

Лабораторная работа №14

Партиции, файловые системы, монтирование

Хохлачева Полина Дмитриевна

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Хохлачева Полина Дмитриевна
- Российский университет дружбы народов
- Номер студенческого билета- 1132242473
- [1132242473@pfur.ru]

Вводная часть

Цель работы

Получить навыки создания разделов на диске и файловых систем. Получить навыки монтирования файловых систем

Выполнение лабораторной работы

Создание виртуальных носителей (рис. (fig:001?)).

Rocky - Выбор жёсткого диска

Выбор носителя

Добавить Создать Обновить

Имя	Вирт. размер	Факт. размер
Attached		
Fedora i3.vdi	80,00 ГБ	18,83 ГБ
Rocky.vdi	40,00 ГБ	10,63 ГБ
Not Attached		
disk1.vdi	512,00 МБ	2,00 МБ
disk2.vdi	512,00 МБ	2,00 МБ
Rocky_1.vdi	20,00 ГБ	2,00 МБ

Выполнение лабораторной работы

Получаем полномочия администратора и просматриваем перечень разделов (fig:002?).

```
[khokhlacheva@khokhlacheva ~]$ su -
Пароль:
[root@khokhlacheva ~]# fdisk --list
Диск /dev/sda: 40 GiB, 42949672960 байт, 83886080 секторов
Disk model: VBOX HARDDISK
Единицы: секторов по 1 * 512 = 512 байт
Размер сектора (логический/физический): 512 байт / 512 байт
Размер I/O (минимальный/оптимальный): 512 байт / 512 байт
Тип метки диска: dos
Идентификатор диска: 0x70ee5100

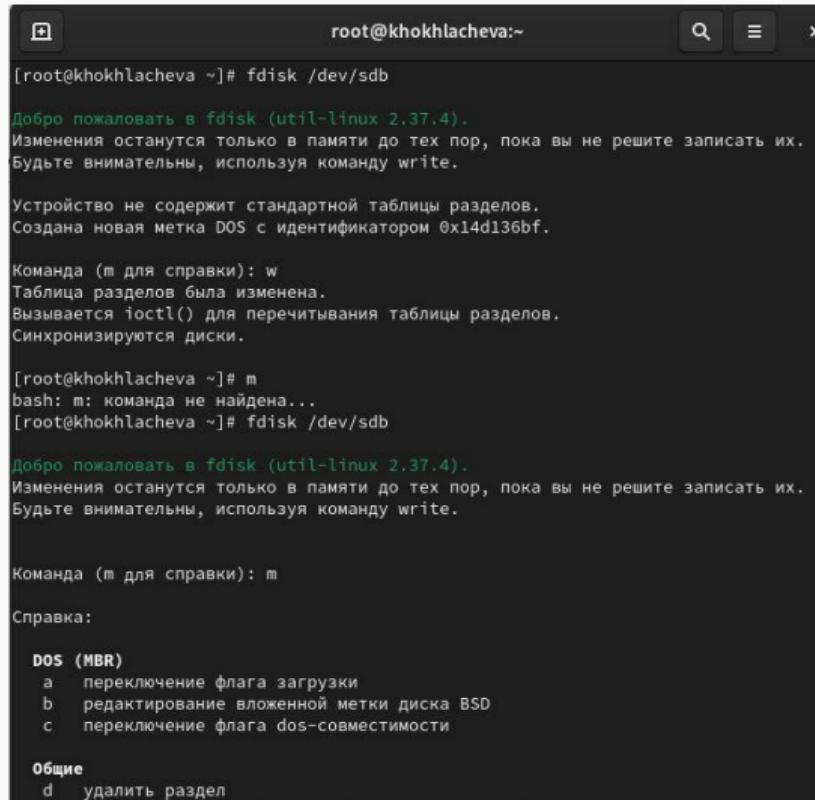
Устр-во   Загрузочный   начало     Конец   Секторы Размер Идентификатор Тип
/dev/sda1    *           2048  2099199  2097152      1G          83 Linux
/dev/sda2        2099200 83886079 81786880      39G          8e Linux LVM

Диск /dev/sdb: 512 MiB, 536870912 байт, 1048576 секторов
Disk model: VBOX HARDDISK
Единицы: секторов по 1 * 512 = 512 байт
Размер сектора (логический/физический): 512 байт / 512 байт
Размер I/O (минимальный/оптимальный): 512 байт / 512 байт

Диск /dev/sdc: 512 MiB, 536870912 байт, 1048576 секторов
Disk model: VBOX HARDDISK
Единицы: секторов по 1 * 512 = 512 байт
Размер сектора (логический/физический): 512 байт / 512 байт
Размер I/O (минимальный/оптимальный): 512 байт / 512 байт
```

Выполнение лабораторной работы

Делаем разметку диска, получаем справку о командах(рис. (fig:003?)).



The screenshot shows a terminal window titled 'root@khokhlacheva:~'. It displays the following text:

```
[root@khokhlacheva ~]# fdisk /dev/sdb
Добро пожаловать в fdisk (util-linux 2.37.4).
Изменения останутся только в памяти до тех пор, пока вы не решите записать их.
Будьте внимательны, используя команду write.

Устройство не содержит стандартной таблицы разделов.
Создана новая метка DOS с идентификатором 0x14d136bf.

Команда (m для справки): w
Таблица разделов была изменена.
Вызывается ioctl() для перечитывания таблицы разделов.
Синхронизируются диски.

[root@khokhlacheva ~]# m
bash: m: команда не найдена...
[root@khokhlacheva ~]# fdisk /dev/sdb
Добро пожаловать в fdisk (util-linux 2.37.4).
Изменения останутся только в памяти до тех пор, пока вы не решите записать их.
Будьте внимательны, используя команду write.

Команда (m для справки): m

Справка:

DOS (MBR)
a    переключение флага загрузки
b    редактирование вложенной метки диска BSD
c    переключение флага dos-совместимости

Общие
d    удалить раздел
```

Выполнение лабораторной работы

Для fdisk /dev/sdb и fdisk /dev/sdc добавляем новый раздел, создаём новый раздел(рис. (fig:004?)).

```
[root@khokhlacheva ~]# fdisk /dev/sdc

Добро пожаловать в fdisk (util-linux 2.37.4).
Изменения останутся только в памяти до тех пор, пока вы не решите записать их.
Будьте внимательны, используя команду write.

Устройство не содержит стандартной таблицы разделов.
Создана новая метка DOS с идентификатором 0x78d0c670.

Команда (m для справки): n
Тип раздела
    p  основной (0 primary, 0 extended, 4 free)
    e  расширенный (контейнер для логических разделов)
Выберите (по умолчанию - p):p
Номер раздела (1-4, default 1):
Первый сектор (2048-1048575, default 2048):
Last sector, +/-sectors or +/-size{K,M,G,T,P} (2048-1048575, default 1048575):
100M

Создан новый раздел 1 с типом 'Linux' и размером 100 MiB.

Команда (m для справки): w
Таблица разделов была изменена.
Вызывается ioctl() для перечитывания таблицы разделов.
Синхронизация диска.
```

Выполнение лабораторной работы

Определяем тип раздела(рис. (fig:005?)).

```
[root@khokhlacheva ~]# fdisk /dev/sdc

Добро пожаловать в fdisk (util-linux 2.37.4).
Изменения останутся только в памяти до тех пор, пока вы не решите записать их.
Будьте внимательны, используя команду write.

Команда (m для справки): n
Тип раздела:
    p  основной (1 primary, 0 extended, 3 free)
    e  расширенный (контейнер для логических разделов)
Выберите (по умолчанию - p):p
Номер раздела (2-4, default 2):
Первый сектор (206848-1048575, default 206848):
Last sector, +/-sectors or +/-size{K,M,G,T,P} (206848-1048575, default 1048575):
+200M

Создан новый раздел 2 с типом 'Linux' и размером 200 MiB.

Команда (m для справки): t
Номер раздела (1,2, default 2): 2
Hex code or alias (type L to list all):
Hex code or alias (type L to list all): 83

Тип раздела 'Linux' изменен на 'Linux'.

Команда (m для справки): w
```

Выполнение лабораторной работы

Сравнение выводов команд fdisk читает данные напрямую с диска, а /proc/partitions отражает текущее состояние устройств в памяти ядра(рис. (fig:006?)).

```
[root@khokhlacheva ~]# fdisk -l /dev/sdb
Диск /dev/sdb: 512 MiB, 536870912 байт, 1048576 секторов
Disk model: VBOX HARDDISK
Единицы: секторов по 1 * 512 = 512 байт
Размер сектора (логический/физический): 512 байт / 512 байт
Размер I/O (минимальный/оптимальный): 512 байт / 512 байт
Тип метки диска: dos
Идентификатор диска: 0x14d136bf

Устройство      Загрузочный начало Конец Секторы Размер Идентификатор Тип
/dev/sdb1          2048 206847 204800 100M           83 Linux
[root@khokhlacheva ~]# cat /proc/partitions
major minor #blocks name
```

11	0	58814	sr0
8	0	41943040	sda
8	1	1048576	sda1
8	2	40893440	sda2
8	16	524288	sdb
8	17	102400	sdb1
8	32	524288	sdc
8	33	102400	sdc1
8	34	204800	sdc2

Выполнение лабораторной работы

Создаём новый раздел, создаём расширенный раздел(рис. (fig:007?)).

```
[root@khokhlacheva ~]# fdisk /dev/sdb

Добро пожаловать в fdisk (util-linux 2.37.4).
Изменения останутся только в памяти до тех пор, пока вы не решите записать их.
Будьте внимательны, используя команду write.

Команда (т для справки): n
Тип раздела
    p  основной (1 primary, 0 extended, 3 free)
    e  расширенный (контейнер для логических разделов)
Выберите (по умолчанию - p):e
Номер раздела (2-4, default 2):
Первый сектор (206848-1048575, default 206848):
Last sector, +/-sectors or +/-size{K,M,G,T,P} (206848-1048575, default 1048575):

Создан новый раздел 2 с типом 'Extended' и размером 411 MiB.

Команда (т для справки): n
Все пространство для логических разделов задействовано.
Добавление логического раздела 5
Первый сектор (208896-1048575, default 208896):
Last sector, +/-sectors or +/-size{K,M,G,T,P} (208896-1048575, default 1048575):
+101M

Создан новый раздел 5 с типом 'Linux' и размером 101 MiB.
```

Выполнение лабораторной работы

Обновляем таблицу разделов, смотри информацию о добавленных раздела(рис. (fig:008?)).

```
[root@khokhlacheva ~]# partprobe /dev/sdb
[root@khokhlacheva ~]# cat /proc/partitions
major minor #blocks name

      11        0    58814 sr0
       8        0  41943040 sda
       8        1   1048576 sda1
       8        2  40893440 sda2
       8       16    524288 sdb
       8       17   102400 sdb1
       8       18        1 sdb2
       8       21   103424 sdb5
       8       32    524288 sdc
       8       33   102400 sdc1
       8       34   204800 sdc2
      253        0  38748160 dm-0
      253        1  2142208 dm-1
[root@khokhlacheva ~]# fdisk --list /dev/sdb
Диск /dev/sdb: 512 MiB, 536870912 байт, 1048576 секторов
Disk model: VBOX HARDDISK
Единицы: секторов по 1 * 512 = 512 байт
Размер сектора (логический/физический): 512 байт / 512 байт
Размер I/O (минимальный/оптимальный): 512 байт / 512 байт
Тип метки диска: dos
Идентификатор диска: 0x14d136bf
```

Выполнение лабораторной работы

Запускаем fdisk, добавляем новый раздел, вводим код раздела(рис. (fig:009?)).

```
[root@khokhlacheva ~]# fdisk /dev/sdb

Добро пожаловать в fdisk (util-linux 2.37.4).
Изменения останутся только в памяти до тех пор, пока вы не решите записать их.
Будьте внимательны, используя команду write.

Команда (m для справки): n
Все пространство для логических разделов задействовано.
Добавление логического раздела 6
Первый сектор (417792-1048575, default 417792):
Last sector, +/-sectors or +/-size{K,M,G,T,P} (417792-1048575, default 1048575):
+100M

Создан новый раздел 6 с типом 'Linux' и размером 100 MiB.

Команда (m для справки): t
Номер раздела (1,2,5,6, default 6): 82
Значение за пределами диапазона.
Номер раздела (1,2,5,6, default 6): 6
Hex code or alias (type L to list all): 82

Тип раздела 'Linux' изменен на 'Linux swap / Solaris'.
```

Рис. 9: Раздел

Выполнение лабораторной работы

Обновляем таблицу разделов, смотрим таблицу добавленных разделов, отформатируем раздел подкачки, включение вновь выделенного пространства, просмотр размера пространства подкачки(рис. (fig:010?)).

```
[root@khokhlacheva ~]# partprobe /dev/sdb
[root@khokhlacheva ~]# cat /proc/partitions
major minor #blocks name

      11        0    58814 sr0
      8        0  41943040 sda
      8        1   1048576 sda1
      8        2  40893440 sda2
      8       16   524288 sdb
      8       17  102400 sdb1
      8       18        1 sdb2
      8       21  103424 sdb5
      8       22  102400 sdb6
      8       32   524288 sdc
      8       33  102400 sdc1
      8       34  204800 sdc2
  253        0  38748160 dm-0
  253        1  2142208 dm-1
[root@khokhlacheva ~]# fdisk --list /dev/sdb
Disk /dev/sdb: 512 MiB, 536870912 байт, 1048576 секторов
Disk model: VBOX HARDDISK
Единицы: секторов по 1 * 512 = 512 байт
Размер сектора (логический/физический): 512 байт / 512 байт
Размер I/O (минимальный/оптимальный): 512 байт / 512 байт
Тип метки диска: dos
Идентификатор диска: 0x14d136bf
```

Выполнение лабораторной работы

Смотрим таблицы разделов и разделы на втором добавленном вами ранее диске, создаём раздел с помощью gdisk(рис. (fig:011?)).

```
[root@khokhlacheva ~]# gdisk -l /dev/sdc
GPT fdisk (gdisk) version 1.0.7

Partition table scan:
  MBR: MBR only
  BSD: not present
  APM: not present
  GPT: not present

 *****
Found invalid GPT and valid MBR; converting MBR to GPT format
in memory.
****

Disk /dev/sdc: 1048576 sectors, 512.0 MiB
Model: VBOX HARDDISK
Sector size (logical/physical): 512/512 bytes
Disk identifier (GUID): C35F04A9-5C59-4875-B7E5-1F5C446C4E75
Partition table holds up to 128 entries
Main partition table begins at sector 2 and ends at sector 33
First usable sector is 34, last usable sector is 1048542
Partitions will be aligned on 2048-sector boundaries
Total free space is 434109 sectors (212.0 MiB)

Number  Start (sector)   End (sector)   Size       Code  Name
      1              2048           206847   100.0 MiB  8300  Linux filesystem
      2              206848           616447   200.0 MiB  8300  Linux filesystem

[root@khokhlacheva ~]# gdisk /dev/sdc
```

Выполнение лабораторной работы

Добавляем новый раздел, устанавливаем тип раздела и сохраняем((рис. (fig:012?)). Тип

```
Command (? for help): n
Partition number (3-128, default 3): 3
First sector (34-1048542, default = 616448) or {+-}size{KMGTP}:
Last sector (616448-1048542, default = 1048542) or {+-}size{KMGTP}: +100M
Current type is 8300 (Linux filesystem)
Hex code or GUID (L to show codes, Enter = 8300): l
Type search string, or <Enter> to show all codes:
0700 Microsoft basic data          0701 Microsoft Storage Replica
0702 ArcaOS Type 1                 0c01 Microsoft reserved
0703 Microsoft Data Resilient     0e00 GUID Partition Table (GPT)
```

Рис. 12: Тип

Выполнение лабораторной работы

Обновляем таблицу разделов, смотрим информацию о добавленных разделах(рис. (fig:013?)).

```
[root@khokhlacheva ~]# partprobe /dev/sdc
[root@khokhlacheva ~]# cat /proc/partitions
major minor #blocks name

      11        0    58814 sr0
       8        0   41943040 sda
       8        1   1048576 sda1
       8        2   40893440 sda2
       8       16    524288 sdb
       8       17   102400 sdb1
       8       18        1 sdb2
       8       21   103424 sdb5
       8       22   102400 sdb6
       8       32    524288 sdc
       8       33   102400 sdc1
       8       34   204800 sdc2
       8       35   102400 sdc3
     253        0  38748160 dm-0
     253        1  2142208 dm-1
[root@khokhlacheva ~]# gdisk -l /dev/sdc
```

```
GPT fdisk (gdisk) version 1.0.7
```

```
Partition table scan:
```

```
MBR: protective
```

```
BSD: not present
```

```
APM: not present
```

```
GPT: present
```

Выполнение лабораторной работы

Создайте файловую систему XFS, установка метки файловой системы(рис. (fig:014?).).

```
[root@khokhlacheva ~]# mkfs.xfs /dev/sdb1
Filesystem should be larger than 300MB.
Log size should be at least 64MB.
Support for filesystems like this one is deprecated and they will not be supported in future releases.
meta-data=/dev/sdb1          isize=512    agcount=4, agsize=6400 blks
                           =         sectsz=512  attr=2, projid32bit=1
                           =         cbs=1     finobt=1, sparse=1, rmapbt=0
                           =         reflink=1   bigtime=1 inobtcount=1 nrext64=0
data        =             bsize=4096   blocks=25600, imaxpct=25
                           =         sunit=0    swidth=0 blks
naming      =version 2          bsize=4096   ascii-ci=0, ftype=1
log         =internal log       bsize=4096   blocks=1368, version=2
                           =
realtime    =none              extsz=4096   blocks=0, rtextents=0
[root@khokhlacheva ~]# xfs_admin -L xfsdisk /dev/sdb1
writing all SBs
new label = "xfsdisk"
[root@khokhlacheva ~]#
```

Рис. 14: Установка

Выполнение лабораторной работы

Создаём файловую систему EXT4, установки метки файловой системы в ext4disk, установка параметров монтирования по умолчанию для файловой системы(рис. (fig:015?)).

```
[root@khokhlacheva ~]# mkfs.ext4 /dev/sdb5
mke2fs 1.46.5 (30-Dec-2021)
Creating filesystem with 103424 1k blocks and 25896 inodes
Filesystem UUID: 20b73798-ace8-4bf8-b681-76cf8302a8c1
Superblock backups stored on blocks:
          8193, 24577, 40961, 57345, 73729

Allocating group tables: done
Writing inode tables: done
Creating journal (4096 blocks): done
Writing superblocks and filesystem accounting information: done

[root@khokhlacheva ~]# tune2fs -L ext4disk /dev/sdb5
tune2fs 1.46.5 (30-Dec-2021)
[root@khokhlacheva ~]# tune2fs -o acl,user_xattr /dev/sdb5
tune2fs 1.46.5 (30-Dec-2021)
[root@khokhlacheva ~]#
```

Рис. 15: Установк

Выполнение лабораторной работы

Создание точки монтирования для раздела, с монтирование файловой системы, проверка корректности монтирования(рис. (fig:016?)).

```
[root@khokhlacheva ~]# mkdir -p /mnt/tmp
[root@khokhlacheva ~]# mount /dev/sdb5 /mnt/tmp
[root@khokhlacheva ~]# mount
proc on /proc type proc (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
sysfs on /sys type sysfs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
devtmpfs on /dev type devtmpfs (rw,nosuid,size=4096k,nr_inodes=218627,mode=755,inode64)
securityfs on /sys/kernel/security type securityfs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
tmpfs on /dev/shm type tmpfs (rw,nosuid,nodev,inode64)
devpts on /dev/pts type devpts (rw,nosuid,noexec,relatime,gid=5,mode=620,ptmxmode=000)
tmpfs on /run type tmpfs (rw,nosuid,nodev,size=362804k,nr_inodes=819200,mode=755,inode64)
cgroup2 on /sys/fs/cgroup type cgroup2 (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,nsdelegate,memory_recursiveprot)
pstore on /sys/fs/pstore type pstore (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
bpf on /sys/fs/bpf type bpf (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,mode=700)
/dev/mapper/rl_vbox-root on / type xfs (rw,relatime,attr2,inode64,logbufs=8,logbsize=32k,noquota)
systemd-1 on /proc/sys/fs/binfmt_misc type autofs (rw,relatime,fd=29,pgroup=1,time_out=0,minproto=5,maxproto=5,direct,pipe_ino=15729)
hugetlbfs on /dev/hugepages type hugetlbfs (rw,relatime,pagesize=2M)
debugfs on /sys/kernel/debug type debugfs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
tracefs on /sys/kernel/tracing type tracefs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
mqueue on /dev/mqueue type mqueue (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
configfs on /sys/kernel/config type configfs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
none on /run/credentials/systemd-sysctl.service type ramfs (ro,nosuid,nodev,noexec,relatime,mode=700)
```

Выполнение лабораторной работы

Отмонтирование раздела, проверка (рис. (fig:017?).).

```
[root@khokhlacheva ~]# umount /dev/sdb5
[root@khokhlacheva ~]#
[root@khokhlacheva ~]#
[root@khokhlacheva ~]# umount /mnt/tmp
umount: /mnt/tmp: not mounted.
[root@khokhlacheva ~]# mount
proc on /proc type proc (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
sysfs on /sys type sysfs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
devtmpfs on /dev type devtmpfs (rw,nosuid,size=4096k,nr_inodes=218627,mode=755,inode64)
securityfs on /sys/kernel/security type securityfs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
tmpfs on /dev/shm type tmpfs (rw,nosuid,nodev,inode64)
devpts on /dev/pts type devpts (rw,nosuid,noexec,relatime,gid=5,mode=620,ptmxmode=000)
tmpfs on /run type tmpfs (rw,nosuid,nodev,size=362804k,nr_inodes=819200,mode=755,inode64)
cgroup2 on /sys/fs/cgroup type cgroup2 (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,nsdelegate,memory_recursiveprot)
pstore on /sys/fs/pstore type pstore (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
bpf on /sys/fs/bpf type bpf (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,mode=700)
/dev/mapper/rl_vbox-root on / type xfs (rw,relatime,attr2,inode64,logbufs=8,logbsize=32k,noquota)
systemd-1 on /proc/sys/fs/binfmt_misc type autofs (rw,relatime,fd=29,pgrp=1,time_out=0,minproto=5,maxproto=5,direct,pipe_ino=15729)
hugepages on /dev/hugepages type hugepages (rw,relatime,pagesize=2M)
debugfs on /sys/kernel/debug type debugfs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
tracefs on /sys/kernel/tracing type tracefs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
mqueue on /dev/mqueue type mqueue (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
configfs on /sys/kernel/config type configfs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
```

Выполнение лабораторной работы

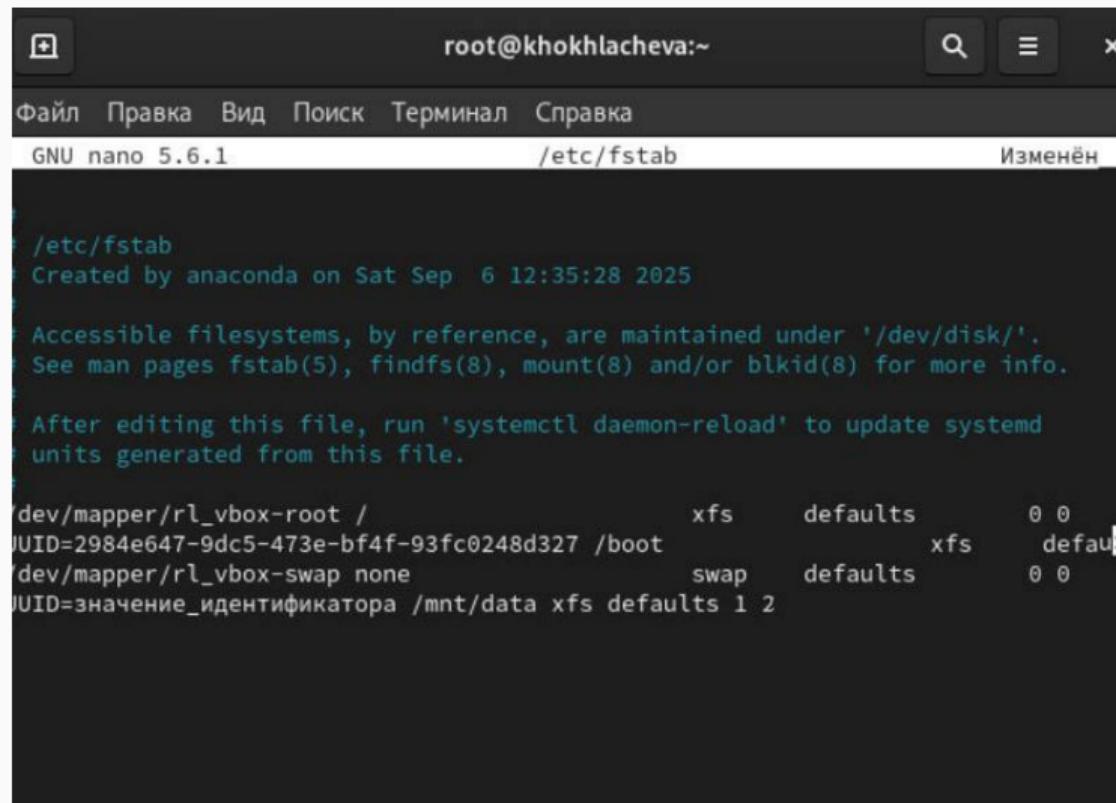
Создаём точку монтирования для раздела XFS, смотрим информацию об идентификаторах блочных устройств, открываем файл(рис. (fig:018?)).

```
[root@khokhlacheva ~]# nano /etc/fstab
[root@khokhlacheva ~]# mount -a
mount: /mnt/data: can't find UUID=значение_идентификатора.
mount: (hint) your fstab has been modified, but systemd still uses
      the old version; use 'systemctl daemon-reload' to reload.
[root@khokhlacheva ~]# df -h
Файловая система      Размер Использовано   Дост Использовано% Смонтирано в
devtmpfs                4,0M        0  4,0M        0% /dev
tmpfs                   886M        0  886M        0% /dev/shm
tmpfs                   355M       1,2M  354M        1% /run
/dev/mapper/rl_vbox-root    37G       6,3G  31G       17% /
/dev/sda1                960M      481M  480M       51% /boot
```

Рис. 18: Информация

Выполнение лабораторной работы

Редактируем файл (рис. (fig:019?)).



The screenshot shows a terminal window titled "root@khokhlacheva:~". The window title bar includes icons for minimize, maximize, and close, along with a search icon and a menu icon. The menu bar contains "Файл", "Правка", "Вид", "Поиск", "Терминал", and "Справка". The status bar at the bottom indicates "GNU nano 5.6.1", the file path "/etc/fstab", and the status "Изменён" (Changed). The main area of the terminal displays the contents of the /etc/fstab file:

```
/etc/fstab
Created by anaconda on Sat Sep  6 12:35:28 2025

Accessible filesystems, by reference, are maintained under '/dev/disk/'.
See man pages fstab(5), findfs(8), mount(8) and/or blkid(8) for more info.

After editing this file, run 'systemctl daemon-reload' to update systemd
units generated from this file.

/dev/mapper/rl_vbox-root /
UUID=2984e647-9dc5-473e-bf4f-93fc0248d327 /boot
/dev/mapper/rl_vbox-swap none swap defaults 0 0
UUID=значение_идентификатора /mnt/data xfs defaults 1 2
```

Выполнение лабораторной работы

Монтируем всё, что указано в /etc/fstab, проверка(рис. (fig:020?)).

```
[root@khokhlacheva ~]# mount -a
mount: /mnt/data: can't find UUID=значение_идентификатора.
mount: (hint) your fstab has been modified, but systemd still uses
      the old version; use 'systemctl daemon-reload' to reload.
[root@khokhlacheva ~]# df -h
Файловая система Размер Использовано Дост Использовано% Смонтировано в
devtmpfs 4,0M 0 4,0M 0% /dev
tmpfs 886M 0 886M 0% /dev/shm
tmpfs 355M 1,2M 354M 1% /run
/dev/mapper/rl_vbox-root 37G 6,3G 31G 17% /
/dev/sda1 960M 481M 480M 51% /boot
tmpfs 178M 112K 178M 1% /run/user/1000
/dev/sr0 58M 58M 0 100% /run/media/khok
khacheva/VBox_GAs_7.1.6
[root@khokhlacheva ~]#
```

Рис. 20: Проверка

Выполнение лабораторной работы

Добавляем две партиции на диск с разбиением GPT. Создаём оба раздела размером 100 MiB(рис. (fig:021?)).

```
[root@khokhlacheva ~]# gdisk /dev/sdc
GPT fdisk (gdisk) version 1.0.7

Partition table scan:
  MBR: protective
  BSD: not present
  APM: not present
  GPT: present

Found valid GPT with protective MBR; using GPT.

Command (? for help): p
Disk /dev/sdc: 1048576 sectors, 512.0 MiB
Model: VBOX HARDDISK
Sector size (logical/physical): 512/512 bytes
Disk identifier (GUID): CFFA5187-371E-494F-8101-E12383A20249
Partition table holds up to 128 entries
Main partition table begins at sector 2 and ends at sector 33
First usable sector is 34, last usable sector is 1048542
Partitions will be aligned on 2048-sector boundaries
Total free space is 229309 sectors (112.0 MiB)

Number  Start (sector)   End (sector)   Size       Code  Name
      1              2048           206847   100.0 MiB  8300  Linux filesystem
      2            1048542           1068542   100.0 MiB  8300  Linux filesystem
```

Выполнение лабораторной работы

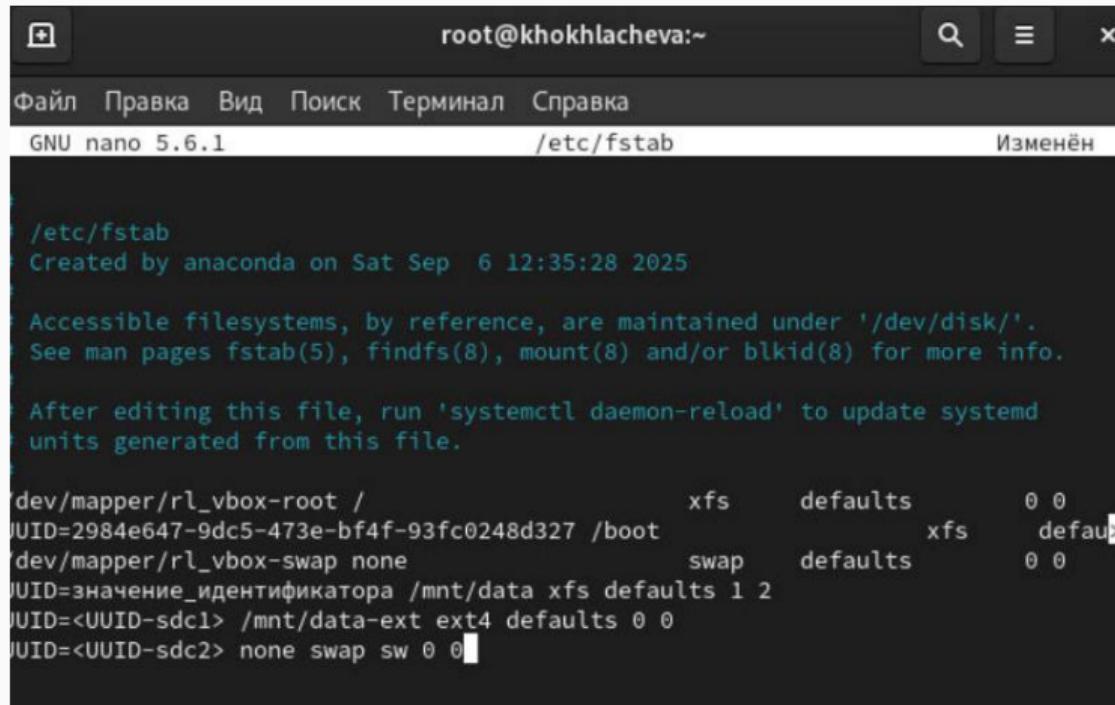
Один раздел должен быть отформатирован файловой системой ext4(рис. (fig:022?)).

```
[root@khokhlacheva ~]# mkswap /dev/sdc2
Setting up swapspace version 1, size = 100 MiB (104853504
без метки, UUID=f10336ff-261d-4178-b021-b3c83294c84d
[root@khokhlacheva ~]# mkdir -p /mnt/data-ext
[root@khokhlacheva ~]# blkid /dev/sdc1
[root@khokhlacheva ~]# blkid /dev/sdc2
[root@khokhlacheva ~]# nano /etc/fstab
```

Рис. 22: Система

Выполнение лабораторной работы

Настройка сервера для автоматического монтирования этих разделов. Установка раздел ext4 на /mnt/data-ext и установка пространства подкачки(рис. (fig:023?)).



The screenshot shows a terminal window titled "root@khokhlacheva:~". The title bar includes icons for file operations and search. The menu bar has items: Файл, Правка, Вид, Поиск, Терминал, Справка. The status bar shows "GNU nano 5.6.1", "/etc/fstab", and "Изменён". The main area displays the contents of the /etc/fstab file:

```
/etc/fstab
Created by anaconda on Sat Sep  6 12:35:28 2025

Accessible filesystems, by reference, are maintained under '/dev/disk/'.
See man pages fstab(5), findfs(8), mount(8) and/or blkid(8) for more info.

After editing this file, run 'systemctl daemon-reload' to update systemd
units generated from this file.

/dev/mapper/rl_vbox-root /
UUID=2984e647-9dc5-473e-bf4f-93fc0248d327 /boot
/dev/mapper/rl_vbox-swap none swap defaults 0 0
UUID=значение_идентификатора /mnt/data xfs defaults 1 2
UUID=<UUID-sdc1> /mnt/data-ext ext4 defaults 0 0
UUID=<UUID-sdc2> none swap sw 0 0
```

Выполнение лабораторной работы

Настройка сервера для автоматического монтирования, проверка и перезагрузка(рис. (fig:024?)).

```
[root@khokhlacheva ~]# mkdir -p /mnt/data-ext
[root@khokhlacheva ~]# blkid /dev/ sdc1
[root@khokhlacheva ~]# blkid /dev/ sdc2
[root@khokhlacheva ~]# nano /etc/fstab
[root@khokhlacheva ~]# mount -a
mount: /mnt/data: can't find UUID=значение_идентифи
mount: (hint) your fstab has been modified, but sys
      the old version; use 'systemctl daemon-reload'
mount: /mnt/data-ext: can't find UUID=<UUID-sdc1>.
[root@khokhlacheva ~]# swapon -a
swapon: cannot find the device for UUID=<UUID-sdc2>
[root@khokhlacheva ~]# df -h | grep /dev/sdc1
[root@khokhlacheva ~]# swap -s
bash: swap: команда не найдена...
Аналогичная команда: 'swapon'
[root@khokhlacheva ~]# swapon -s
Filename                                     Type
priority
/dev/dm-1                                         partition
```

Выводы

Выводы

Мы получим навыки создания разделов на диске и файловых систем и навыки монтирования файловых систем