

Установка клиента подсистемы

Для резервного копирования ПВ необходимы следующие пакеты:

- `rubackup-common_signed.deb`;
- `rubackup-client_signed.deb` — клиент резервного копирования;
- `rubackup-brest_signed.deb` — модули резервного копирования.

Установка пакетов клиента подсистемы производится из-под учетной записи с административными правами на узел фронтальной машины ПВ при помощи следующих команд:

```
# dpkg -i rubackup-common_signed.deb
# dpkg -i rubackup-client_signed.deb
# dpkg -i rubackup-brest_signed.deb
```

```
root@srv:~# dpkg -i rubackup-client-brest_signed.deb
Выбор ранее не выбранного пакета rubackup-client-brest.
(Чтение базы данных ... на данный момент установлено 137286 файлов и каталогов.)
Подготовка к распаковке rubackup-client-brest_signed.deb ...
Распаковывается rubackup-client-brest (2020-04-22) ...
Настраивается пакет rubackup-client-brest (2020-04-22) ...
root@srv:~# dpkg -i rubackup-brest_signed.deb
Выбор ранее не выбранного пакета rubackup-brest.
(Чтение базы данных ... на данный момент установлено 137334 файла и каталога.)
Подготовка к распаковке rubackup-brest_signed.deb ...
Распаковывается rubackup-brest (2020-04-22) ...
Настраивается пакет rubackup-brest (2020-04-22) ...
root@srv:~#
```

Настройка клиента с помощью интерактивной утилиты `rb_init`

При установке клиента подсистемы в ОС Astra Linux 1.6 Смоленск с активированным режимом защитной программной среды необходимо:

1. Выполнить команду:

```
# sudo update-initramfs -u -k all
```

2. Перезагрузить операционную систему:

```
# sudo init 6
```

Компрессор pigz

Необходимо сделать символическую ссылку для имитации наличия в ОС компрессора `pigz` (это аналог `gzip`, но использующий в работе несколько ядер процессора) командой:

```
# ln -s /bin/gzip /usr/bin/pigz
```

Настройка SSH-доступа

Необходимо обеспечить беспарольный доступ для пользователя `root` с узла фронтальной машины `root@srv.brest.loc` на узлы с гипервизором:

```
root@srv.brest.loc# ssh-keygen -t rsa
root@srv.brest.loc# cat /root/.ssh/id_rsa.pub
```

Этот публичный ключ нужно добавить в файл `~/.ssh/authorized_keys` на узлах с гипервизором для пользователей `root`, `brestadmin` и `oneadmin`.

Добавление пользователя root в необходимые группы

Для того чтобы модуль `rb_module_brest_vm` имел возможность создавать моментальные снимки дисков VM, на узле фронтальной машины и узлах гипервизоров требуется добавить пользователя `root` в группы `astra-console`, `astra-admin`, `kvm`, `libvirt`, `libvirt-qemu`, `libvirt-admin`, `oneadmin`.

```
# usermod -a -G astra-console root
# usermod -a -G astra-admin root
# usermod -a -G kvm root
# usermod -a -G libvirt root
# usermod -a -G libvirt-qemu root
# usermod -a -G libvirt-admin root
# usermod -a -G oneadmin root
```

Дополнительные настройки ПВ

В случае если фронтальные машины ПВ установлены отдельно от узлов виртуализации, а внутри платформы используются хранилища Ceph, для работы модулей подсистемы необходимо выполнить следующие настройки:

1. Авторизоваться под пользователем `root` и установить `ceph-deploy` на каждой фронтальной машине:

```
$ sudo -i
# apt install ceph-deploy
```

2. Создать пользователя `ceph-adm` на каждой фронтальной машине:

```
# adduser ceph-adm
```

Примечание

Установить такой же пароль, который был задан при конфигурации Ceph.

3. Добавить пользователя в группу `sudoers`:

```
# echo "ceph-adm ALL = (root) NOPASSWD:ALL" |sudo tee /etc/sudoers.d/ceph-adm chmod 0
```

4. Создать директорию для хранения ssh-ключей пользователя `ceph-adm` на каждой фронтальной машине:

```
$ su - ceph-adm
$ ssh localhost
```

5. Авторизоваться на узле Ceph-кластера по SSH, переключиться на пользователя `ceph-adm` и скопировать ssh-ключи и `authorized_keys` пользователя на все фронтальные машины:

```
$ ssh <имя ноды Ceph-кластера>
$ su - ceph-adm
$ scp /home/ceph-adm/.ssh/id_rsa* <имя фронтальной машины>:/home/ceph-adm/.ssh/
$ scp /home/ceph-adm/.ssh/authorized_keys <имя фронтальной машины>:/home/ceph-adm/.ss
```

6. Авторизоваться под пользователем `ceph-adm` на хосте Ceph-кластера и запустить установку управляющих компонентов на фронтальные машины:

```
$ su - ceph-adm ceph-deploy --username ceph-adm install --cli <имя фронтальной машины>
```

7. Скопируйте с узла кластера Ceph файл `/etc/ceph/ceph.client.libvirt.keyring` на фронтальные машины:

```
$ scp /etc/ceph/ceph.client.libvirt.keyring <имя фронтальной машины>:/etc/ceph/
```

Конфигурационный файл модуля

В ходе инсталляции пакета модуля в системе будет создан файл настроек `/opt/rubackup/etc/rb_module_brest_vm.conf`.

Содержимое конфигурационного файла:

```
# Конфигурационный файл заполняется пользователем вручную
#
# Символ "#" в начале строки воспринимается как комментарий
# "#" в середине строки воспринимается как значение параметра
# По этой причине не стоит добавлять комментарии на одной строке с именем и значением
#
# Хост с Termidesk API
termidesk_url: <URL>
# Версия Termidesk api, например draft, v1, v1.1, v2
termidesk_api_version: <API version>
# Учетные данные администратора Brest для Termidesk
api termidesk_username: <username>
termidesk_password: <password>
# Время ожидания в секундах с момента запроса на создание VM до ее перехода в состоян
# Значение по умолчанию: 300 секунд
# Минимальное значение: 10 секунд # Максимальное значение: 900 секунд
vm_state_timeout: 300
# Опция актуальна если VM, для которой выполняется резервное копирование:
# - содержит диски на базе LVM-LVM хранилища;
# - расположена на хосте, отличном от того, где запущена процедура бэкапа.
# Возможные значения: yes, no.
# Значение по умолчанию: no.
# Если установлено значение "yes", то диски VM отправляются в РК
# непосредственно с хоста, на котором эта VM расположена, т.е. не происходит промежу
# Важно отметить, что при этом недоступны опции защищенного преобразования и цифровой
enable_remote_backup: no
```

Параметры конфигурационного файла

- `vm_state_timeout` — параметр восстановления VM из резервной копии;
- `enable_remote_backup` — параметр ускорения процедуры резервного копирования.

Возможные значения: - `enable_remote_backup`: `no` (значение по умолчанию); - `enable_remote_backup`: `yes`.

Параметр предназначен для ускорения процедуры резервного копирования VM, в случае если данная VM запущена на узле ПВ, отличном от того, на котором запущена процедура резервного копирования, а диски VM находятся в хранилище типа LVM_LVM.

Чтобы процедура резервного копирования работала корректно для значения

`enable_remote_backup: yes`:

1. Настроить для пользователя `root` ssh-доступ с аутентификацией по ключу между узлом, на котором запущена процедура резервного копирования, и узлом, на котором находится VM, для которой нужно осуществить процедуру резервного копирования.
2. На узле с VM, для которой нужно осуществить операцию резервного копирования, установить клиент подсистемы той же версии, что и на узле, с которого будет осуществляться процедура резервного копирования.
3. На узле с VM, для которой нужно осуществить операцию резервного копирования, создать папку в том же месте, которое указано в параметре `use-local-backup-directory` файла `/opt/rubackup/etc/config.file` на узле, с которого осуществляется процедура создания резервного копии.
4. В случае значения опции `enable_remote_backup: yes` для процедуры создания резервной копии будут недоступны операции защищенного преобразования и цифровой подписи РК.

Параметры, необходимые для выполнения резервного копирования виртуальных машин ПВ, находящихся в кластере Termidesk:

- `termidesk_url` — адрес хоста с Termidesk API;
- `termidesk_api_version` — версия Termidesk API;
- `termidesk_username` — логин администратора Brest для Termidesk API;
- `termidesk_password` — пароль администратора Brest для Termidesk API.

После заполнения данных параметров можно указать одну из VM Termidesk при выборе ресурса копирования. Процесс восстановления VM в Termidesk также происходит на основе данных из конфигурационного файла модуля.