

# **Отчёт по лабораторной работе №11**

**Управление загрузкой системы**

Агджабекова Эся Рустамовна

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Ход выполнения работы</b>	<b>6</b>
2.1	Модификация параметров GRUB2 . . . . .	6
2.2	Устранения неполадок . . . . .	7
2.3	Сброс пароля root . . . . .	9
<b>3</b>	<b>Контрольные вопросы</b>	<b>11</b>
<b>4</b>	<b>Заключение</b>	<b>12</b>

# Список иллюстраций

2.1	Редактирование параметров GRUB . . . . .	6
2.2	Генерация нового файла конфигурации GRUB . . . . .	6
2.3	Меню загрузчика GRUB . . . . .	7
2.4	Редактирование строки загрузки для режима rescue . . . . .	8
2.5	Список загруженных модулей в режиме rescue . . . . .	8
2.6	Редактирование строки загрузки для режима emergency . . . . .	9
2.7	Активные модули в emergency mode . . . . .	9
2.8	Добавление параметра rd.break в строку загрузки . . . . .	10
2.9	Попытка смены пароля root в режиме rd.break . . . . .	10

## **Список таблиц**

# **1 Цель работы**

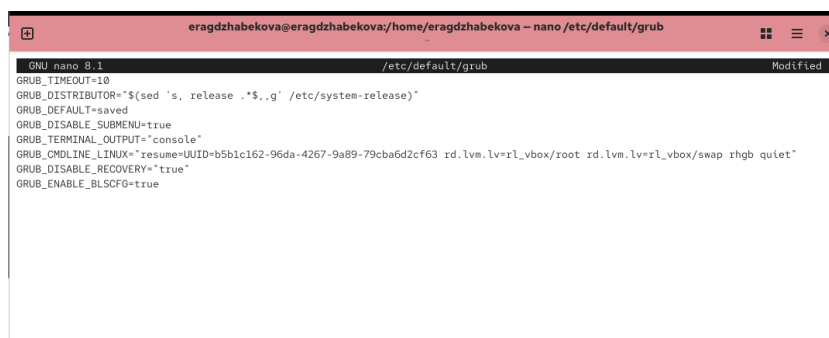
Получить навыки работы с загрузчиком системы GRUB2

## 2 Ход выполнения работы

### 2.1 Модификация параметров GRUB2

1. Получены административные полномочия с помощью команды `su -`.

После этого открыт файл `/etc/default/grub` в текстовом редакторе `nano` и изменён параметр `GRUB_TIMEOUT` с 10 секунд на 30 (см. рис. fig. 2.1).



```
eragdzhabekova@eragdzhabekova/home/eragdzhabekova - nano /etc/default/grub
GNU nano 8.1 /etc/default/grub Modified
GRUB_TIMEOUT=30
GRUB_DISTRIBUTOR="$(sed 's, release .*$,g' /etc/system-release)"
GRUB_DEFAULT=saved
GRUB_DISABLE_SUBMENU=true
GRUB_TERMINAL_OUTPUT="console"
GRUB_CMDLINE_LINUX="resume=UUID=b5b1c162-96da-4267-9a89-79c8a6d2cf63 rd.lvm.lv=rl_vbox/root rd.lvm.lv=rl_vbox/swap rhgb quiet"
GRUB_DISABLE_RECOVERY="true"
GRUB_ENABLE_BLSCFG=true
```

Рис. 2.1: Редактирование параметров GRUB

2. Для применения изменений выполнена команда `grub2-mkconfig > /boot/grub2/grub.cfg`, которая сгенерировала новый конфигурационный файл GRUB (см. рис. fig. 2.2).

```
root@eragdzhabekova:/home/eragdzhabekova# nano /etc/default/grub
root@eragdzhabekova:/home/eragdzhabekova#
root@eragdzhabekova:/home/eragdzhabekova# grub2-mkconfig > /boot/grub2/grub.cfg
Generating grub configuration file ...
Adding boot menu entry for UEFI Firmware Settings ...
done
root@eragdzhabekova:/home/eragdzhabekova# █
```

Рис. 2.2: Генерация нового файла конфигурации GRUB

3. После перезагрузки системы проверено отображение меню загрузчика GRUB, содержащее список доступных записей загрузки (см. рис. fig. 2.3).

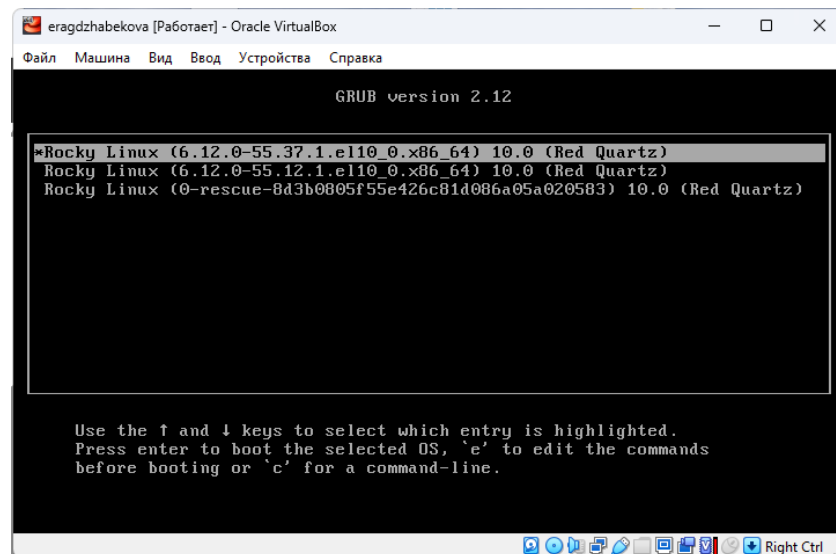


Рис. 2.3: Меню загрузчика GRUB

## 2.2 Устранения неполадок

1. Для перехода в **режим восстановления (rescue mode)** выполнено редактирование параметров загрузки: в строке, начинающейся с `linux`, добавлен параметр `systemd.unit=rescue.target` и удалены опции `rhgb` и `quiet` (см. рис. fig. 2.4).

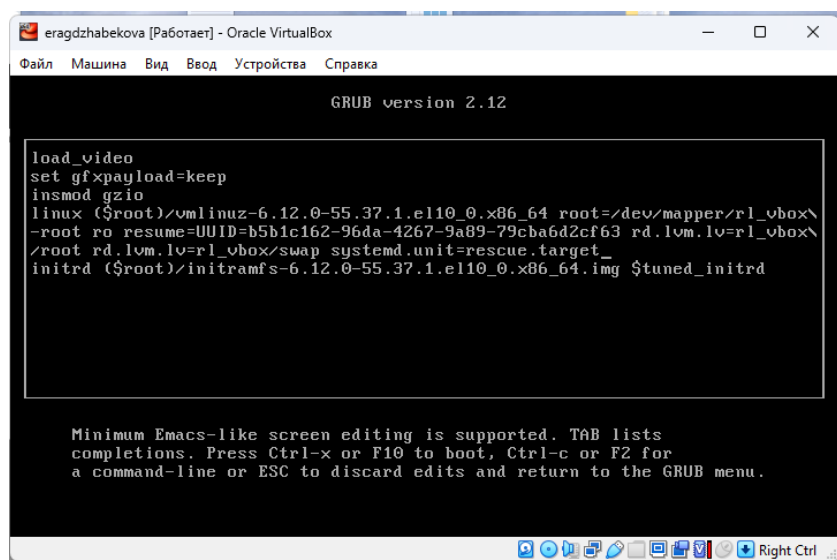


Рис. 2.4: Редактирование строки загрузки для режима rescue

- После загрузки в режиме восстановления просмотрен список активных модулей и служб с помощью команды `systemctl list-units` (см. рис. fig. 2.5). Затем показаны переменные среды с использованием команды `systemctl show-environment` (см. рис. fig. 2.6).

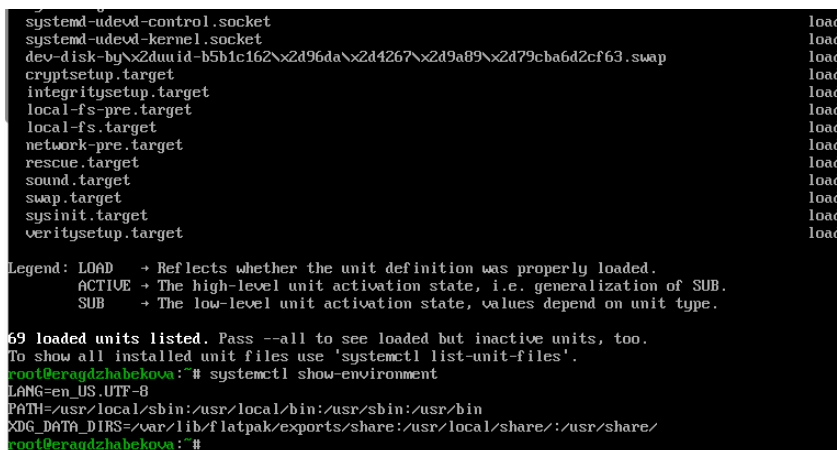


Рис. 2.5: Список загруженных модулей в режиме rescue

- Аналогичным образом система была загружена в **аварийный режим (emergency mode)**, добавлением параметра `systemd.unit=emergency.target` в строку загрузки ядра (см. рис. fig. 2.7).





Рис. 2.6: Редактирование строки загрузки для режима emergency

4. В аварийном режиме также был просмотрен список активных модулей с помощью команды `systemctl list-units`, что показало минимальный набор запущенных служб (см. рис. fig. 2.8).

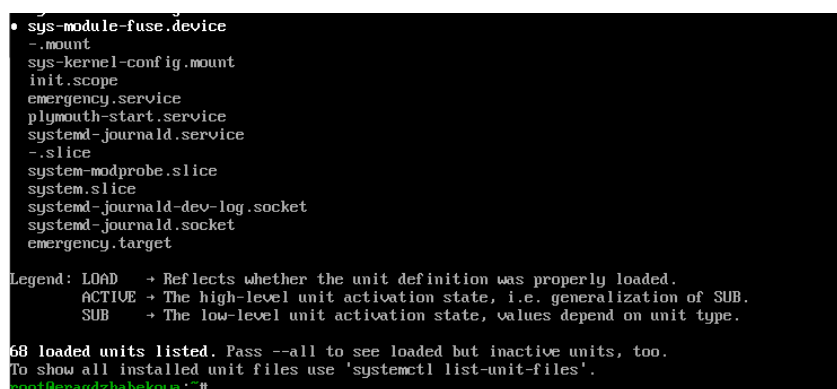


Рис. 2.7: Активные модули в emergency mode

## 2.3 Сброс пароля root

1. Для сброса пароля root система была загружена с параметром `rd.break`, добавленным в строку загрузки ядра (см. рис. fig. 2.9).

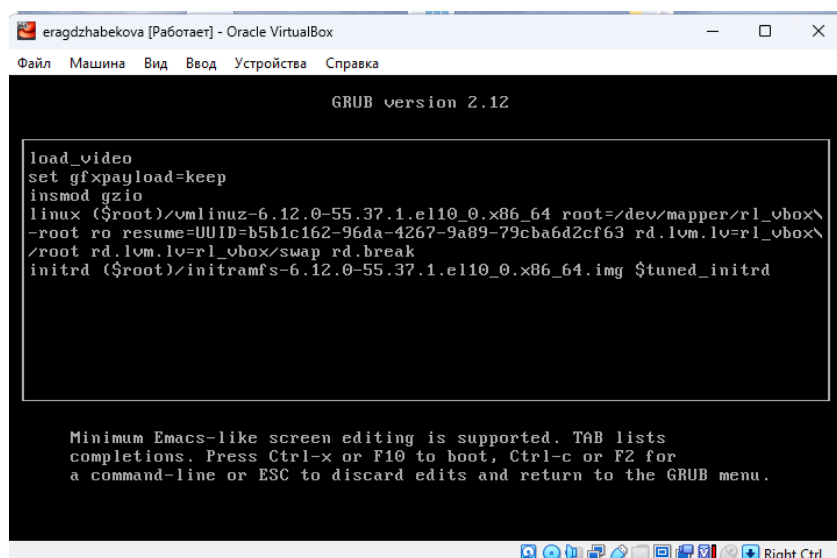


Рис. 2.8: Добавление параметра `rd.break` в строку загрузки

2. После остановки загрузки на этапе `initramfs` выполнено перемонтирование файловой системы в режим чтения-записи и предпринята попытка входа в `chroot`-среду, а затем смены пароля с помощью `passwd`. Однако команды не были найдены в текущей среде (см. рис. fig. ??).

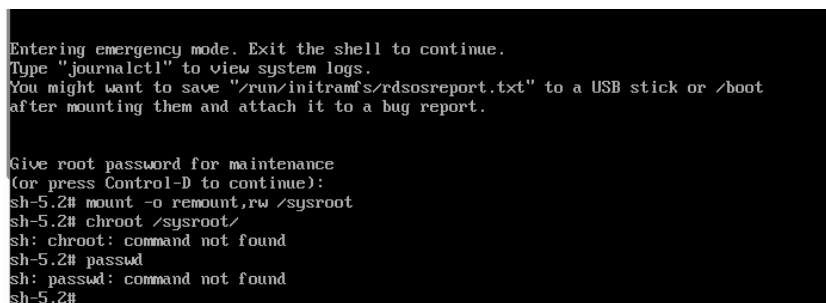


Рис. 2.9: Попытка смены пароля `root` в режиме `rd.break`

## 3 Контрольные вопросы

1. **Какой файл конфигурации следует изменить для применения общих изменений в GRUB2?**

Необходимо отредактировать файл `/etc/default/grub`.

2. **Как называется конфигурационный файл GRUB2, в котором вы применяете изменения для GRUB2?**

Основной конфигурационный файл GRUB2 — `/boot/grub2/grub.cfg`.

3. **После внесения изменений в конфигурацию GRUB2, какую команду вы должны выполнить, чтобы изменения сохранились и воспринялись при загрузке системы?**

Команда для обновления конфигурации: `grub2-mkconfig -o /boot/grub2/grub.cfg`.

## 4 Заключение

В ходе лабораторной работы были изучены принципы настройки и модификации загрузчика **GRUB2** в операционной системе Linux.

Были изменены параметры конфигурационного файла `/etc/default/grub`, обновлён основной файл загрузчика `/boot/grub2/grub.cfg`, а также выполнена проверка отображения меню при загрузке системы.

Изучены режимы **rescue** и **emergency**, их назначение и особенности функционирования.