

# **Защита отчёта по лабораторной работе №11**

**Управление Загрузкой Системы (GRUB2)**

Ван Сихэм Франклин О Нил Джон (Миша)

# Содержание

<b>1 Введение</b>	<b>5</b>
<b>2 Цели Лабораторной Работы №11</b>	<b>6</b>
<b>3 Модификация Параметров GRUB2</b>	<b>7</b>
3.1 Изменение Таймаута GRUB2 . . . . .	7
<b>4 Устранение Неполадок GRUB2</b>	<b>9</b>
4.1 Решение Проблем с GRUB2 . . . . .	9
<b>5 Сброс Пароля Root</b>	<b>11</b>
<b>6 Заключение</b>	<b>13</b>
<b>Список литературы</b>	<b>14</b>

# Список иллюстраций

1.1	Меню Груб2 . . . . .	5
3.1	Установка GRUB_TIMEOUT=10 . . . . .	7
3.2	Обновление /boot/grub2/grub.cfg с помощью grub2-mkconfig . . . .	8
4.1	Редактирование строки ядра в grub.cfg . . . . .	9
4.2	Использование rescue.target . . . . .	10
4.3	Использование emergency.target . . . . .	10
5.1	Редактирование grub.cfg для добавления rd.break . . . . .	11
5.2	Переход в chroot в систему + Изменение пароля root . . . . .	12

## **Список таблиц**

# 1 Введение

Что такое GRUB2?

GRUB2 - это загрузчик системы. Он отвечает за загрузку операционной системы. Ключевой файл: `/boot/grub2/grub.cfg`. Этот файл генерируется автоматически с помощью файла настроек `/etc/default/grub` и скриптов из директории `/etc/grub.d`.



Рис. 1.1: Меню Груб2

## **2 Цели Лабораторной Работы №11**

- Модификация параметров GRUB2.
- Устранение неполадок в GRUB2.
- Работа с GRUB2 без прав root.

## 3 Модификация Параметров GRUB2

### 3.1 Изменение Таймаута GRUB2

- Редактирование `/etc/default/grub`.
- Установка `GRUB_TIMEOUT=10`.
- Обновление `/boot/grub2/grub.cfg` с помощью `grub2-mkconfig`.

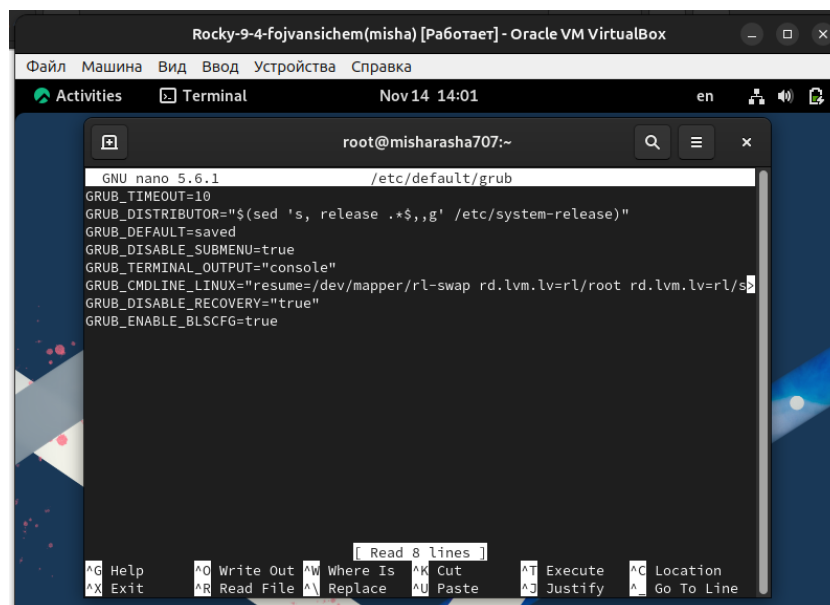


Рис. 3.1: Установка `GRUB_TIMEOUT=10`

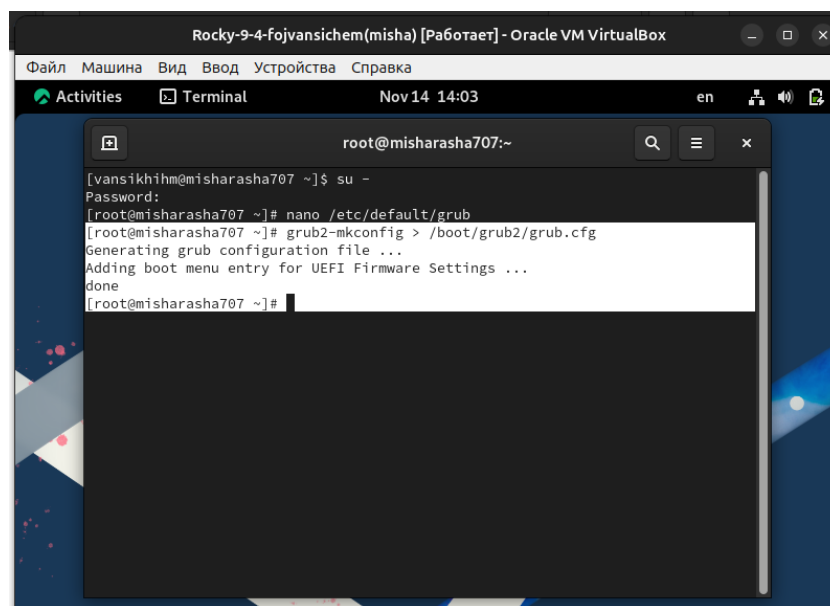


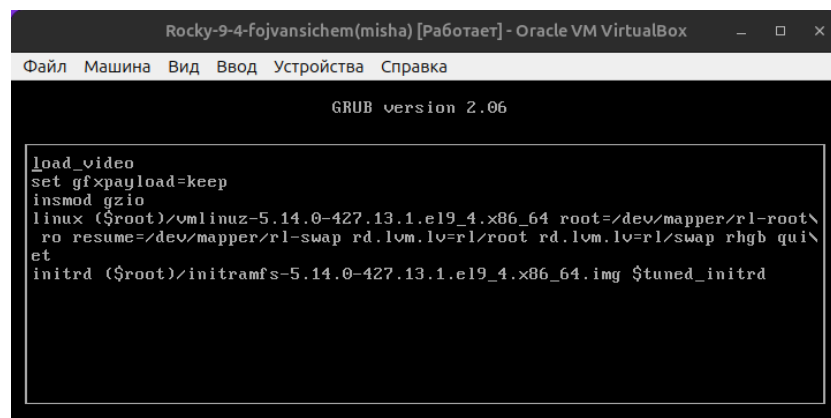
Рис. 3.2: Обновление /boot/grub2/grub.cfg с помощью grub2-mkconfig



## 4 Устранение неполадок GRUB2

### 4.1 Решение Проблем с GRUB2

- Редактирование строки ядра в grub.cfg (начинающейся с linux (\$root)).
- Добавление/удаление параметров, таких как rhgb и quiet.
- Использование rescue.target и emergency.target.



```
GRUB version 2.06

load_video
set gfxpayload=keep
insmod gzio
linux ($root)/vmlinuz-5.14.0-427.13.1.el9_4.x86_64 root=/dev/mapper/rl-root\
ro resume=/dev/mapper/rl-swap rd.lvm.lv=rl/root rd.lvm.lv=rl/swap rhgb qui\
et
initrd ($root)/initramfs-5.14.0-427.13.1.el9_4.x86_64.img $tuned_initrd
```

Рис. 4.1: Редактирование строки ядра в grub.cfg

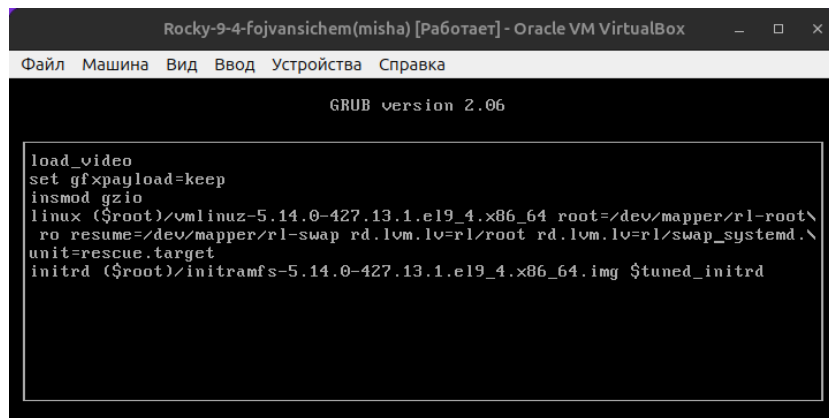


Рис. 4.2: Использование rescue.target

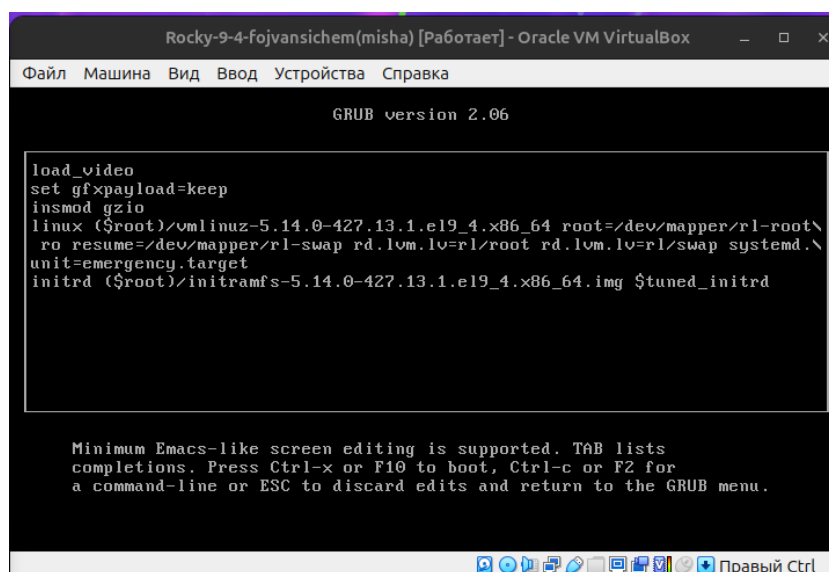


Рис. 4.3: Использование emergency.target

## 5 Сброс Пароля Root

- Редактирование grub.cfg (начинающейся с linux (\$root)) для добавления rd.break.
- Монтирование корневой файловой системы.
- Переход в chroot в систему.
- Изменение пароля root.

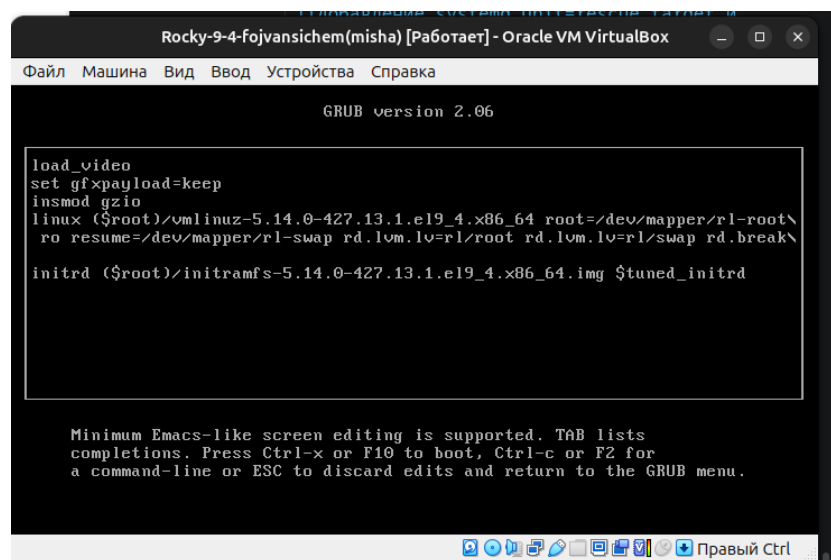


Рис. 5.1: Редактирование grub.cfg для добавления rd.break

```

Generating "/run/initramfs/rdsosreport.txt"

Entering emergency mode. Exit the shell to continue.
Type "journalctl" to view system logs.
You might want to save "/run/initramfs/rdsosreport.txt" to a USB stick or /boot
after mounting them and attach it to a bug report.

switch_root:/# mount -o remount,rw /sysroot
switch_root:/# chroot /sysroot
sh-5.1# passwd
Changing password for user root.
New password:
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
sh-5.1# load_policy -i
[ 191.671533] audit(1731573811.853:2): enforcing=1 old_enforcing=0 audit=4294967295 ses=4294967295 enabled=1 old-enabled=1 lsm=selinux res=1
[ 191.164897] SELinux: policy capability network_peer_controls=1
[ 191.164906] SELinux: policy capability open_pipes=1
[ 191.164980] SELinux: policy capability extended_socket_class=1
[ 191.164989] SELinux: policy capability always_check_network=0
[ 191.164911] SELinux: policy capability cgroup_selabel=1
[ 191.164912] SELinux: policy capability mmp_msauid_transition=1
[ 191.164913] SELinux: policy capability genfs_selabel_symlinks=1
[ 191.261983] audit(1731573812.843:3): audit=4294967295 ses=4294967295 lsm=selinux res=1
sh-5.1# chcon -t shadow_t /etc/shadow
sh-5.1# reboot -f

```

Рис. 5.2: Переход в chroot в систему + Изменение пароля root

## **6 Заключение**

В ходе выполнения лабораторной работы №11 были успешно освоены основные принципы работы с загрузчиком GRUB2. Полученные знания позволят эффективно управлять процессом загрузки системы и устранять возникающие проблемы.

## Список литературы

1. Колисниченко Д. Н. Самоучитель системного администратора Linux. — СПб. : БХВ-Петербург, 2011. — (Системный администратор).
2. Neil N. J. Learning CentOS: A Beginners Guide to Learning Linux. — CreateSpace Independent Publishing Platform, 2016.
3. Unix и Linux: руководство системного администратора / Э. Немец, Г. Снайдер, Т. Хейн, Б. Уэйли, Д. Макни. — 5-е изд. — СПб. : ООО «Диалектика», 2020.