

Лабораторная работа №11.

Управление загрузкой системы

Жукова А.А

16 ноября 2024

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Жукова Арина Александровна
- Студент бакалавриата, 2 курс
- группа: НПИбд-03-23
- Российский университет дружбы народов
- 1132239120@rudn.ru



Вводная часть

Цель работы

Лабораторная работа направлена на получение навыков работы с загрузчиком системы GRUB2.

Задание

1. Продемонстрируйте навыки по изменению параметров GRUB и записи изменений в файл конфигурации.
2. Продемонстрируйте навыки устранения неполадок при работе с GRUB.
3. Продемонстрируйте навыки работы с GRUB без использования root.

Результаты и анализ лабораторной работы

Модификация параметров GRUB2

- Установка параметра отображения меню загрузки в течение 10 секунд:

GRUB_TIMEOUT=10. Удаление из строки указания параметров запуска ядра системы GRUB_CMDLINE_LINUX параметры rhgb и quiet, которые отвечают за показ графической заставки при запуске системы.

```
mc [root@aazhukova1.localdomain]:/etc/default
grub [-M--] 82 L:[ 1+ 5   6/ 9] *(240 / 295b) 0034 0x022
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/r1-swap rd.lvm.lv=r1/root rd.lvm.lv=r1/swap"
GRUB_DISABLE_RECOVERY="true"
GRUB_ENABLE_BLSCFG=true
```

Модификация параметров GRUB2

2. Запись изменения в GRUB2.

```
[root@aazhukova1 default]# grub2-mkconfig > /boot/grub2/grub.cfg
Generating grub configuration file ...
Adding boot menu entry for UEFI Firmware Settings ...
done
```

Устранения неполадок

1. В конце строки загружающей ядро добавляем `systemd.unit=rescue.target` для запуска режима восстановления.

```
GRUB version 2.06

load_video
set gfxpayload=keep
insmod gzio
linux ($root)/vmlinuz-5.14.0-427.42.1.el9_4.x86_64 root=/dev/mapper/r1-root\
    ro resume=/dev/mapper/r1-swap rd.lvm.lv=r1/root rd.lvm.lv=r1/swap systemd.\n
    unit=rescue.target
initrd ($root)/initramfs-5.14.0-427.42.1.el9_4.x86_64.img $tuned_initrd
```

Устранения неполадок

2. Просмотр списка всех файлов модулей, которые загружены в настоящее время:
systemctl list-units. Просмотр задействованных переменных среды оболочки: systemctl show-environment.

```
systemd-remount-fs.service
systemd-sysctl.service
systemd-tmpfiles-setup-dev.service
systemd-tmpfiles-setup.service
systemd-udev-settle.service
[root@aazhukova1 ~]# systemctl show-environment
LANG=ru_RU.UTF-8
PATH=/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/usr/sbin:/usr/bin
[root@aazhukova1 ~]# systemctl reboot
```

Сброс пароля root

1. rd.break - в конце строки загружающей ядро, останавливает процедуру загрузки на этапе initramfs (этот параметр полезен, если у вас нет пароля root)

```
GRUB version 2.06

load_video
set gfxpayload=keep
insmod gzio
linux ($root)/vmlinuz-5.14.0-427.42.1.el9_4.x86_64 root=/dev/mapper/r1-root\
    ro resume=/dev/mapper/r1-swap rd.lvm.lv=r1/root rd.lvm.lv=r1/swap rd.break
initrd ($root)/initramfs-5.14.0-427.42.1.el9_4.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

Сброс пароля root

2. `mount -o remount,rw /sysroot` - получение доступа к системному образу для чтения и записи. `chroot /sysroot` - установка нового корневого каталога. `passwd` - команда задания пароля.

```
switch_root:/# mount -o remount,rw /sysroot
switch_root:/# chroot /sysroot
sh-5.1# passwd
.....      root.
.....      :
.....      : ..... 8 .....  
.....      :
.....      :
passwd: .....      .
sh-5.1#
```

Сброс пароля root

3. load_policy -i - загрузка политики SELinux. chcon -t shadow_t /etc/shadow - ручная установка правильного типа контекста для /etc/shadow.

```
sh-5.1# load_policy -i
[ 263.838506] audit: type=1404 audit(1731769663.292:2): enforcing=1 old_enforcing=0 auid=4294967295 ses=4294967295
[ 263.994720] SELinux: policy capability network_peer_controls=1
[ 263.995194] SELinux: policy capability open_perms=1
[ 263.995609] SELinux: policy capability extended_socket_class=1
[ 263.996033] SELinux: policy capability always_check_network=0
[ 263.996426] SELinux: policy capability cgroup_seclabel=1
[ 263.996818] SELinux: policy capability nmp_nosuid_transition=1
[ 263.997226] SELinux: policy capability genfs_seclabel_symlinks=1
[ 264.062367] audit: type=1403 audit(1731769663.528:3): auid=4294967295 ses=4294967295 lsm=selinux res=1
sh-5.1# chcon -t shadow_t /etc/shadow
sh-5.1# reboot -f
```

Выводы

Выводы

Во время выполнения лабораторной работы я получила навыки работы с загрузчиком системы GRUB2.