

Release 1.16 (version 1.0)

# "Скала<sup>^</sup>р Геном"

## Руководство администратора

Листов 10

## СОДЕРЖАНИЕ

1	УСТАНОВКА ПРОГРАММЫ.....	3
2	ПРОВЕРКА ПРОГРАММЫ.....	8
3	СМЕНА ПАРОЛЯ СЛУЖЕБНОЙ БД.....	9

# 1 УСТАНОВКА ПРОГРАММЫ

Для установки и работы ПО «Скала<sup>^</sup>р Геном» требуется операционная система Альт 8 СП релиз 9, Альт 8 СП релиз 10, Astra Linux Special Edition 1.7.3 (Орёл), RedOS 7.3.

## 1.1 Минимальные требования к устройству (виртуальной машине):

- **CPU:** от 4 ядер;
- **RAM:** от 16 Гб;
- **ROM:** от 100 Гб SSD;
- **NET:** от 1 Гбит/с Ethernet.

## 1.2 Состав дистрибутива

Дистрибутив содержит скрипт установки **genome-installer.run**.

## 1.3 Ход развёртывания

**1.3.1** После установки ОС и настройки сетевого соединения с необходимым IP-адресом, войти в систему как пользователь **root**, и далее развернуть файл **genome-installer.run** в каталог пользователя:

```
[root@GNP2-0 ~]# scp genome-installer.run 192.168.186.121:/root
genome-installer.run 100% 8641kB 111.0kB/s 01:17
```

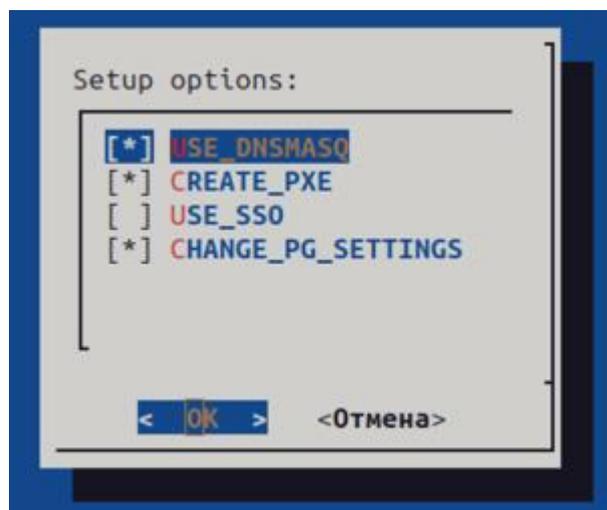
### 1.3.2 Выполнить скрипт **genome-installer.run**:

```
[root@cluster123-0 ~]# ./genome-installer.run
```

Начнётся процесс распаковки и установки модулей:

```
Verifying archive integrity... 100% MD5 checksums are OK. All good.
Decompressing Genome v1.11 100%
Preparing...
Updating / installing...
i: genome_boot_support-1.11-9
Running /usr/lib/rpm/posttrans-filetriggers
Generating grub configuration file ...
Found theme: /boot/grub/themes/spsserver/theme.txt
Found background image: /usr/share/plymouth/themes/spsserver/grub.jpg
Found linux image: /boot/vmlinuz-std-def
Skipping symlinks: /boot/vmlinuz-std-def
Found linux image: /boot/vmlinuz
Found initrd image: /boot/initrd.img
Found linux image: /boot/vmlinuz-5.19.145-std-def-altb.c9f.2
Found initrd image: /boot/initrd-5.19.145-std-def-altb.c9f.2.img
Adding boot menu entry for UEFI Firmware Settings ...
Skipping meentest image in EFI mode
Done
Preparing...
Updating / installing...
i: genome_hml-1.11-49
Running /usr/lib/rpm/posttrans-filetriggers
Preparing...
Updating / installing...
i: genome_osimages_dcw2-1.11-18
Running /usr/lib/rpm/posttrans-filetriggers
Preparing...
Updating / installing...
i: genome_ospatform-1.11-2
Running /usr/lib/rpm/posttrans-filetriggers
Preparing...
Updating / installing...
i: pxe_builder-1.11_f9a4c9e8-16
Running /usr/lib/rpm/posttrans-filetriggers
Preparing...
Updating / installing...
i: rpmrepo-1.11-11
Running /usr/lib/rpm/posttrans-filetriggers
Preparing...
Updating / installing...
i: texlive-1.11-6
Running /usr/lib/rpm/posttrans-filetriggers
error: file not found: ui-*.rpm
Preparing...
Updating / installing...
i: ui_br-1.11_c3a27591-1
Running /usr/lib/rpm/posttrans-filetriggers
Preparing...
Updating / installing...
i: ui_gnet-1.11_9a2ee68-1
Running /usr/lib/rpm/posttrans-filetriggers
Preparing...
Updating / installing...
i: piprepo-1.11-57
Running /usr/lib/rpm/posttrans-filetriggers
Preparing...
```

**1.3.3** По завершении выполнения скрипта появится окно выбора опций, в котором выбрать нужную (здесь и далее, в случае необходимости, выбор подтверждается нажатием клавиши **ПРОБЕЛ** с последующим появлением символа «\*» в соответствующем столбце):



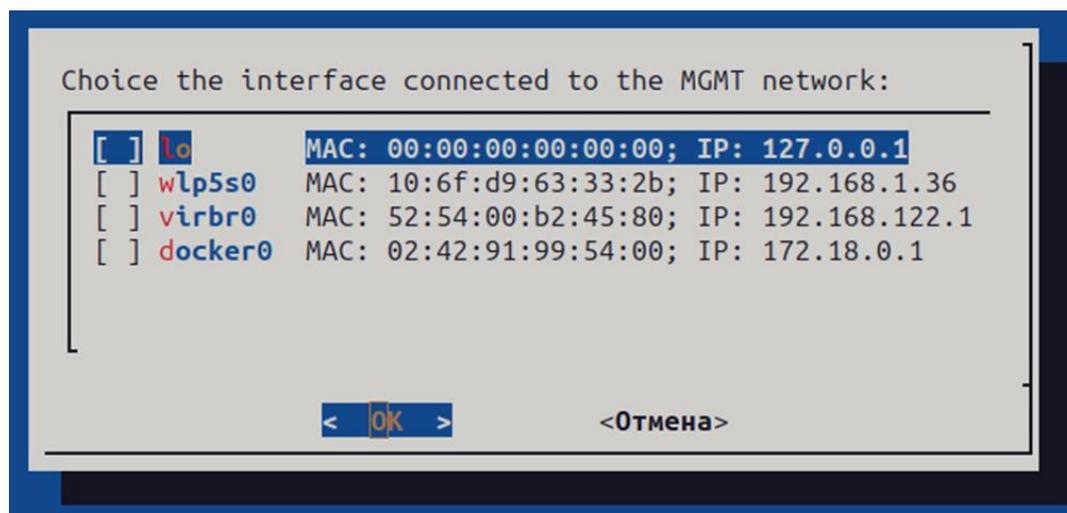
**USE\_DNSMASQ** – настройки сервисов **dnsmasq**, таких как **DNS**, **DHCP** и **tftp** (не обязательно для Геном);

**CREATE\_PXE** – создание образов для загрузки по **PXE** (не обязательно для Геном);

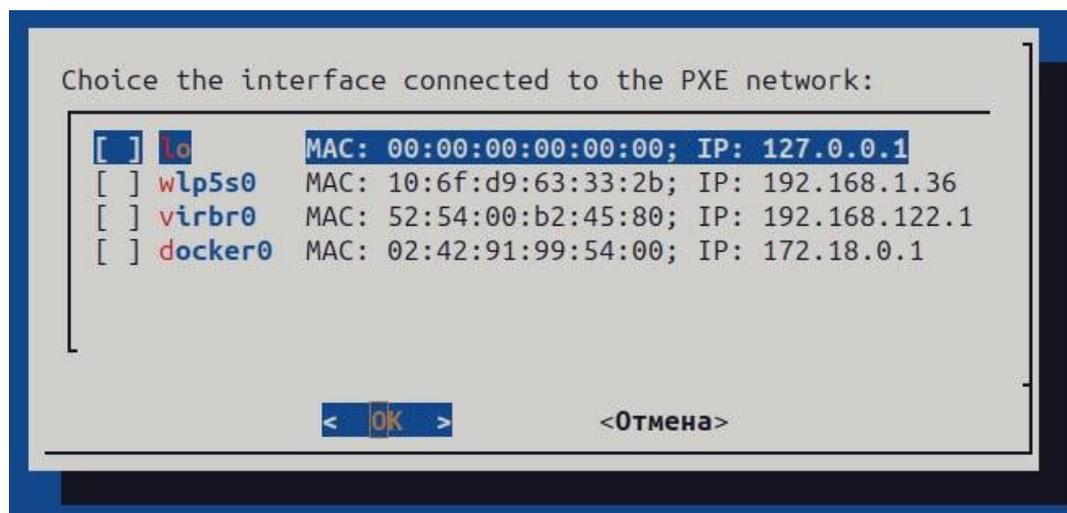
**USE\_SSO** – настройка интеграции с сервисом аутентификации **Keycloak** (можно отключить, если авторизация не требуется);

**CHANGE\_PG\_SETTINGS** – настройка параметров **PostgreSQL** (если опция отключена, будут использованы параметры по умолчанию).

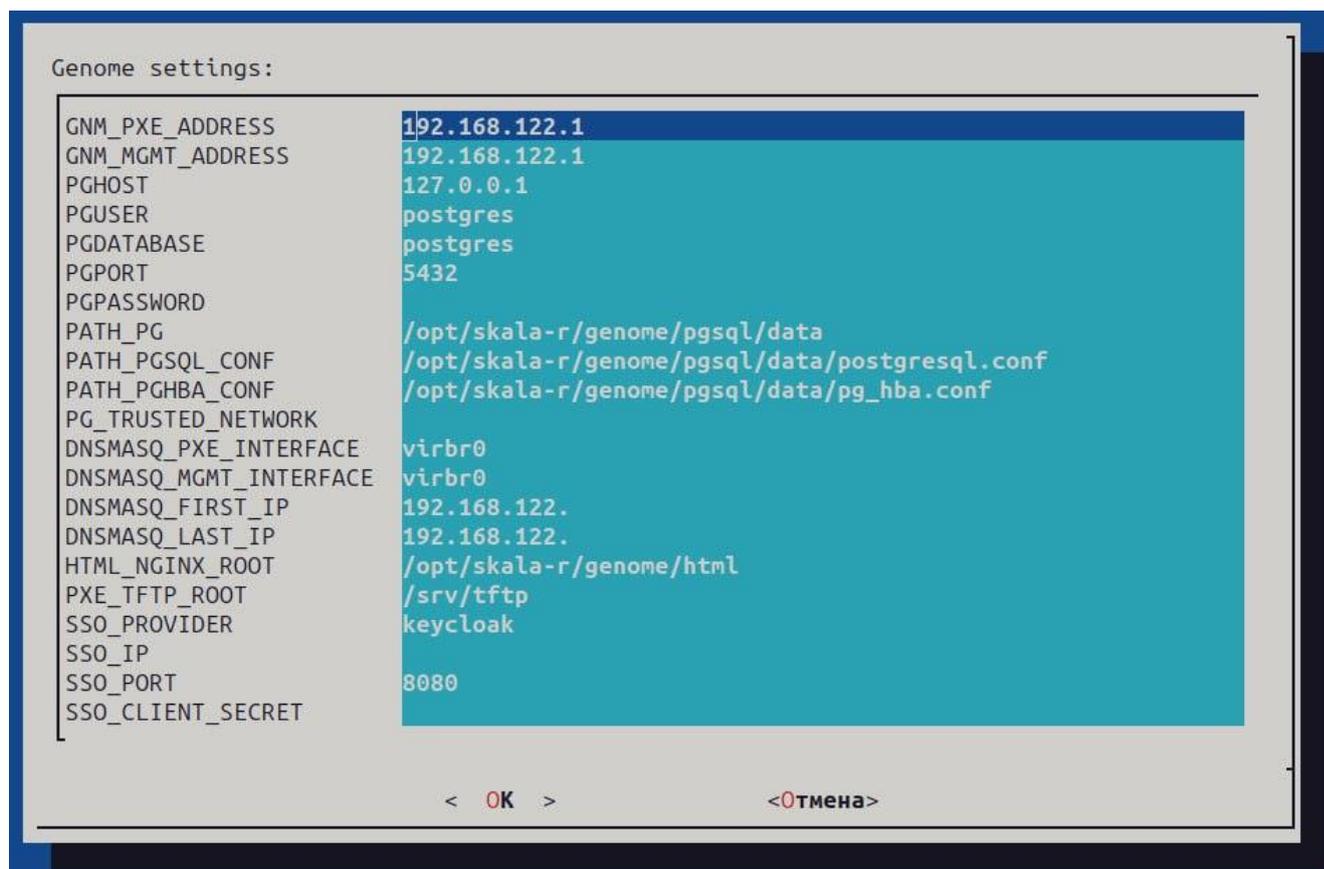
**1.3.4** Если выбрана опция **USE\_DNSMASQ**, то отобразится окно выбора интерфейса в сети **MGMT**:



**1.3.5** Если выбрана опция **CREATE\_PXE**, то отобразится окно выбора интерфейса в сети **PXE**:



**1.3.6** Выполнить ввод параметров развёртывания:



**GNM\_PXE\_ADDRESS** – IP-адрес ПО "Скала^р Геном", предназначенный для первоначальной загрузки хостов будущего кластера через **PXE**-сеть в случае, если условиями развёртывания предусмотрено наличие отдельной **PXE**-сети. В случае отсутствия **PXE**-сети в среде развёртывания, должен совпадать с основным адресом ПО "Скала^р Геном";

**GNM\_MGMT\_ADDRESS** – IP-адрес модуля управления ПО «Скала^р Геном»;

**PGHOST** – IP-адрес **Postgres**;

**PGUSER** – имя пользователя **Postgres**;

**PGDATABASE** – имя базы данных **Postgres**;

**PGPORT** – порт **Postgres**;

**PGPASSWORD** – пароль **Postgres**;

**PATH\_PG** – путь к файлам **Postgres**;

**PATH\_PGSQL\_CONF** – путь к файлу настроек БД **Postgres**;

**PATH\_PGHBA\_CONF** – путь к файлу настроек доступа к БД **Postgres**;

**PG\_TRUSTED\_NETWORK** – доверенная сеть **Postgres** (значение поля должно быть записано в формате **CIDR**, с указанием маски, например 127.0.0.1/32);

**DNSMASQ\_PXE\_INTERFACE** – сетевой интерфейс, на котором будут запущены сервисы **DHCP**, **tftp**;

**DNSMASQ\_MGMT\_INTERFACE** – сетевой интерфейс, на котором будет запущен сервис **DNS**;

**DNSMASQ\_FIRST\_IP** – начальный IP-адрес диапазона **DHCP DNSMasq**;

**DNSMASQ\_LAST\_IP** – конечный IP-адрес диапазона **DHCP DNSMasq**;

**HTML\_NGINX\_ROOT** – путь до корневого каталога **html**, в котором находятся бинарные артефакты;

**PXE\_TFTP\_ROOT** – путь до корневого каталога **tftp**, из которого раздаются бинарные артефакты при загрузке;

**SSO\_PROVIDER** – поставщик услуг **SSO**;

**SSO\_IP** – IP-адрес **SSO**;

**SSO\_PORT** – порт **SSO**;

**SSO\_CLIENT\_SECRET** – секретный ключ **SSO**.

**1.3.7** После ввода всех необходимых данных нажать кнопку **<OK>**. Активируется создание LiveCD PXE-загрузки:

```
5432\nexport PGPASSWORD=\nexport PATH_PG=/opt/skala-r/genome/pgsql/data\nexport PATH_PGSQL_CONF=/opt/skala-r/genome/pgsql/data/postgresql.conf\nexp
opt PATH_PGSQL_CONF=/opt/skala-r/genome/pgsql/data/pg_hba.conf\nexport PG_TRUSTED_NETWORK=192.168.168.0/24\nexport DNSMASQ_INTERFACE=enp2s4\nexport
GMM_HOSTNAME=genome.skala-r.tech\nexport USE_DNSMASQ=True\nexport DNSMASQ_FIRST_IP=192.168.186.210\nexport DNSMASQ_LAST_IP=192.168.186.240\nexport
DNSMASQ_DNS_IP=8.8.8.8\nexport DNSMASQ_NTP_IP=192.168.186.164\nexport DNSMASQ_GW_IP=192.168.186.254\nexport GMM_LEASEFILE=/var/lib/misc/dnsmas\nex
port HTML_NGINX_ROOT=/opt/skala-r/genome/html\nexport PXE_TFTP_ROOT=/srv/tftp"
}

TASK [Writing genome.env] *****
core/2.11/reference_appendices/interpreter_discovery.html for more information.
changed: [target]

TASK [meta] *****

PLAY RECAP *****
target                : ok=3   changed=1   unreachable=0   failed=0   skipped=0   rescued=0   ignored=0

[DEPRECATION WARNING]: Ansible will require Python 3.8 or newer on the
controller starting with Ansible 2.12. Current version: 3.7.4 (default, Oct 8
2021, 21:25:23) [GCC 8.4.1 20200305 (ALT p9 8.4.1-alt0.p9-1)]. This feature
will be removed from ansible-core in version 2.12. Deprecation warnings can be
disabled by setting deprecation_warnings=False in ansible.cfg.

PLAY [Installing Boot support] *****

TASK [Synlink for PXE dir] *****
core/2.11/reference_appendices/interpreter_discovery.html for more information.
changed: [target]

TASK [Create default menu item (boot to discovery) for legacy boot] *****
changed: [target]

TASK [Create default menu item (boot to discovery) for UEFI boot] *****
changed: [target]

TASK [Add local ssh keys to future usage] *****
changed: [target]

TASK [Creating PXE livecd] *****
```

**1.3.8** Дождаться завершения процесса настройки:

```
PLAY RECAP *****
localhost            : ok=11  changed=10  unreachable=0  failed=0  skipped=0  rescued=0  ignored=0
```

## 2 ПРОВЕРКА ПРОГРАММЫ

1. Ввести команду `ip a`:

```
PLAY RECAP *****
localhost : ok=11 changed=10 unreachable=0 failed=0 skipped=0 rescued=0 ignored=0
[root@cluster-0 ~]# ip a
```

2. Скопировать IP-адрес хоста веб-интерфейса:

```
[root@cluster-0 ~]# ip a
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
   link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
   inet 127.0.0.1/8 scope host lo
       valid_lft forever preferred_lft forever
   inet6 ::1/128 scope host
       valid_lft forever preferred_lft forever
2: enp2s4: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
   link/ether 56:6f:63:ae:00:18 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
   inet 192.168.186.164/24 brd 192.168.186.255 scope global enp2s4
       valid_lft forever preferred_lft forever
   inet6 fe80::546f:63ff:feae:18/64 scope link
       valid_lft forever preferred_lft forever
```

3. Вставить скопированный IP-адрес с портом 52888 в адресную строку браузера:

```
192.168.186.164:52888
```

Должен отобразиться веб-интерфейс ПО "Скала^р Геном":

The screenshot displays the web interface for "Скала^р Геном". On the left is a sidebar with navigation links: Главная, Узлы, Сессии, Черновики, Сценарии, and Дистрибутивы. The main panel shows the "Состояние DNSMasq" configuration page. Key elements include: a "Статус" section with a toggle switch set to "Включен"; an "Интерфейс" field showing "enp0s16"; a "Конфигурация DNSMasq" section with a "Редактировать" button; a "Загружать по умолчанию" dropdown menu set to "Boot to kernel-5.10.198-std-def-alt0.c91.2 (192.168.186.113)"; a "Пул адресов" field with the value "192.168.186.200,192.168.186.219,12h"; a "DNS" field with the value "127.0.0.1"; and a "Статус chgroup" field with a green "ВКЛЮЧЕН" indicator. Below this are two summary tables: "Последняя сессия" and "Последний черновик", both showing details for a session named "Скала^р МБДП - добавление сервиса". At the bottom left is a search icon and "Настройки", and at the bottom center is a "+ Создать черновик" button.

ПО "Скала^р Геном" считается успешно установленным, если после отображения интерфейса нет уведомлений об ошибках.

### 3 СМЕНА ПАРОЛЯ СЛУЖЕБНОЙ БД

1. Подключиться по **SSH** к машине, на которой установлен Геном. Для этого необходимо запустить консоль/терминал и выполнить команду подключения по **SSH**:

```
ssh root@xxx.xxx.xxx.xxx
```

где `xxx.xxx.xxx.xxx` – IP-адрес узла, на котором установлен Геном:

```
[root@host-208 ~]# ssh root@192.168.186.168
root@192.168.186.168's password:
Last login: Tue May 21 09:20:01 2024 from 192.168.186.168
[root@host-203 ~]# █
```

2. Подключиться к базе данных пользователем **postgres** командой:

```
psql -U postgres
```

```
[root@host-120 ~]# psql -U postgres
psql (12.17)
Type "help" for help.

postgres=#
```

3. Сменить пароль на необходимый, выполнив следующий запрос:

```
ALTER USER postgres with password '1234567890';
```

где `'1234567890'` – устанавливаемый пароль:

```
postgres=# ALTER USER postgres with password '1234567890';
ALTER ROLE
```

4. Запустить виртуальное окружение следующей командой:

```
source /opt/skala-r/genome/python-modules/bin/activate
```

```
[root@normalzeal ~]# source /opt/skala-r/genome/python-modules/bin/activate
(python-modules) [root@normalzeal ~]# █
```

5. После запуска виртуального окружения открыть для редактирования файл `.vault_store` следующей командой:

```
ansible-vault edit /opt/skala-r/genome/.vault_store
```

```
(python-modules) [root@normalzeal data]# ansible-vault edit /opt/skala-r/genome/
.vault_store
Vault password: █
```

После ввода команды появится уведомление о необходимости ввода пароля доступа к файлу **.vault\_store**. Ввести пароль и нажать клавишу **Enter** .

Пароль доступа к файлу устанавливается на этапе сборки инсталлятора Генома.

- После успешного ввода пароля доступа к файлу **.vault\_store** отобразится окно редактирования доступов:

```
tmpbk2dwsiz [-M-O] 0 L:[ 1+ 3 4/ 4] *(109 / 109b) <EOF> [*][X]
update_key: 142g12g4ju12gh4ui1gu4512u5ghi
default_genome_password: 1j24h81g478
pgpassword: 12jhu4hu1h4i2h1i
```

- Отредактировать пароль к служебной БД, изменив значение после двоеточия в строке **pgpassword**.
- Сохранить изменения в файле и выйти из режима редактирования.
- Выйти из виртуального окружения следующей командой:

```
deactivate
```

- Перезапустить сервис **genome\_ng.service** следующей командой:

```
systemctl restart genome_ng.service
```