

Лабораторная работа № 11

Отчёт

Ермишина Мария Кирилловна

Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
3	Контрольные вопросы	11
4	Выводы	12

Список иллюстраций

2.1	Настройки в файле	6
2.2	Модификация параметров GRUB2	6
2.3	Запуск systemd.unit=rescue.target	7
2.4	Работа с systemd.unit=rescue.target	7
2.5	Запуск systemd.unit=emergency.target	8
2.6	Работа с systemd.unit=emergency.target	8
2.7	Запуск rd.break	9
2.8	Работа с rd.break	10

Список таблиц

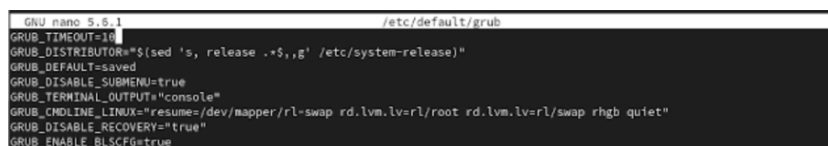
1 Цель работы

Целью данной лабораторной работы является получение навыков работы с загрузчиком системы GRUB2.

2 Выполнение лабораторной работы

1. Модификация параметров GRUB2 (рис. 2.2) Запустите терминал и получите полномочия администратора. В файле `/etc/default/grub` установите параметр отображения меню загрузки в течение 10 секунд: (рис. 2.1)

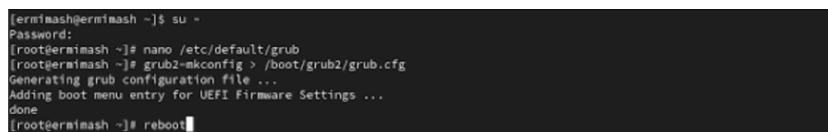
- `GRUB_TIMEOUT=10`



```
GNU nano 2.9.1 /etc/default/grub
GRUB_TIMEOUT=10
GRUB_DISTRIBUTOR="$(sed 's, release .*,g' /etc/system-release)"
GRUB_DEFAULT=saved
GRUB_DISABLE_SUBMENU=true
GRUB_TERMINAL_OUTPUT="console"
GRUB_CMDLINE_LINUX="resume=/dev/mapper/rl-swap rd.lvm.lv=rl/root rd.lvm.lv=rl/swap rhgb quiet"
GRUB_DISABLE_RECOVERY="true"
GRUB_ENABLE_BLSCFG=true
```

Рис. 2.1: Настройки в файле

Напишите изменения в GRUB2, введя в командной строке: `- grub2-mkconfig > /boot/grub2/grub.cfg` Перезагрузите систему



```
[ermimash@ermimash ~]$ su -
Password:
[root@ermimash ~]# nano /etc/default/grub
[root@ermimash ~]# grub2-mkconfig > /boot/grub2/grub.cfg
Generating grub configuration file ...
Adding boot menu entry for UEFI Firmware Settings ...
done
[root@ermimash ~]# reboot
```

Рис. 2.2: Модификация параметров GRUB2

2. Устранения неполадок Как только появится меню GRUB, выберите строку с текущей версией ядра в меню и нажмите “е” для редактирования. Прокрутите вниз до строки, начинающейся с `linux ($root)/vmlinuz-`. Эта строка загружает ядро системы. В конце этой строки введите `“systemd.unit=rescue.target”`. Нажмите `Ctrl + x` для продолжения процесса загрузки (рис. 2.3)

```
GRUB version 2.06

load_video
set gfxpayload=keep
insmod gzio
linux ($root)/vmlinuz-5.14.0-570.58.1.el9_6.x86_64 root=/dev/mapper/r1-root\
ro resume=/dev/mapper/r1-swap rd.lvm.lv=r1/root rd.lvm.lv=r1/swap rhgb qui\
et crashkernel=16-46:192M,46-646:256M,646-:512M systemd.unit=rescue.target_
initrd ($root)/initramfs-5.14.0-570.58.1.el9_6.x86_64.img $tuned_initrd

Minimum Emacs-like screen editing is supported. TAB lists
completions. Press Ctrl-x or F10 to boot, Ctrl-c or F2 for
a command-line or ESC to discard edits and return to the GRUB menu.
```

Рис. 2.3: Запуск systemd.unit=rescue.target

Посмотрите список всех файлов модулей, которые загружены в настоящее время: (рис. 2.4) - `systemctl list-units` Посмотрите задействованные переменные среды оболочки: (рис. 2.4) - `systemctl show-environment` Перегрузите систему, используя команду: (рис. 2.4) - `systemctl reboot`

```
Booting a command list
[ 1.020534] Warning: Unmaintained driver is detected: ci1800
[ 2.448162] vmgfx 0000:00:02.0: [drm] *ERROR* vmgfx seems to be running on
an unsupported hypervisor.
[ 2.448167] vmgfx 0000:00:02.0: [drm] *ERROR* This configuration is likely b
roken.
[ 2.448171] vmgfx 0000:00:02.0: [drm] *ERROR* Please switch to a supported g
raphics device to avoid problems.
You are in rescue mode. After logging in, type "journalctl -xb" to view
system logs, "systemctl reboot" to reboot, "systemctl default" or "exit"
to boot into default mode.
Give root password for maintenance
(or press Control-D to continue):
root@rescue:~# systemctl show-environment
LANG=en_US.UTF-8
PATH=/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/usr/sbin:/usr/bin
root@rescue:~# systemctl reboot
```

Рис. 2.4: Работа с systemd.unit=rescue.target

Как только отобразится меню GRUB, ещё раз нажмите “е” на строке с текущей версией ядра, чтобы войти в режим редактора. В конце строки, загружающей ядро, введите “systemd.unit=emergency.target”. Нажмите Ctrl + x для продолжения процесса загрузки (рис. 2.5)

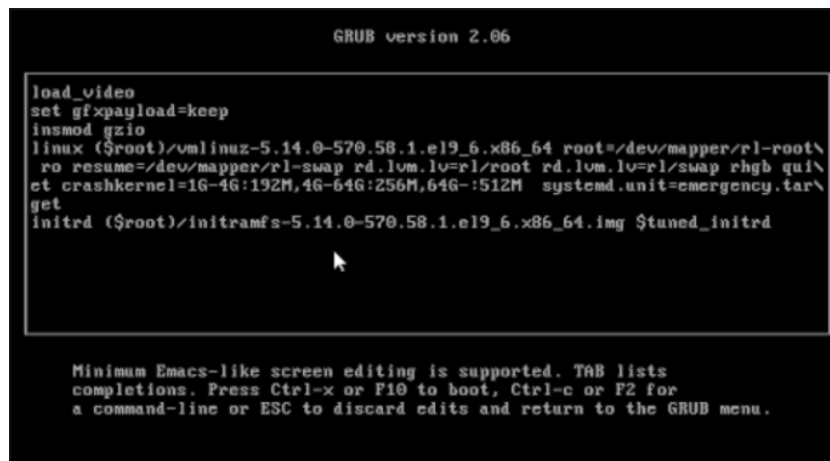


Рис. 2.5: Запуск systemd.unit=emergency.target

Введите пароль пользователя root при появлении запроса После успешного входа в систему посмотрите список всех загруженных файлов модулей: (рис. 2.6) - `systemctl list-units` Перегрузите систему, используя команду: (рис. 2.6) - `systemctl reboot`

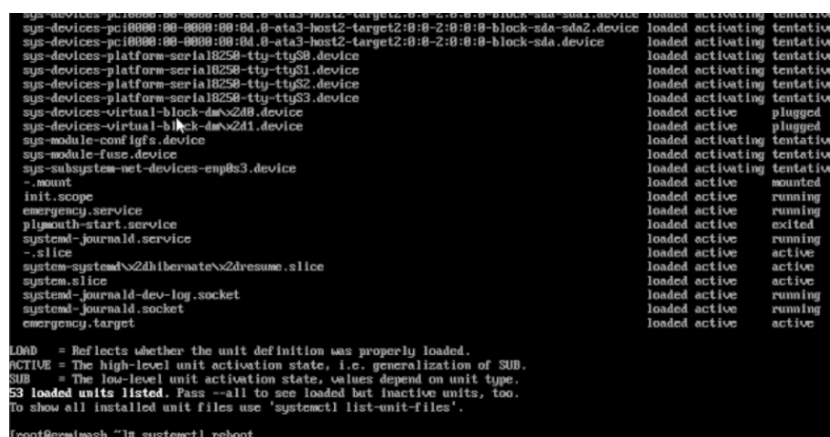


Рис. 2.6: Работа с systemd.unit=emergency.target

3. Сброс пароля root Когда отобразится меню GRUB, выберите в меню строку с текущей версией ядра системы и нажмите “е”, чтобы войти в режим редактора. В конце строки, загружающей ядро, введите “rd.break”. Нажмите Ctrl + x для продолжения процесса загрузки (рис. 2.7)


```
GRUB version 2.06

load_video
set gfxpayload=keep
insmod gzio
linux ($root)/vmlinuz-5.14.0-570.58.1.el9_6.x86_64 root=/dev/mapper/r1-root\
ro resume=/dev/mapper/r1-swap rd.lvm.lv=r1/root rd.lvm.lv=r1/swap rhgb qui\
et crashkernel=16-46:192M,46-646:256M,646-:512M rd.break
initrd ($root)/initramfs-5.14.0-570.58.1.el9_6.x86_64.img $tuned_initrd

Minimum Emacs-like screen editing is supported. TAB lists
completions. Press Ctrl-x or F10 to boot, Ctrl-c or F2 for
a command-line or ESC to discard edits and return to the GRUB menu.
```

Рис. 2.7: Запуск rd.break

Чтобы получить доступ к системному образу для чтения и записи, наберите: (рис. 2.8) - `mount -o remount,rw /sysroot` Сделайте содержимое каталога `/sysimage` новым корневым каталогом, набрав: (рис. 2.8) - `chroot /sysroot` Теперь вы можете ввести команду задания пароля: - `passwd` Поскольку на этом очень раннем этапе загрузки SELinux ещё не активирован, то тип контекста SELinux для файла `/etc/shadow` будет испорчен. Поэтому вы должны убедиться, что тип контекста установлен правильно. Чтобы сделать это, на этом этапе вы должны загрузить политику SELinux с помощью команды: (рис. 2.8) - `load_policy -i` Теперь вы можете вручную установить правильный тип контекста для `/etc/shadow`. Для этого введите: (рис. 2.8) - `chcon -t shadow_t /etc/shadow` Перезагрузите систему с помощью команды: (рис. 2.8) - `reboot -f`

```

Booting a command list
t 1.174589] Warning: Unmaintained driver is detected: ci1800
t 2.153391] vmagfx 0000:00:02.0: [drm] *ERROR* vmagfx seems to be running on
an unsupported supervisor.
t 2.153390] vmagfx 0000:00:02.0: [drm] *ERROR* This configuration is likely b
roken.
t 2.153483] vmagfx 0000:00:02.0: [drm] *ERROR* Please switch to a supported g
raphics device to avoid problems.

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
mount: /sysroot: can't find in /etc/fstab.
switch_root:/# mount -o remount,rw /sysroot
mount: bad usage
Try 'mount --help' for more information.
switch_root:/# mount -o remount,rw /sysroot
switch_root:/# chroot /sysroot
sh-5.1# passwd
Changing password for user root.
New password:
BAD PASSWORD: The password is shorter than 8 characters
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
sh-5.1# load_policy -i
sh-5.1# chcon -t shadow_t /etc/shadow
sh-5.1# reboot -f

```

Рис. 2.8: Работа с rd.break

3 Контрольные вопросы

1. `/etc/default/grub`
2. `/boot/grub2/grub.cfg`
3. `systemctl reboot`

4 Выводы

Получены навыки работы с загрузчиком системы GRUB2.