
🗄 Серверы КиВаскир	7	node223	2	8	02:42:ac:12:00:df	172.18.0.223		f9281eafcdb6de00	2023.03.30 13:16	
🛏 Журналы	8	node234	2	8	02:42:ac:12:00:ea	172.18.0.234		ceb48dd8b25b00f7	2023.03.30 13:16	
8 Администрирование	9	node221	2	8	02:42:ac:12:00:dd	172.18.0.221		dlea05404c6ab6cd	2023.03.30 13:16	
	10	node181	2	3	02:42:ac:12:00:b5	172.18.0.181		8084d02f27ca9d52	2023.03.30 13:16	
	11	node173	2	3	02:42:ac:12:00:ad	172.18.0.173		1e245a43fe8fb38b	2023.03.30 13:16	
	12	node81	2	3	02:42:ac:12:00:51	172.18.0.81		8d1b4a814a1296a0	2023.03.30 13:16	
	13	node201	2	8	02:42:ac:12:00:c9	172.18.0.201		890787a9f0542c73	2023.03.30 13:16	
	14	node49	2	3	02:42:ac:12:00:31	172.18.0.49		da4032a1daef4de8	2023.03.30 13:16	
	15	node214	2	8	02:42:ac:12:00:d6	172.18.0.214		7982c24a25d6d031	2023.03.30 13:16	
	16	node64	2	3	02:42:ac:12:00:40	172.18.0.64		3df74471d9432af1	2023.03.30 13:16	
	17	node30	2	3	02:42:ac:12:00:1e	172.18.0.30		d3f32ef788977835	2023.03.30 13:16	
	18	node45	2	3	02:42:ac:12:00:2d	172.18.0.45		e47ad19aac3f5769	2023.03.30 13:16	
	20	node182	2	3	02:42:ac:12:00:b6	172.18.0.182		e1b584f576a11b7b	2023.03.30 13:16	
	21	node247	2	8	02:42:ac:12:00:f7	172.18.0.247		c65e0c9a19f881fa	2023.03.30 13:16	
	22	node55	2	3	02:42:ac:12:00:37	172.18.0.55		79aed1bf1d2e434b	2023.03.30 13:16	
	23	node211	2	8	02:42:ac:12:00:d3	172.18.0.211		72945aa45fedd96c	2023.03.30 13:16	
	24	node145	2	3	02:42:ac:12:00:91	172.18.0.145		9bc216af48008f8f	2023.03.30 13:16	
	25	node22	2	3	02:42:ac:12:00:16	172.18.0.22		5c0c33886dcc63bc	2023.03.30 13:16	
	26	node142	2	3	02:42:ac:12:00:8e	172.18.0.142		c876539c4e656a76	2023.03.30 13:16	
	28	node193	2	3	02:42:ac:12:00:c1	172.18.0.193		5d0fbfc764ed4cd2	2023.03.30 13:16	
	29	node98	2	3	02:42:ac:12:00:62	172.18.0.98		2f070688246ab8c0	2023.03.30 13:16	
Å rubackup⊛node10	30	node153	2	3	02:42:ac:12:00:99	172.18.0.153		1c26a53480d2df0f	2023.03.30 13:16	
🗞 233 неавторизованных клиентов	31	node103	2	3	02:42:ac:12:00:67	172.18.0.103		a20e3b67ebc3f8a4	2023.03.30 13:16	Ŧ

Рисунок 5

2. Выберите нужный неавторизованный клиент и нажмите Авторизовать (рисунок 6):

					RuBa	ickup manager (на	a node1	90)			
🔮 RuBackup										۵	۲
9	(÷	_				_	н	еавторизованные кли	енты		
🖵 Объекты	& AB	горизовать	D y	далить				_			E
🗐 Стратегии	ID	Имя	Тип ОС	Дистрибьютор ОС	MAC	IPv4	IPv6	HWID	Версия		
П Глобальное расписание	1	node130	2	3	02:42:ac:12:00:82	172.18.0.130		caf136a6c295a65f	2023.03.30 13:17		
	2	node159	2	3	02:42:ac:12:00:9f	172.18.0.159		04de3b0e204642e0	2023.03.30 13:17		
В удаленная репликация	3	node68	2	3	02:42:ac:12:00:44	172.18.0.68		5b59f63347c6b77d	2023.03.30 13:17		
🕞 Репозиторий	4	node93	2	3	02:42:ac:12:00:5d	172.18.0.93		142b8e9df4d687de	2023.03.30 13:17		
🗵 Очередь задач	5	node125	2	3	02:42:ac:12:00:7d	172.18.0.125		035c578b5bb437e6	2023.03.30 13:17		
	6	node151	2	3	02:42:ac:12:00:97	172.18.0.151		1b1bb2fb3add6338	2023.03.30 13:16		
Е серверы караскар	7	node223	2	8	02:42:ac:12:00:df	172.18.0.223		f9281eafcdb6de00	2023.03.30 13:16		
— Журналы	8	node234	2	8	02:42:ac:12:00:ea	172.18.0.234		ceb48dd8b25b00f7	2023.03.30 13:16		
& Администрирование	9	node221	2	8	02:42:ac:12:00:dd	172.18.0.221		dlea05404c6ab6cd	2023.03.30 13:17		
	10	node181	2	3	02:42:ac:12:00:b	.0.181		8084d02f27ca9d52	2023.03.30 13:17		
	11	node173	2	3	02:42:ac:12:00:a	i)			×		
	12	node81	2	3	02:42:ac:12:00:5	\smile		Вопрос			
	13	node201	2	8	02:42:ac:12:00:c9						
	14	node49	2	3	02:42:ac:12:00:31	Авто	ризов	вать выбранных к	лиентов		
	15	node214	2	8	02:42:ac:12:00:d6						
	16	node64	2	3	02:42:ac:12:00:40			Да	Отмена		
	17	node30	2	3	02:42:ac:12:00:1e						
	18	node45	2	3	02:42:ac:12:00:2d	172.18.0.45		e47ad19aac3f5769	2023.03.30 13:17		
	20	node182	2	3	02:42:ac:12:00:b6	172.18.0.182		e1b584f576a11b7b	2023.03.30 13:17		
	21	node247	2	8	02:42:ac:12:00:f7	172.18.0.247		c65e0c9a19f881fa	2023.03.30 13:17		
	22	node55	2	3	02:42:ac:12:00:37	172.18.0.55		79aed1bf1d2e434b	2023.03.30 13:16		
	23	node211	2	8	02:42:ac:12:00:d3	172.18.0.211		72945aa45fedd96c	2023.03.30 13:17		
	24	node145	2	3	02:42:ac:12:00:91	172.18.0.145		9bc216af48008f8f	2023.03.30 13:16		
	25	node22	2	3	02:42:ac:12:00:16	172.18.0.22		5c0c33886dcc63bc	2023.03.30 13:17		
	26	node142	2	3	02:42:ac:12:00:8e	172.18.0.142		c876539c4e656a76	2023.03.30 13:17		
	28	node193	2	3	02:42:ac:12:00:c1	172.18.0.193		5d0fbfc764ed4cd2	2023.03.30 13:17		
	29	node98	2	3	02:42:ac:12:00:62	172.18.0.98		2f070688246ab8c0	2023.03.30 13:17		
Å rubackup⊚node10	30	node153	2	3	02:42:ac:12:00:99	172.18.0.153		1c26a53480d2df0f	2023.03.30 13:17		
	31	node103	2	3	02:42:ac:12:00:67	172.18.0.103		a20e3b67ebc3f8a4	2023.03.30 13:16		

Рисунок 6



После авторизации новый клиент будет виден в главном окне RBM (рисунок 7):

۲
E
хран

Рисунок 7

Клиенты могут быть сгруппированы администратором по какому-либо общему признаку. В случае необходимости восстанавливать резервные копии на другом хосте клиенты должны принадлежать к разделяемой группе (такая группа отмечается шрифтом *italic*).

Для того, чтобы выполнять регулярное резервное копирование конфигурации или писем *CommuniGate Pro*, необходимо создать правило в глобальном расписании.

Выберите клиентский хост, на котором находится *CommuniGate Pro* и добавьте правило резервного копирования, для этого нажмите кнопку «Добавить» (рисунок 8).



	RuBa	ckup manager (на rubackup-smolensk)	- • ×
🗣 Ru Backup			8 0
<u> </u>	Поиск 🔂 🎲	Задачи Правила Правила стратегии Репозиторий Удалённая репликация	План восстанов
🖵 Объекты	communigate-pro-test-1	🗄 🗇 🖉 🗇 🗐 💼 🖻 Запустить 🕥	
🗐 Стратегии	CommuniGate Pro CommuniGate Pro Mail	ID Имя глобального расписания Статус ID клиента Имя клиента HWID	Имя пула Ём
🗉 Глобальное расписание	File system		
🖻 Удалённая репликация	rubackup-smolensk Primary RuBackup		
🕞 Репозиторий			
🗵 Очередь задач			
🖽 Серверы RuBackup			
폐 Журналы			
& Админ			
දී rubackup@localhost		4	

Рисунок 8

Для того, чтобы выполнить резервное копирование конфигурации, выберите тип ресурса «*CommuniGate Pro*» или «*CommuniGate Pro Mail*» для копирования почтовых ящиков отдельных пользователей (рисунок 9).

RuBackup						企	8 @
⊆ _	÷		Добавить правило глобали	ьного расписан	ия	V Nr	рименить
吕 Панель мониторинга		Прарияа 550					A
🖵 Объекты		правила гло	оального расписания				_
🗐 Стратегии		Парал	метры правила				
🗐 Глобальное расписание	Название правила						
 Удалённая репликация 	Клиент	node10 (806aace	fc80e3900))	~		
😫 Репозиторий	Тип ресурса	Communigate Pro		× •			_
🏹 Очередь задач	Pecypc *	Полная					- 1
📰 Серверы RuBackup	THE REAL PROPERTY AND A DECEMBER OF A DECEMBER	Homey					
🛯 Журналы		Дополнительн	ые параметры правила				
8 Алминистрирование	Ёмкость хранилища		Inf	Гб -	+		
	Ёмкость хранилища кл	пиента	Inf	Гб -	+		
	Приоритет		100		+		
	Защитное преобразов	ание	nocrypt		~		
	Скрипт при нормально	ом выполнении					
	Скрипт при выполнени	ии с ошибками			· ····		\bigcirc
	Скрипт при восстанов.	лении					
<u>රි</u> rubackup@10.177.32.5		Шаблон гло	бального расписания				Ŧ

Рисунок 9

Далее выберите полный путь до конфигурации почтового сервера *CommuniGate Pro,* нажав на кнопку «Добавить ресурс» (рисунок 10).



🐓 RuBackup									8 @
⊆	÷			Добави	ть правило глобального расписания				🗸 Применить
🖵 Объекты 🗐 Стратегии				Правила глобаль	ного расписания				
 Глобальное расписание 		r	Тараметры правила		Дополни	тельные пар	раметры правила		
П Улалённая репликация	Название правила				Ёмкость хранилища	Inf		Гб - +	
	Клиент	astra (d2393	3f755fdf8336)	~	Ёмкость хранилища клиента	10		Гб - +	
	Тип ресурса	CommuniGa	ate Pro	×	Приоритет	100		- +	
🖸 Очередь задач	Pecypc *				Выбрать	C1	rypt	~	
🗟 Серверы RuBackup	Тип РК f	full		BASE FOLDER		-			
, 🖼 Журналы				/var/CommuniGat	e				
& Администрирование									
	Broouth poche costanu	40	настроики			-0	inne		
	Пул	br	1 nool						
	Начало периода действ	ия 13	3.10.2023 16:47		ок		0	- +	
	Окончание периода дей	ствия 13	3.10.2024 16:47	() () () () () () () () () ()	Час		0	- +	0
					День месяца	õ	1	- +	
					Месяц	0			
					День недели				

Рисунок 10

Если был выбран тип ресурса «*CommuniGate Pro Mail*», то нажмите на кнопку «Добавить ресурс» и выберите из предложенных вариантов почтовых ящиков пользователей (рисунок 11).

			RuBackup manager (на astra)				- ø ×
🐓 Ru Backup								۵ ۵
G	÷		Доба	ить глобальное распі	исание			🗸 Применить
🖵 Объекты								
🗐 Стратегии			Индивидуаль	ные настройки				
🗐 Глобальное расписание		Параметры ресурса			Дополнительн	ные параметры ресурса		
🛙 Удалённая репликация	Название правила			Ёмкость хранилиц	ца	Inf	Гб - +	
П Репозиторий	Клиент	astra (d2393f755fdf8336)	~	Ёмкость хранилиц	ца клиента	Inf	Гб - +	
P Quepest 22520	Тип ресурса	CommuniGate Pro Mail	×	Приоритет		100	- +	
	Тип РК	full	~	Шифрование		nocrypt	~	
🗎 Серверы RuBackup			_	Скрипт при норма	альном выполнении			
🖼 Журналы				Выбрать				
В Администрирование	Пул Включить после созда Начало периода дейс Окончание периода д	Настройки bl мия текя 04.04.2023 16:17 ействия 04.04.2024 16:17	USER. MAILBOX customer. domain.name/p customer. domain.name/p customer. domain.name/u customer. domain.name/u customer. domain.name/u customer. domain.name/u	bx.macnt cu ostmaster.macnt cu ser1.macnt cu ser2.macnt cu ser3.macnt cu ser4.macnt cu ser5.macnt cu	DMAIN istomer.domain.nam istomer.domain.nam istomer.domain.nam istomer.domain.nam istomer.domain.nam	алан расписания О 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		
				День недели	Ċ			
		Проверка			c	рок хранения		
	Проверка архива каж	сдые		Хранить резервны	ие копии в течение			
	1	+ Month	~	1		+ Year	~	
		Резервные копии		Устаревшие резервные копии				
Å rubackup⊛localhost	Переместить в пул		0,	Автоматическое у	даление		0	¥

Рисунок 11

Установите прочие настройки: расписание резервного копирования, тип резервного копирования, максимальный объем для резервных копий данного правила, срок хранения, через какой промежуток времени требуется выполнить проверку резервной копии (рисунок 12).



у Кораскир ⊆ Добавить правило глобального расписания № Панель мониторинга Правила глобального расписания © объекты Правила глобального расписания	/ Применить
 Добавить правило глобального расписания Добавить правило глобального расписания Правила глобального расписания 	Применить
одо канена жилли орина а Правила глобального расписания Собального расписания С	
🗐 Стратегии Параметры правила Дополнительные параметры правила	
Подбальное расписание Название правила Введите имя Вмостъ хранилища Inf Гб - +	
ад изоване различна различна и поde10 (806аасе/с80е3900) ✓ Емкость хранилица клиента Inf Гб + +	
В удаленная репликация Тип ресурса Солтилијаве Рго × … Приоритет 100 +	
📔 Репозиторий Ресурс * Защитное преобразование постурт 🗸	
🔀 Очередь задач Тип РК Полная 🗸 Скрипт при нормальном выполнении Путь	
📓 Сераеры RuBackup Скритт при выполнении с ошибками Путь	
🖻 Журналы Скритт при восстановлении Пуль	
& Администрирование	
+ Добавить правило в шаблон	
Шаблон глобального расписания	
Настройки Расписание	
Включить после создания 💽 Выбрано: крон-выражение 0 0 1 **	
Пул Default 🗸 Периодический запуск 🚺 1 нин - +	
Начало периода действия 04.04.2024 10:03 🖻 Минута 💽 0 +	
Окончание периода действия 04.04.2025 10:03 🖻 Час 💽 0 +	
День месяца 💽 1 - +	6
Месяц. Пнаарь 🗸	(?
День недели Воскресеные 🗸	
Проверка Срок хранения	
Проверка резервных коллий каждые 🔿 Хранить резервные колии в течение	
B _ minimum 2122 1 - + MecπileB ∨ 1 - + Mer ∨	

Рисунок 12

На вкладке «Резервные копии» можно определить пул для перемещения и срок, по истечении которого резервные копии будут перемещены. На вкладке «Устаревшие резервные копии» можно установить автоматическое удаление устаревших резервных копий, выбрать электронную почту для отправки уведомления и разрешить клиенту удалять резервные копии (рисунок 13). После настройки правила нажмите «Применить».

			RuBackup manager (Ha astra					
🗣 Ru Backup								8 @
	÷		Добав	ить глобальное расписание				🗸 Применить
	Kule name	клиент	гип ресурса	Kesource			1	A
🗐 Стратегии	Unknown 2	astra (d2393f755fdf8336)	CommuniGate Pro Mail	customer.dom	ain.name/postmast	er.macnt	×	
🖻 Удалённая репликация			Общие нас	гройки				
🕞 Репозиторий		Настройки			Шаблон р	асписания		
🖾 Очередь задач	Пул	b1	~	Периодический запуск		0	мин - +	
🗄 Серверы RuBackup	Включить после создания				\bigcirc			
🛏 Журналы	Начало периода действия	04.04.2023 16:17	8		\bigcirc			
8. Алминистрирование	Окончание периода действия	04.04.2024 16:17	(***		\bigcirc			
					\bigcirc			
					\bigcirc			
		Проверка			Срок хр	анения		
	Проверка архива каждые			Хранить резервные копии	в течение			
	1	- + Month	~	1	• +	Year	~	
		Резервные копии			Устаревшие ре	зервные копии		
	Переместить в пул			Автоматическое удалени	e			
				Уведомлять Nobody			~	
				Клиент может удалить ре	езервные копии эт	ого правила		
			Уведо	мления				
	Нормальное выполнение	Nobody		~				
	Выполнение с ошибкой	Nobody		~				
	Проверка резервной копии	Nobody		~				
	Окончание действия правила	Nobody		~				
A rubackup@localhost	Окончание ёмкости в пуле	Nobody		~				

Рисунок 13

Вновь созданное правило будет обладать статусом «wait», т. е. оно не будет порождать задач на выполнение резервного копирования до тех пор, пока администратор RuBackup не запустит его и оно изменит свой статус на



«run». При необходимости работу правила можно будет приостановить или запустить в любой момент времени по желанию администратора. Так же администратор может инициировать немедленное создание задачи при статусе правила «wait».

Правило глобального расписания имеет срок жизни, определяемый при его создании, а так же предусматривает следующие возможности:

1) периодически выполнять проверку целостности резервной копии;

2) хранить резервные копии определённый срок, а после его окончания удалять их из хранилища резервных копий и из записей репозитория, либо просто уведомлять пользователей системы резервного копирования об окончании срока хранения;

3) автоматически переместить резервную копию в другой пул хранения резервных копий через определённый срок после её создания, например на картридж ленточной библиотеки;

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

Во вкладке «Параметры ресурса» можно включить параметры file_list и file_slicing (для «CommuniGate Pro Mail») (рисунки 14 и 15).

			RuBackup manager (на astra				
🐓 Ru Backup							8 @
<u>u</u>	÷		Добан	ить глобальное расписание			🗸 Применить
🖵 Объекты							
🗐 Стратегии			индивидуаль	ные настроики			
🗏 Глобальное расписание		Параметры ресурса		Дополнител	ьные параметры ресурса		
🖸 Удалённая репликация	Название правила			Ёмкость хранилища	Inf	Гб - +	
🕞 Репозиторий	Клиент	astra (d2393f755fdf8336)	Ň	Ёмкость хранилища клиента	Inf	Гб - +	
🕅 Очередь задач	Тип ресурса	CommuniGate Pro	×	Приоритет	100	- +	
	Tun PK	tuli	×)	Шифрование	nocrypt		
🖾 Серверы Караскар			-	Скрипт при нормальном выполнени	И Путь		
т журналы				CommuniGate Pro	Путь		
💩 Администрирование			file_list				
	Due	Настройки			элон расписания		
	пул	DI					
	Включить после созд	ания					
	Окончание периода дено	ойстрия 04.04.2023 16:17					
	OKONSAINE REPROZA /	04.04.2024 10.17	По умолчанию	ок	lanuary		
				Лень нелели	Monday		
		Проверка			Срок хранения		
	Проверка архива каз	кдые		Хранить резервные копии в течение	•		
	1	- + Month	~	1	+ Year	~	
		Резервные колии		Vctape	вшие резервные колии		
	Переместить в пул			Автоматическое удаление			
≜ rubackup@localhost							Y

Рисунок 14



			RuBackup manager (на astra				- • ×
🐓 Ru Backup							۵ ۵
<u> </u>	÷		Добав	ить глобальное расписание		~	Применить
🖵 Объекты	_						
🗐 Стратегии			Индивидуалы	ые настройки			
🗐 Глобальное расписание		Параметры ресурса		Дополнитель	ные параметры ресурса		
🖸 Удалённая репликация	Название правила			Ёмкость хранилища	Inf	Гб - +	
🕞 Репозиторий	Клиент	astra (d2393f755fdf8336)	~	Ёмкость хранилища клиента	Inf	Гб - +	
—	Тип ресурса	CommuniGate Pro Mail	×	Приоритет	100	- +	
E Consesu BuRackus	Тип РК	full	~	Шифрование	nocrypt	<u> </u>	
🚍 серверы каваскар				Скрипт при нормальном выполнении	Путь		
ш Журналы			C	mmuniGate Pro Mail	Путь		
& Администрирование			file_slicing				
			file_list				
				_			
		Настройки			олон расписания		
	Пул	bl					
	Включить после созд	ания					
	Начало периода дей	ствия 04.04.2023 16:17					
	Окончание периода	действия 04.04.2024 16:17	По умолчанию	OK			
					January		
				День недели			
		Проверка			Срок хранения		
	Проверка архива ка	ждые		Хранить резервные копии в течение			
	1	+ Month	~	1	+ Year	~	
		Резервные копии		Устаре	вшие резервные копии		
≜ rubackup@localhost	Переместить в пул			Автоматическое удаление			

Рисунок 15

Параметр file_list присутствует в настройках правила резервного копирования для типов ресурса «CommuniGate Pro» и «CommuniGate Pro Mail».

Параметр file_slicing присутствует только в настройках правила для типа pecypca «CommuniGate Pro Mail».

Если параметру *file_list* присвоено значение *True*, то будет выполнено перечисление всех файлов, хранящихся в резервной копии.

Если параметру file_slicing присвоено значение *True*, то файл с письмами будет разделен на несколько писем, входивших в его состав. В дальнейшем это позволит выполнить гранулярное восстановление. При этом данный функционал доступен только в том случае, когда директория хранения писем настроена как «*SlicedMailbox*», «*TextMailbox*» или «*MultiMailbox*».

При создании задачи RuBackup она появляется в главной очереди задач. Отслеживать исполнение правил может как администратор, с помощью RBM, так и клиент при помощи утилиты командной строки *rb_tasks*.

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



Использование Менеджера клиента

RuBackup (RBC)

Принцип взаимодействия Менеджера клиента Rubackup (RBC) с системой резервного копирования состоит в том, что пользователь может сформировать ту или иную команду (желаемое действие) и отправить её серверу резервного копирования RuBackup. Взаимодействие пользователя с сервером резервного копирования производится через клиента (фоновый процесс) резервного копирования. RBC отправляет команду пользователя клиенту, клиент отправляет её серверу. В том случае, если действие допустимо, сервер RuBackup отдаст обратную команду клиенту и/или перенаправит её медиасерверу RuBackup для дальнейшей обработки. Это означает, что RBC обычно не ожидает завершения того или иного действия, но ожидает ответа от клиента, что задание принято. Это позволяет инициировать параллельные запросы клиента к серверу резервного копирования, но требует от пользователя самостоятельно контролировать чтобы не было «встречных» операций, когда происходит восстановление данных, и в этот же момент эти же данные требуются для создания новой резервной копии. После того, как Вы отдали ту или иную команду при помощи RBC, вы можете просто закрыть приложение, все дальнейшие действия будут выполнены системой резервного копирования (однако стоит дождаться сообщения что задание принято к исполнению и проконтролировать это в закладке «Задачи»).

RBC поддерживает русский и английский языки.

Запуск клиентского менеджера (для примера использован хост *cgate-client.rubackup.local*):

ssh -X root@cgate-client.rubackup.local

гbс &

В том случае, если клиентская операция выполняется впервые, потребуется ввести пароль клиента. Без ввода пароля получить резервную копию для клиента из хранилища невозможно (рисунок 16).



	First time password generator (на srv.brest.loo	:) 😣
Please sp RuBacku	pecify the password for operations with p server for this client	Да Отмена
Password:	•••••	
Repeate:	•••••••	
Show pa	assword	
Create r	naster key	
Create	key pair for digital signature	



В случае успешного выполнения появится окно (рисунок 17).

8	Information (на srv.brest.loc)	8
	SERVER SET FIRST TIME PASSWORD SUCCESSFULLY	
	Close	

Рисунок 17

Хэш пароля восстановления хранится в базе данных сервера rubackup. При необходимости можно изменить пароль при помощи RBC (меню Конфигурация — Изменить пароль).

На главной странице RBC расположены переключающиеся вкладки, позволяющие управлять резервными копиями, локальным расписанием резервного копирования и просматривать текущие задачи клиента.

Вкладка «Резервные копии»

В таблице вкладки «Резервные копии» RBC содержится информация обо всех резервных копиях клиента, которые хранятся в репозитории RuBackup (рисунок 18). Инкрементальные резервные копии ссылаются на полные резервные копии или предыдущие инкрементальные, так что при необходимости восстановить данные можно одной командой инициировать восстановление всей цепочки резервных копий. Дифференциальные резервные копии ссылаются на полные резервные копии.



Конф	игурация В	ид Действия I	Информация									
Резер	вные копии	Глобальное ра	асписание Зад	цачи	Локальное распи	сание	Ограни	чения				
Id	Task ID	Reference ID	Resource typ	pe	Resource	Backu	up type	Pool	Archive size	Snapshot size	Created	C
1 47	164		CommuniGate Pr	ro Mail	my_user.macnt	full		Default	126289920	444598	2021-07-23 16:15:22+03	00:0
2 49	167		CommuniGate Pr	ro Mail	text_user.macnt	full		Dedupl	76745	76745	2021-07-23 16:45:47+03	00:0
3 51	171		CommuniGate Pr	ro Mail	four_user.macnt	full		Default	242022400	569854	2021-07-23 17:13:56+03	00:0
4 52	176		CommuniGate Pr	ro	/var/CommuniGate	full		Default	609710080	1440807	2021-07-23 17:41:26+03	00:0
5 53	177	52	CommuniGate Pr	ro	/var/CommuniGate	increme	ental	Default	20480	13671	2021-07-23 17:41:41+03	00:0
5 54	180	49	CommuniGate Pr	ro Mail	text_user.macnt	increme	ental	Dedupl	40270	40270	2021-07-23 17:42:20+03	00:0

Рисунок 18

Во вкладке «Резервные копии» пользователю доступны следующие действия:

1. Удалить выбранную резервную копию.

Это действие возможно в том случае, если в правиле глобального расписания есть соответствующее разрешение. Кроме того при необходимости удалить резервную копию потребуется ввести пароль клиента.

2. Восстановить цепочку резервных копий.

Это действие запускает процесс восстановления цепочки резервных копий на локальной файловой системе клиента. При восстановлении резервной копии или цепочки резервных копий пользователь должен выбрать место для восстановления файлов резервной копии. Рекомендуется использовать временный каталог для операций с резервными копиями (например, /rubackup-tmp).

Менеджер клиента RuBackup не ожидает окончания восстановления всех резервных копий — пользователь должен проконтролировать во вкладке "Задачи", что все созданные задачи на восстановление данных завершились успешно (статус задач "Done"). Для успешного выполнения этого действия требуется наличие достаточного свободного места в каталоге, предназначенном для создания и временного хранения резервных копий (см.опцию use-local-backup-directory).

3. Проверить резервную копию.

Это действие инициирует создание задачи проверки резервной копии. В том случае, если резервная копия была подписана цифровой подписью, будут проверены размеры файлов резервной копии, md5 сумма и проверена сама резервная копия. Если резервная копия не была подписана цифровой подписью, то будут проверены размеры файлов резервной копии и md5 сумма.



Вкладка «Глобальное расписание»

В таблице вкладки «Глобальное расписание» содержится информация обо всех правилах в глобальном расписании RuBackup для этого клиента (рисунок 19):

					RuBac	kup менедж	ер кл	иента	а (на cgate	e-client)		-		×
Конф	игурация Вид	Дейст	гвия Информация											
Резер	овные копии	Глобал	ьное расписание	Задачи	Лока	льное расписа	ание	Огра	аничения					
Id	Rule nam	ne	Storage capacity, GB	Min	Hour	Day of month	Mor	nth	Day of week	Validity start period	Validity end period		Resou typ	irce e
1 10	CGate Inc Rule		2	0	0	1	Janua	ry I	Monday	2021-07-15 19:13:00+03	2022-07-15 19:13:00+03	Commu	uniGat	te Pr
2 11	CGate inc dedu	lqu	2	0	0	1	Janua	ry I	Monday	2021-07-16 13:08:00+03	2022-07-16 13:08:00+03	Commu	uniGat	:e Pr
3 14	CGate Mail inc		2	0	0	1	Janua	ry I	Monday	2021-07-22 12:54:00+03	2022-07-22 12:54:00+03	Commu	uniGat	te Pr
4 15	CGate Mail inc	dedupl	2	0	0	1	Janua	ry I	Monday	2021-07-22 13:10:00+03	2022-07-22 13:10:00+03	Commu	uniGat	:e Pr
5 17	CGate Mail inc	(mb4)	2	0	0	1	Janua	ry I	Monday	2021-07-23 16:56:00+03	2022-07-23 16:56:00+03	Commu	uniGat	te Pr

Рисунок 19

Во вкладке «Глобальное расписание» пользователю доступны следующие действия:

1. Запросить новое правило.

Это действие вызывает диалог подготовки нового правила в глобальном расписании RuBackup для данного клиента. Запрос на добавление правила требует одобрения администратора RuBackup, одобрение может быть сделано в Менеджере администратора RuBackup.

2. Запросить удаление правила из глобального расписания.

Это действие формирует запрос к администратору RuBackup об удалении выбранного пользователем правила из глобального расписания RuBackup. Запрос на удаление правила требует одобрения администратора RuBackup, одобрение может быть сделано в RBM.

Вкладка «Задачи»

В таблице вкладки «Задачи» содержится информация обо всех задачах в главной очереди заданий RuBackup для этого клиента (рисунок 20). В зависимости от настроек резервного сервера RuBackup выполненные задачи и задачи, завершившиеся неудачно, через какое-то время могут быть автоматически удалены из главной очереди задач. Информация о выполнении заданий фиксируется в специальном журнале задач сервера RuBackup, при необходимости статус любой задачи, даже удалённой из очереди, можно уточнить у администратора RuBackup. Так же информация о выполнении задач клиента заносится в локальный журнальный файл на клиенте. В RuBackup можно открыть Менеджере клиента окно отслеживания журнального файла (меню **Информация — Журнальный файл**).



езер	вные копии 🛛 🛙	лобальное расписание	Задачи Ло	кальное расписан	ие Огран	ичения				
Id	Type	Resource type	Resource	Backup type	Rule ID	Strategy ID	Repository ID	Pool	Status	Created
152	Backup global	CommuniGate Pro Mail	my_user.macnt	incremental	14	0	44	Default	Done	2021-07-22
153	Backup global	CommuniGate Pro Mail	text_user.macnt	incremental	15	0	45	Dedupl	Done	2021-07-22
155	Backup global	CommuniGate Pro Mail	text_user.macnt	incremental	15	0	46	Dedupl	Done	2021-07-22
164	Backup global	CommuniGate Pro Mail	my_user.macnt	incremental	14	0	47	Default	Done	2021-07-23
167	Backup global	CommuniGate Pro Mail	text_user.macnt	incremental	15	0	49	Dedupl	Done	2021-07-23
169	Backup global	CommuniGate Pro Mail	four_user.macnt	incremental	17	0	50	Default	Done	2021-07-23
171	Backup global	CommuniGate Pro Mail	four_user.macnt	incremental	17	0	51	Default	Done	2021-07-23
176	Backup global	CommuniGate Pro	/var/CommuniGat	e incremental	10	0	52	Default	Done	2021-07-23
177	Backup global	CommuniGate Pro	/var/CommuniGat	e incremental	10	0	53	Default	Done	2021-07-23
180	Backup global	CommuniGate Pro Mail	text_user.macnt	incremental	15	0	54	Dedupl	Done	2021-07-23

Рисунок 20

Примечание: Информация о выполнении служебных задач в данной вкладке не отображается. Служебными являются задачи проверки, удаления, перемещения резервных копий, а также их копирования в другой пул.

Вкладка «Локальное расписание»

Во вкладке «Локальное расписание» можно определить правила, задаваемые клиентом для тех или иных локальных ресурсов. Для работы локального расписания эта возможность должна быть включена администратором RuBackup для клиента через RBC.





Рисунок 21

Вкладка «Ограничения»

Во вкладке «Ограничения» могут быть определены локальные ресурсы, резервное копирование которых нежелательно. Для работы локальных ограничений эта возможность должна быть включена администратором RuBackup для клиента через RBC.

						RuBackup менеджер клиента (на astra) 💿 💿 🛞
Конфигурация В	ид Действия	Информа	ация			
Резервные копии	Глобальное ра	списание	Задачи	Локальное расписание	Ограничения	
CommuniGate Pro	~					
						Client-server mod

Рисунок 22



Утилиты командной строки клиента

RuBackup

Управление RuBackup со стороны клиента на хосте с CommuniGate Pro осуществляется утилитами командной строки

rb_archives

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

гоо	t@cgate-c	lient:~# rb_archives	5					
Id	Ref ID	Resource	Resource type	Backup type	Created	Crypto	Signed	Status
47 49 51 52 53	+ 52	my_user.macnt text_user.macnt four_user.macnt /var/CommuniGate /var/CommuniGate	CommuniGate Pro Mail CommuniGate Pro Mail CommuniGate Pro Mail CommuniGate Pro CommuniGate Pro	full full full full incremental	2021-07-23 16:15:22+03 2021-07-23 16:45:47+03 2021-07-23 17:13:56+03 2021-07-23 17:41:26+03 2021-07-23 17:41:41+03	<pre>+ nocrypt nocrypt nocrypt nocrypt nocrypt nocrypt</pre>	True True True True True	Trusted Trusted Trusted Trusted Trusted
54	49	text_user.macnt	CommuniGate Pro Mail	incremental	2021-07-23 17:42:20+03	nocrypt	True	Trusted

rb_schedule

Утилита предназначена для просмотра имеющихся правил клиента в глобальном расписании резервного копирования.

гоот	t@cgate-client:~# rb_sche	edule			
Id	Name	Resource type	Resource	Backup type	Status
		+		+	
10	CGate Inc Rule	CommuniGate Pro	/var/CommuniGate	incremental	wait
11	CGate inc dedupl	CommuniGate Pro	/var/CommuniGate	incremental	run
14	CGate Mail inc	CommuniGate Pro Mail	my_user.macnt	incremental	wait
15	CGate Mail inc dedupl	CommuniGate Pro Mail	text_user.macnt	incremental	run
17	CGate Mail inc (mb4)	CommuniGate Pro Mail	four user.macnt	incremental	wait
гоот	t@cgate-client:~#				

rb tasks

Утилита предназначена для просмотра задач клиента, которые присутствуют в главной очереди задач системы резервного копирования.

root@cgate-client:~	# rb_tasks			
Id Task type	Resource	Backup type	Status	Created
		+	+	
152 Backup global	my_user.macnt	incremental	Done	2021-07-22 19:10:07+03
153 Backup global	<pre>text_user.macnt</pre>	incremental	Done	2021-07-22 19:12:55+03
155 Backup global	text_user.macnt	incremental	Done	2021-07-22 19:17:43+03
164 Backup global	my_user.macnt	incremental	Done	2021-07-23 16:15:08+03
167 Backup global	text_user.macnt	incremental	Done	2021-07-23 16:45:24+03
169 Backup global	four_user.macnt	incremental	Done	2021-07-23 16:56:51+03
171 Backup global	four_user.macnt	incremental	Done	2021-07-23 17:13:32+03
176 Backup global	/var/CommuniGate	incremental	Done	2021-07-23 17:41:10+03
177 Backup global	/var/CommuniGate	incremental	Done	2021-07-23 17:41:40+03
180 Backup global	text user.macnt	incremental	Done	2021-07-23 17:41:59+03

Ознакомиться с функциями утилит командной строки можно при помощи команды man или в руководстве «Утилиты командной строки RuBackup».



Восстановление резервной копии

При необходимости после восстановления файлы и каталоги могут быть перемещены в нужное место. В любом случае, рекомендуется производить восстановление в какой-либо временный каталог, чтобы случайно не потерять восстановленные файлы и не переместить их после проверки.

Для восстановления можно использовать Менеджер клиента RuBackup (RBC) (рисунок 23).

	RuBackup менеджер клиента –											0 😣
Ko	онфигурация Вид Действия Информация											
Pe	зервные ко	Глобальное ра	асписание	Задачи	Локальное распис	сание (Огранич	нения				
	ld Task	ID Reference ID	Resourc	ce type	Resource	Backup	o type	Pool	Archive size	Snapshot size	Created	Creatio
1 4				ite Pro Mai	Срочное РК	£11		Default	126289920	444598	2021-07-23 16:15:22+03	00:00:12.
2 4	9 167		CommuniGa	ite Pro Mai	Восстановить			Dedupl	76745	76745	2021-07-23 16:45:47+03	00:00:22.
3 5	1 171		CommuniGa	ite Pro Mai	Удалить			Default	242022400	569854	2021-07-23 17:13:56+03	00:00:22.0
4 5	2 176		CommuniGa	ite Pro	Проверить			Default	609710080	1440807	2021-07-23 17:41:26+03	00:00:08.
5 5	3 177	52	CommuniGa	te Pro	/var/CommuniGate	incremen	ital	Default	20480	13671	2021-07-23 17:41:41+03	00:00:00.
6 5	4 180	49	CommuniGa	ite Pro Mail	text_user.macnt	incremen	ital	Dedupl	40270	40270	2021-07-23 17:42:20+03	00:00:20.4

Рисунок 23

Для восстановления потребуется ввести пароль клиента (рисунок 24).

Введите п	ароль (на btrfs)	8
Показать пароль	🥔 ОК	X Cancel

Рисунок 24

Информационное сообщение о дальнейших действиях будет представлено в открывшемся окне (рисунок 25).



Информация	×
осстановление резервной копии.	
сли это возможно, резервная копия будет	
осстановлена непосредственно в системный ресурс.	
ифференциальную резервную копию, вся цепочка	
езервных копий будет восстановлена в этом аталоге.	
удут восстановлены следующие резервные копии: 7	
Закрыть	

Рисунок 25

Далее необходимо указать место восстановления резервной копии (рисунок 26).

	Выберите фа	айл или катало	r	8
Name Vame Vame Vame Corom	выберите ф	Туре Drive Folder Folder Folder Folder Folder Folder Folder Folder Folder Folder Folder Folder	Date Modified 17.06.2021 11:13 23.07.2021 10:29 18.05.2021 16:31 12.07.2021 16:15 17.06.2021 11:13 22.07.2021 12:52 23.07.2021 10:29 18.05.2021 16:32 18.05.2021 16:32 18.05.2021 16:30 31.07.2020 19:27 22.06.2021 14:08	Cancel
 opt proc root run snap srv sys tmp usr var 		Folder Folder Folder Folder Folder Folder Folder Folder Folder	19.07.2021 17:43 22.07.2021 12:43 23.07.2021 18:45 23.07.2021 17:42 23.07.2021 17:13 19.07.2021 11:53 31.07.2020 19:27 22.07.2021 12:43 23.07.2021 18:45 31.07.2020 19:28 19.07.2021 11:47	
Создать				

Рисунок 26

Для того, чтобы восстановить директорию общей конфигурации сервера Communigate с развертыванием, нужно в качестве директории восстановления выбирать /var.



Для восстановления необходимого почтового ящика с развертыванием нужно в качестве директории восстановления указать путь до директории, в которой находится почтовый ящик (Пример: /var/CommuniGate/Accounts).

Информационное сообщение о том, какие резервные копии будут восстановлены, будет представлено в окне (рисунок 27) при восстановлении на стороне клиента через RBC.

	Информация	8
TASK WAS ADDE	D TO QUEUE:182	
	Закрыть	

Рисунок 27

Для контроля процесса восстановления RBC автоматически переключится на вкладку «Задачи», где можно будет проконтролировать результат (рисунок 28).

K	онфиг	урация Вид	Действия Информац	ия	RuBackup	менедже	р клиента				🛛
P	езерв⊦	ные копии Г	лобальное расписание	Задачи Ло	кальное расписан	ие Огран	ичения				
	Id	Туре	Resource type	Resource	Backup type	Rule ID	Strategy ID	Repository ID	Pool	Status	Created
1	152	Backup global	CommuniGate Pro Mail	my_user.macnt	incremental	14		44	Default	Done	2021-07-22 19:10:07+03
2	153	Backup global	CommuniGate Pro Mail	text_user.macnt	incremental	15		45	Dedupl	Done	2021-07-22 19:12:55+03
3	155	Backup global	CommuniGate Pro Mail	text_user.macnt	incremental	15		46	Dedupl	Done	2021-07-22 19:17:43+03
4	164	Backup global	CommuniGate Pro Mail	my_user.macnt	incremental	14		47	Default	Done	2021-07-23 16:15:08+03
5	167	Backup global	CommuniGate Pro Mail	text_user.macnt	incremental	15		49	Dedupl	Done	2021-07-23 16:45:24+03
6	169	Backup global	CommuniGate Pro Mail	four_user.macnt	incremental	17		50	Default	Done	2021-07-23 16:56:51+03
7	171	Backup global	CommuniGate Pro Mail	four_user.macnt	incremental	17		51	Default	Done	2021-07-23 17:13:32+03
8	176	Backup global	CommuniGate Pro	/var/CommuniGate	e incremental	10		52	Default	Done	2021-07-23 17:41:10+03
9	177	Backup global	CommuniGate Pro	/var/CommuniGate	e incremental	10		53	Default	Done	2021-07-23 17:41:40+03
10	180	Backup global	CommuniGate Pro Mail	text_user.macnt	incremental	15		54	Dedupl	Done	2021-07-23 17:41:59+03
11	182	Restore	CommuniGate Pro Mail	my_user.macnt	full			47	Default	Done	2021-07-23 18:46:55+03

Рисунок 28



Так же для восстановления резервных копий можно использовать утилиту командной строки *rb_archives:*

500	rootGraate.client:_# ch archives									
Id	Ref	ID	Resource	Resource type	Backup type	Created	Crypto	Signed	Status	
47	I		my_user.macnt	CommuniGate Pro Mail	full	2021-07-23 16:15:22+03	nocrypt	True [Trusted	
49	1	1	text user.macnt	CommuniGate Pro Mail	full	2021-07-23 16:45:47+03	nocrypt	True	Trusted	
51	i	i	four user.macnt	CommuniGate Pro Mail	full	2021-07-23 17:13:56+03	nocrypt	True	Trusted	
52	i	i	/var/CommuniGate	CommuniGate Pro	full	2021-07-23 17:41:26+03	nocrypt	True	Trusted	
53	52	Í	/var/CommuniGate	CommuniGate Pro	incremental	2021-07-23 17:41:41+03	nocrypt	True	Trusted	
54	49		text_user.macnt	CommuniGate Pro Mail	incremental	2021-07-23 17:42:20+03	nocrypt	True	Trusted	
гоо	t@cgat	e-cl	ient:~# rb archives	s -x 54						
Pas	sword:									
	-> Res	tore	archive chain: 49	54 <						
Rec	ord ID	: 49	has status: Truste	ed						
Rec	ord ID	: 54	has status: Truste	ed						
TAS	K WAS	ADDE	D TO QUEUE:183 184							

В примере выше цепочка резервных копий была восстановлена в текущий каталог. Для того, чтобы восстановить данные в другое место воспользуйтесь опцией -d (подробнее см. руководство «Утилиты командной строки RuBackup»).

Перемещать восстановленную директорию необходимо из-под пользователя *root*, иначе будет невозможно получить доступ к директории /var/CommuniGate.

Гранулярное восстановление

При необходимости гранулярного восстановления файлов почтового ящика в RBM на вкладке «Репозиторий» в поле «Гранулярное восстановление» сдвиньте переключатель «Использовать гранулярное восстановление» (рисунок 29).

		RuBackup	manager (на astra)			
🗣 Ru Backup						8 @
£	÷		Централизованное восстановление		8	/ Применить
🖵 Объекты		Информация о резервной копии		Место восстановления		
🗐 Стратегии	Имя хоста:	astra	Восстановить на клиента:	astra	~	
🗏 Глобальное расписание	HWID:	d2393f755fdf8336				
🖸 Удалённая репликация	Тип ресурса:	CommuniGate Pro	Путь назначения:			
🕞 Репозиторий	Pecypc:	/var/CommuniGate	Развернуть, если примени	мо:		
🛙 Очередь задач	Пул:	Default				
🗏 Серверы ВиВаскир	Тип РК:	full				
	Создано:	2023-03-30T18:03:24.606				
мурналы	Восстановить цепочку:	7				
💩 Администрирование	Имя правила:					
	Статус РК:	Not Verified				
	Использовать грануляри Вибранные объекты Добавить объекты	Гранулярное восстановление ное восстановление: Иколоонтв областия Осистития всё				
රී rubackup@localhost						

Рисунок 29



Нажмите на кнопку «Добавить объекты» и добавьте либо исключите нужные файлы (рисунок 30). После восстановления необходимо переместить файлы в соответствующую директорию почтового ящика.

						RuBackup manager (Ha astra)	- • ×
🗣 Ru Backup							8 @
£	<					Список файлов гранулярного восстановления	
🖵 Объекты	🕀 Добавить (файлы					
🗐 Стратегии	Разрешения	Владелец	Размер	Дата	Время	Имя файла	<u></u>
🗏 Глобальное расписание	drwxrwx	root/mail	0	2023-03-28	07:39:11	CommuniGate/Submitted	
	drwxrwx	root/mail	0	2023-03-27	19:43:10	CommuniGate/Directory	
Удаленная репликация	-rw-rw	root/mail	73	2023-03-27	19:43:26	CommuniGate/Directory/Main.updates	
🕞 Репозиторий	-rw-rw	root/mail	16	2023-03-25	14:08:11	CommuniGate/Directory/Storage.settings	
🗉 Очередь задач	-rw-rw	root/mail	438	2023-03-27	19:43:10	CommuniGate/Directory/Main.data	
	-rw-rw	root/mail	34	2023-03-25	14:08:11	CommuniGate/Directory/Main.schema	
🖴 Серверы киваскир	-rw-rw	root/mail	194	2023-03-25	14:08:11	CommuniGate/Directory/AccessRights.settings	
🖼 Журналы	drwxrwx	root/mail	0	2023-03-27	19:43:26	CommuniGate/Accounts	
& Администрирование	drwxrwx	root/mail	0	2023-03-28	12:32:01	CommuniGate/Accounts/user2.macnt	
	drwxrwx	root/mail	0	2023-03-28	11:29:56	CommuniGate/Accounts/user2.macnt/Calendar.mslc	
	-rw-rw	root/mail	2095	2023-03-28	12:32:01	CommuniGate/Accounts/user2.macnt/Calendar.mslc/data1	
	-rw-rw	root/mail	200	2023-03-28	12:32:01	CommuniGate/Accounts/user2.macnt/Calendar.mslc/index.bdx	
	drwxrwx	root/mail	0	2023-03-28	08:57:59	CommuniGate/Accounts/user2.macnt/INBOX.mslc	
	-rw-rw	root/mail	14182279	2023-03-28	12:32:01	CommuniGate/Accounts/user2.macnt/INBOX.mslc/data1	
	-rw-rw	root/mail	503	2023-03-28	12:32:01	CommuniGate/Accounts/user2.macnt/INBOX.mslc/index.bdx	
	-rw-rw	root/mail	857	2023-03-28	12:32:01	CommuniGate/Accounts/user2.macnt/account.info	
	-rw-rw	root/mail	36	2023-03-27	19:41:54	CommuniGate/Accounts/user2.macnt/account.settings	
	drwxrwx	root/mail	0	2023-03-28	09:05:07	CommuniGate/Accounts/user2.macnt/Sent Items.mslc	
	-rw-rw	root/mail	2032	2023-03-28	09:12:07	CommuniGate/Accounts/user2.macnt/Sent Items.mslc/data1	
	-rw-rw	root/mail	199	2023-03-28	09:12:07	CommuniGate/Accounts/user2.macnt/Sent Items.mslc/index.bdx	
	drwxrwx	root/mail	0	2023-03-30	11:06:31	CommuniGate/Accounts/user1.macnt	
	drwxrwx	root/mail	0	2023-03-28	12:49:01	CommuniGate/Accounts/user1.macnt/Tasks.mslc	
	-rw-rw	root/mail	925	2023-03-28	10:54:00	CommuniGate/Accounts/user1.macnt/Tasks.mslc/data1	
	-rw-rw	root/mail	130	2023-03-28	12:49:01	CommuniGate/Accounts/user1.macnt/Tasks.mslc/index.bdx	
	drwxrwx	root/mail	0	2023-03-28	10:36:50	CommuniGate/Accounts/user1.macnt/Drafts.mslc	
	drwxrwx	root/mail	0	2023-03-28	10:36:50	CommuniGate/Accounts/user1.macnt/Junk.mslc	
	drwxrwx	root/mail	0	2023-03-28	10:55:30	CommuniGate/Accounts/user1.macnt/Notes.mslc	
A rubackup⊛localhost	+DW+DW++++	root/mail	502	2023-03-28	10:55:30	CommuniGate/Accounts/user1 macnt/Notes mslc/data1	

Рисунок 30

Гранулярное восстановление также можно выполнить со стороны клиента с помощью утилиты командной строки rb_archives:

root@astra:∾# rb_archives –X 9 –d /rubackup–tmp –f user1.macnt/INBOX.mslc/data1 Password: ak

Если при резервном копировании Communigate Pro Mail используется параметр file_slicing, то при гранулярном восстановлении будут отображаться файлы .rbcp, соответствующие отдельным письмам.

Внимание: у создаваемых директорий для хранения писем должны использоваться расширения .mslc, .mbox, .mb4 или .mdi. Директории с другими расширениями не могут быть разделены на отдельные письма и использоваться для гранулярного восстановления.