

Лабораторная работа №5

Отчёт к лабораторной работе

Зайцева Анна Дмитриевна

Table of Contents

Цель работы

Цель работы — Ознакомление с файловой системой Linux, её структурой, именами и содержанием каталогов. Приобретение практических навыков по применению команд для работы с файлами и каталогами, по управлению процессами (и работами), по проверке использования диска и обслуживанию файловой системы.

Задание

1. Выполните все примеры, приведённые в первой части описания лабораторной работы.
2. Выполните следующие действия, зафиксировав в отчёте по лабораторной работе используемые при этом команды и результаты их выполнения:
 1. Скопируйте файл `/usr/include/sys/io.h` в домашний каталог и назовите его `equipment`. Если файла `io.h` нет, то используйте любой другой файл в каталоге `/usr/include/sys/` вместо него.
 2. В домашнем каталоге создайте директорию `~/ski.places`.
 3. Переместите файл `equipment` в каталог `~/ski.places`.
 4. Переименуйте файл `~/ski.places/equipment` в `~/ski.places/equiplist`.
 5. Создайте в домашнем каталоге файл `abc1` и скопируйте его в каталог `~/ski.places`, назовите его `equiplist2`.
 6. Создайте каталог с именем `equipment` в каталоге `~/ski.places`.
 7. Переместите файлы `~/ski.places/equiplist` и `equiplist2` в каталог `~/ski.places/equipment`.
 8. Создайте и переместите каталог `~/newdir` в каталог `~/ski.places` и назовите его `plans`.
3. Определите опции команды `chmod`, необходимые для того, чтобы присвоить перечисленным ниже файлам выделенные права доступа, считая, что в начале таких прав нет:
 1. `drwxr-r- ... australia`
 2. `drwx-x-x ... play`
 3. `-r-xr-r- ... my_os`
 4. `-rw-rw-r- ... feathers` При необходимости создайте нужные файлы.

4. Прodelайте приведённые ниже упражнения, записывая в отчёт по лабораторной работе используемые при этом команды:
 1. Просмотрите содержимое файла /etc/password.
 2. Скопируйте файл ~/feathers в файл ~/file.old.
 3. Переместите файл ~/file.old в каталог ~/play.
 4. Скопируйте каталог ~/play в каталог ~/fun.
 5. Переместите каталог ~/fun в каталог ~/play и назовите его games.
 6. Лишите владельца файла ~/feathers права на чтение.
 7. Что произойдёт,если вы попытаетесь просмотреть файл ~/feathers командой cat?
 8. Что произойдёт,если вы попытаетесь скопировать файл ~/feathers?
 9. Дайте владельцу файла ~/feathers право на чтение.
 10. Лишите владельца каталога ~/play права на выполнение.
 11. Перейдите в каталог ~/play.Что произошло?
 12. Дайте владельцу каталога ~/play право на выполнение.
5. Прочитайте man по командам mount,fsck,mkfs,kill и кратко их охарактеризуйте, приведя пример

Выполнение лабораторной работы

1. Я выполнила все примеры, приведённые в первой части описания лабораторной работы (Рис. [-@fig:001])(Рис. [-@fig:002])(Рис. [-@fig:003])(Рис. [-@fig:004])(Рис. [-@fig:005]):

```

[adzayjceva@adzayjceva lab05]$ touch abc.doc
[adzayjceva@adzayjceva lab05]$ ls -l
итого 32
-rw-rw-r--. 1 adzayjceva adzayjceva 0 мая 6 18:08 abc.doc
drwxr-xr-x. 1 adzayjceva adzayjceva 0 мая 6 17:59 lab05_images
-rw-rw-r--. 1 adzayjceva adzayjceva 5085 anp 30 17:32 lab05_presentation.md
-rw-r--r--. 1 adzayjceva adzayjceva 20873 anp 30 17:18 lab05_report.md
[adzayjceva@adzayjceva lab05]$ cat abc.doc
[adzayjceva@adzayjceva lab05]$ cat abc.doc
This is abc document
Hello world!
[adzayjceva@adzayjceva lab05]$ laess abc.doc
bash: laess: command not found...
[adzayjceva@adzayjceva lab05]$ less abc.doc
[adzayjceva@adzayjceva lab05]$ head -1 abc.doc
This is abc document
[adzayjceva@adzayjceva lab05]$ tail -1 abc.doc
Hello world!
[adzayjceva@adzayjceva lab05]$ cd
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ touch abc1
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ cp abc1 april
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ cp abc1 may
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ ls
abc1 adzayjceva.github.io april blog laboratory may newdir pandoc-
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ cd april
bash: cd: april: Это не каталог
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ cat april
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ mkdir monthly
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ cp april may monthly
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ cd monthly
[adzayjceva@adzayjceva monthly]$ ls -l
итого 0
-rw-rw-r--. 1 adzayjceva adzayjceva 0 мая 6 18:14 april
-rw-rw-r--. 1 adzayjceva adzayjceva 0 мая 6 18:14 may
[adzayjceva@adzayjceva monthly]$ cd
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ cp monthly/may monthly/june
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ ls monthly
april june may
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ mkdir monthly.00
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ cp -r monthly monthly.00
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ ls monthly
april june may
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ ls monthly.00
monthly
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ █

```

Рис. 1

Левая панель	Файл	Команда	Настройки	Правая панель	
< /tmp					[^]>
.i			Имя		Размер
./.					Время правки
./.					-ВВЕРХ-
./.					апр 29 17:34
./ICE-unix					80 мая 6 17:35
./Test-unix					40 мая 6 17:34
./X11-unix					120 мая 6 17:35
./XIM-unix					40 мая 6 17:34
./font-unix					40 мая 6 17:34
/Temp-61ld644b-ea08-4f49-8c8e-c484aa54f4f5					60 мая 6 18:00
/monthly.00					60 мая 6 18:18
/systemd-private-87ef25cffe634f96a8ef051c1a0e7a75-ModemManager.service-YwW7v9					60 мая 6 17:34
/systemd-private-87ef25cffe634f96a8ef051c1a0e7a75-chrond.service-0jr8eP					60 мая 6 17:34
/systemd-private-87ef25cffe634f96a8ef051c1a0e7a75-color.service-L8ERjg					60 мая 6 17:34
/systemd-private-87ef25cffe634f96a8ef051c1a0e7a75-dbus-broker.service-8PeFSL					60 мая 6 17:34
/systemd-private-87ef25cffe634f96a8ef051c1a0e7a75-geoclue.service-ojPPoT					60 мая 6 17:34
/systemd-private-87ef25cffe634f96a8ef051c1a0e7a75-low-memory-monitor.service-Cwb1o6					60 мая 6 17:34
/systemd-private-87ef25cffe634f96a8ef051c1a0e7a75-power-profiles-daemon.service-8XlyE7					60 мая 6 17:34
/systemd-private-87ef25cffe634f96a8ef051c1a0e7a75-rtkit-daemon.service-RQJu8n					60 мая 6 17:34
/systemd-private-87ef25cffe634f96a8ef051c1a0e7a75-switcheroo-control.service-PCZ68d					60 мая 6 17:34
/systemd-private-87ef25cffe634f96a8ef051c1a0e7a75-systemd-logind.service-nRIyiv					60 мая 6 17:34
/systemd-private-87ef25cffe634f96a8ef051c1a0e7a75-systemd-oomd.service-Uo4DXv					60 мая 6 17:34
/systemd-private-87ef25cffe634f96a8ef051c1a0e7a75-systemd-resolved.service-let0bM					60 мая 6 17:34
/systemd-private-87ef25cffe634f96a8ef051c1a0e7a75-upower.service-gx3UVU					60 мая 6 17:34
.X0-lock					11 мая 6 17:35
.X1-lock					11 мая 6 17:35
.X1024-lock					11 мая 6 17:34
.X1025-lock					11 мая 6 17:34

Рис. 2

```
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ cp -r monthly.00 /tmp
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ mc

[adzayjceva@adzayjceva tmp]$ cd
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ mv april july
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ ls -l
итого 24880
-rw-rw-r--. 1 adzayjceva adzayjceva      0 мая  6 18:12 abc1
drwxrwxr-x. 1 adzayjceva adzayjceva    26 апр 30 21:06 adzayjceva.github.io
drwxrwxr-x. 1 adzayjceva adzayjceva   378 апр 30 21:14 blog
-rw-rw-r--. 1 adzayjceva adzayjceva      0 мая  6 18:12 july
drwxrwxr-x. 1 adzayjceva adzayjceva    44 апр 23 21:24 laboratory
-rw-rw-r--. 1 adzayjceva adzayjceva      0 мая  6 18:12 may
drwxrwxr-x. 1 adzayjceva adzayjceva    24 мая  6 18:15 monthly
drwxrwxr-x. 1 adzayjceva adzayjceva    14 мая  6 18:16 monthly.00
drwxrwxr-x. 1 adzayjceva adzayjceva      0 апр 30 15:56 newdir
-rw-rw-r--. 1 adzayjceva adzayjceva 18522530 апр  4 21:08 pandoc-2.18-linux-arm64.tar.gz
-rw-rw-r--. 1 adzayjceva adzayjceva 6947756 мар  3 14:20 pandoc-crossref-linux.tar.xz
drwxr-xr-x. 1 adzayjceva adzayjceva      0 апр 22 18:40 Видео
drwxr-xr-x. 1 adzayjceva adzayjceva    108 апр 30 23:30 Документы
drwxr-xr-x. 1 adzayjceva adzayjceva      0 апр 30 23:30 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 adzayjceva adzayjceva    40 апр 30 15:12 Изображения
drwxr-xr-x. 1 adzayjceva adzayjceva      0 апр 22 18:40 Музыка
drwxr-xr-x. 1 adzayjceva adzayjceva      0 апр 22 18:40 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 adzayjceva adzayjceva      0 апр 22 18:40 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 adzayjceva adzayjceva      0 апр 22 18:40 Шаблоны
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ mv july monthly.00
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ ls minthly.00
ls: невозможно получить доступ к 'minthly.00': Нет такого файла или каталога
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ ls monthly.00
july  monthly
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ mv monthly.00 monthly.01
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ ls
abc1      blog      may      monthly.01  pandoc-2.18-linux-arm64.tar.gz  Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'
adzayjceva.github.io  laboratory  monthly  newdir      pandoc-crossref-linux.tar.xz  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ mkdir reports
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ mv monthly.01 reports
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ ls reports
monthly.01
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ ls
abc1      blog      may      newdir      pandoc-crossref-linux.tar.xz  Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'
adzayjceva.github.io  laboratory  monthly  pandoc-2.18-linux-arm64.tar.gz  reports  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ mv reports/monthly.01 reports/monthly
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ ls reports
monthly
```

Рис. 3

```

[adzayjceva@adzayjceva ~]$ touch may
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ ls -l may
-rw-rw-r--. 1 adzayjceva adzayjceva 0 мая  6 18:25 may
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ chmod u+x may
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ ls -l may
-rwxrwxr--. 1 adzayjceva adzayjceva 0 мая  6 18:25 may
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ chmod u-x may
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ ls -l may
-rw-rw-r--. 1 adzayjceva adzayjceva 0 мая  6 18:25 may
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ cd
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ mkdir monthly
mkdir: невозможно создать каталог «monthly»: Файл существует
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ chmod g-r, o-r monthly
chmod: неверный режим: «g-r,»
По команде «chmod --help» можно получить дополнительную информацию.
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ chmod g-r o-r monthly
chmod: невозможно получить доступ к 'o-r': Нет такого файла или каталога
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ chmod g-r monthly
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ chmod o-r monthly
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ ls -l monthly
итого 0
-rw-rw-r--. 1 adzayjceva adzayjceva 0 мая  6 18:14 april
-rw-rw-r--. 1 adzayjceva adzayjceva 0 мая  6 18:15 june
-rw-rw-r--. 1 adzayjceva adzayjceva 0 мая  6 18:14 may
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ ls -l
итого 24880
-rw-rw-r--. 1 adzayjceva adzayjceva      0 мая  6 18:12 abc1
drwxrwxr-x. 1 adzayjceva adzayjceva    26 апр 30 21:06 adzayjceva.github.io
drwxrwxr-x. 1 adzayjceva adzayjceva   378 апр 30 21:14 blog
drwxrwxr-x. 1 adzayjceva adzayjceva    44 апр 23 21:24 laboratory
-rw-rw-r--. 1 adzayjceva adzayjceva      0 мая  6 18:25 may
drwx-wx--x. 1 adzayjceva adzayjceva    24 мая  6 18:15 monthly
drwxrwxr-x. 1 adzayjceva adzayjceva      0 апр 30 15:56 newdir
-rw-rw-r--. 1 adzayjceva adzayjceva 18522530 апр  4 21:08 pandoc-2.18-linux-arm64.tar.gz
-rw-rw-r--. 1 adzayjceva adzayjceva 6947756 мар  3 14:20 pandoc-crossref-Linux.tar.xz
drwxrwxr-x. 1 adzayjceva adzayjceva     14 мая  6 18:24 reports
drwxr-xr-x. 1 adzayjceva adzayjceva      0 апр 22 18:40 Видео
drwxr-xr-x. 1 adzayjceva adzayjceva    108 апр 30 23:30 Документы
drwxr-xr-x. 1 adzayjceva adzayjceva      0 апр 30 23:30 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 adzayjceva adzayjceva    40 апр 30 15:12 Изображения
drwxr-xr-x. 1 adzayjceva adzayjceva      0 апр 22 18:40 Музыка
drwxr-xr-x. 1 adzayjceva adzayjceva      0 апр 22 18:40 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 adzayjceva adzayjceva      0 апр 22 18:40 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 adzayjceva adzayjceva      0 апр 22 18:40 Шаблоны
[adzayjceva@adzayjceva ~]$

```

Рис. 4

```

[adzayjceva@adzayjceva ~]$ cd
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ touch abc1
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ chmod g+w abc1
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ ls -l
итого 24880
-rw-rw-r--. 1 adzayjceva adzayjceva      0 мая 6 18:30 abc1
drwxrwxr-x. 1 adzayjceva adzayjceva    26 апр 30 21:06 adzayjceva.github.io
drwxrwxr-x. 1 adzayjceva adzayjceva   378 апр 30 21:14 blog
drwxrwxr-x. 1 adzayjceva adzayjceva    44 апр 23 21:24 laboratory
-rw-rw-r--. 1 adzayjceva adzayjceva      0 мая 6 18:25 may
drwx-wx--x. 1 adzayjceva adzayjceva    24 мая 6 18:15 monthly
drwxrwxr-x. 1 adzayjceva adzayjceva      0 апр 30 15:56 newdir
-rw-rw-r--. 1 adzayjceva adzayjceva 18522530 апр 4 21:08 pandoc-2.18-linux-arm64.tar.gz
-rw-rw-r--. 1 adzayjceva adzayjceva 6947756 мар 3 14:20 pandoc-crossref-Linux.tar.xz
drwxrwxr-x. 1 adzayjceva adzayjceva    14 мая 6 18:24 reports
drwxr-xr-x. 1 adzayjceva adzayjceva      0 апр 22 18:40 Видео
drwxr-xr-x. 1 adzayjceva adzayjceva   108 апр 30 23:30 Документы
drwxr-xr-x. 1 adzayjceva adzayjceva      0 апр 30 23:30 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 adzayjceva adzayjceva    40 апр 30 15:12 Изображения
drwxr-xr-x. 1 adzayjceva adzayjceva      0 апр 22 18:40 Музыка
drwxr-xr-x. 1 adzayjceva adzayjceva      0 апр 22 18:40 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 adzayjceva adzayjceva      0 апр 22 18:40 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 adzayjceva adzayjceva      0 апр 22 18:40 Шаблоны
[adzayjceva@adzayjceva ~]$

```

Рис. 5

2. Выполнила следующие действия:

1. С помощью команды `cd /usr/include/sys` я перешла в нужный нам каталог, чтобы затем с помощью команды `ls` проверить в каталоге наличие файла `io.h`. Далее с помощью команды `cp -r /usr/include/sys/io.h ~` я скопировала этот файл в домашний каталог. С командой `cd` я перешла в домашний каталог и с командой `ls` проверила, скопировался ли выбранный нами файл в домашний каталог. Он скопировался. Далее командой `mv io.h equipment` я переименовала наш файл. И с командой `ls` проверила, выполнилось ли переименование. Оно успешно выполнилось (Рис. [-@fig:006]):

```

[adzayjceva@adzayjceva ~]$ cd /usr/include/sys
[adzayjceva@adzayjceva sys]$ pwd
/usr/include/sys
[adzayjceva@adzayjceva sys]$ ls
acct.h  dir.h  fanotify.h  gmon_out.h  kd.h  mtio.h  platform  ptrace.h  reboot.h  sendfile.h  socket.h  statvfs.h  sysmacros.h  times.h  ucontext.h  utsnam.h  wait.h
auxv.h  elf.h  fcntl.h  inotify.h  klog.h  param.h  poll.h  queue.h  reg.h  shm.h  socketvar.h  swap.h  terminos.h  time.h  utio.h  vfs.h  xattr.h
btypes.h  epoll.h  file.h  ioctl.h  man.h  pci.h  procfs.h  quota.h  resource.h  signalfd.h  soundcard.h  syscall.h  timeb.h  ttychars.h  un.h  vlist.h
cdefs.h  errno.h  fsuid.h  mount.h  per.h  procfs.h  random.h  select.h  signal.h  statfs.h  sysinfo.h  time.h  ttydefaults.h  unistd.h  vm86.h
debugreg.h  eventfd.h  gmon.h  ipc.h  msg.h  personality.h  profil.h  raw.h  sem.h  single_threaded.h  stat.h  syslog.h  timerfd.h  types.h  user.h  vt.h
[adzayjceva@adzayjceva sys]$ cp -r /usr/include/sys/io.h ~
[adzayjceva@adzayjceva sys]$ cd
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ ls
abc1  blog  laboratory  monthly  pandoc-2.18-linux-arm64.tar.gz  reports  документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ mv io.h equipment
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ ls
abc1  blog  laboratory  monthly  pandoc-2.18-linux-arm64.tar.gz  reports  документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
[adzayjceva@adzayjceva ~]$

```

Рис. 6

2. В домашнем каталоге с помощью команды `mkdir ski.places` я создала новую директорию. И командой `ls` проверила её наличие в домашнем каталоге (Рис. [-@fig:007]):

```

[adzayjceva@adzayjceva ~]$ mkdir ski.places
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ ls
abc1  blog  laboratory  monthly  pandoc-2.18-linux-arm64.tar.gz  reports  документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
[adzayjceva@adzayjceva ~]$

```

Рис. 7

3. Переместила файл `equipment` в каталог `~/ski.places` с помощью команды `mv equipment ski.places`, и с помощью команд `ls` и `ls ski.places` проверила правильность выполнения действий. Всё верно (Рис. [-@fig:008]):

```
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ mv equipment ski.places
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ ls
abc1  blog  may  mkdir  pandoc-crossref-Linux.tar.xz  ski.places  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ ls ski.places
equipment
```

Рис. 8

4. Переименовала файл `~/ski.places/equipment` в `~/ski.places/equiplist` с помощью команды `mv equipment ski.places`, и с помощью команды `ls ski.places` проверила правильность выполнения действий. Всё верно (Рис. [-@fig:009]):

```
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ mv ~/ski.places/equipment ~/ski.places/equiplist
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ ls ski.places
equiplist
[adzayjceva@adzayjceva ~]$
```

Рис. 9

5. Перешла в домашний каталог с помощью команды `cd`. Создала в домашнем каталоге файл `abc1` (команда: `touch abc1`) и скопировала его в каталог `~/ski.places` (команда: `cp -r abc1 ski.places`), и назвала его `equiplist2` (команда: `mv ~/ski.places/abc1 ~/ski.places/equiplist2`). И с помощью команды `ls ski.places` проверила правильность выполнения действий. Всё верно (Рис. [-@fig:010]):

```
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ cd
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ touch abc1
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ cp -r abc1 ski.places
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ ls ski.places
abc1  equiplist
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ mv ~/ski.places/abc1 ~/ski.places/equiplist2
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ ls ski.places
equiplist  equiplist2
[adzayjceva@adzayjceva ~]$
```

Рис. 10

6. Перешла в каталог `~/ski.places` (команда: `cd ski.places`). Создала каталог с именем `equipment` в каталоге `~/ski.places` (команда: `mkdir equipment`). И с помощью команды `ls` проверила правильность выполнения действий. Всё верно (Рис. [-@fig:011]):

```
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ cd ski.places
[adzayjceva@adzayjceva ski.places]$ mkdir equipment
[adzayjceva@adzayjceva ski.places]$ ls
equiplist  equiplist2  equipment
```

Рис. 11

7. Переместила файлы `~/ski.places/equiplist` и `equiplist2` в каталог `~/ski.places/equipment` (команда: `mv equiplist equiplist2 equipment`). И с помощью команд `ls` и `ls equipment` проверила правильность выполнения действий. Всё верно (Рис. [-@fig:012]):


```
[adzayjceva@adzayjceva ski.places]$ mv equiplist equiplist2 equipment
[adzayjceva@adzayjceva ski.places]$ ls
equipment
[adzayjceva@adzayjceva ski.places]$ ls equipment
equiplist equiplist2
[adzayjceva@adzayjceva ski.places]$
```

Рис. 12

8. Перешла в домашний каталог с помощью команды *cd*. Создала (команда: *mkdir newdir*) и переместила каталог *~/newdir* в каталог *~/ski.places* (команда: *mv newdir ~/ski.places*), перешла в каталог *~/ski.places* (команда: *cd ski.places*) и переименовала перемещённый каталог *newdir* в *plans* (команда: *mv newdir plans*). Проверку своих шагов я осуществляла командой *ls*. Всё получилось (Рис. [-@fig:013]):

```
[adzayjceva@adzayjceva ski.places]$ cd
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ mkdir newdir
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ ls
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ mv newdir ~/ski.places
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ ls
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ cd ski.places
[adzayjceva@adzayjceva ski.places]$ ls
[adzayjceva@adzayjceva ski.places]$ mv newdir plans
[adzayjceva@adzayjceva ski.places]$ ls
[adzayjceva@adzayjceva ski.places]$
```

Рис. 13

3. Перешла в каталог для текущей лабораторной работы. Создала нужные файлы и директории (команды: *mkdir australia play* и *touch my_os feathers*) (Рис. [-@fig:014]):

```
[adzayjceva@adzayjceva ski.places]$ cd
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ cd laboratory/2021-2022/05/lab05
[adzayjceva@adzayjceva lab05]$ mkdir australia play
[adzayjceva@adzayjceva lab05]$ touch my_os feathers
[adzayjceva@adzayjceva lab05]$ ls
abc.doc australia feathers lab05_images lab05_presentation.md lab05_report.md my_os play
```

Рис. 14

1. Выделила такие права доступа: *drwxr-r- ... australia* (команды: *chmod u=rwx australia*, *chmod g=r australia* и *chmod o=r australia*). Проверку своих шагов я осуществляла командой *ls -l*. Всё получилось (Рис. [-@fig:015]):

```
[adzayjceva@adzayjceva lab05]$ chmod u=rwx australia
[adzayjceva@adzayjceva lab05]$ chmod g=r australia
[adzayjceva@adzayjceva lab05]$ chmod o=r australia
[adzayjceva@adzayjceva lab05]$ ls -l
итого 24
-rw-rw-r--. 1 adzayjceva adzayjceva 34 мая 6 18:09 abc.doc
drwxr--r--. 1 adzayjceva adzayjceva 0 мая 6 20:13 australia
```

Рис. 15

2. Выделила такие права доступа: *drwx-x-x ... play* (команды: *chmod u=rwx play*, *chmod g=x play* и *chmod o=x play*). Проверку своих шагов я осуществляла командой *ls -l*. Всё получилось (Рис. [-@fig:016]):


```

[adzayjceva@adzayjceva lab05]$ chmod u=rwx play
[adzayjceva@adzayjceva lab05]$ chmod g=x play
[adzayjceva@adzayjceva lab05]$ chmod o=x play
[adzayjceva@adzayjceva lab05]$ ls -l
итого 24
-rw-rw-r--. 1 adzayjceva adzayjceva 34 мая 6 18:09 abc.doc
drwxr--r--. 1 adzayjceva adzayjceva 0 мая 6 20:13 australia
-rw-rw-r--. 1 adzayjceva adzayjceva 0 мая 6 20:14 feathers
drwxr-xr-x. 1 adzayjceva adzayjceva 162 мая 6 20:21 lab05_images
-rw-rw-r--. 1 adzayjceva adzayjceva 5085 апр 30 17:32 lab05_presentation.md
-rw-r--r--. 1 adzayjceva adzayjceva 10416 мая 6 20:10 lab05_report.md
-rw-rw-r--. 1 adzayjceva adzayjceva 0 мая 6 20:14 my_os
drwx--x--x. 1 adzayjceva adzayjceva 0 мая 6 20:13 play
[adzayjceva@adzayjceva lab05]$

```

Рис. 16

3. Выделила такие права доступа: -r-xr-r- ... my_os (команды: *chmod u=rx my_os*, *chmod g=r my_os* и *chmod o=r my_os*). Проверку своих шагов я осуществляла командой *ls -l*. Всё получилось (Рис. [-@fig:017]):

```

[adzayjceva@adzayjceva lab05]$ chmod u=rx my_os
[adzayjceva@adzayjceva lab05]$ chmod g=r my_os
[adzayjceva@adzayjceva lab05]$ chmod o=r my_os
[adzayjceva@adzayjceva lab05]$ ls -l
итого 24
-rw-rw-r--. 1 adzayjceva adzayjceva 34 мая 6 18:09 abc.doc
drwxr--r--. 1 adzayjceva adzayjceva 0 мая 6 20:13 australia
-rw-rw-r--. 1 adzayjceva adzayjceva 0 мая 6 20:14 feathers
drwxr-xr-x. 1 adzayjceva adzayjceva 174 мая 6 20:25 lab05_images
-rw-rw-r--. 1 adzayjceva adzayjceva 5085 апр 30 17:32 lab05_presentation.md
-rw-r--r--. 1 adzayjceva adzayjceva 10416 мая 6 20:10 lab05_report.md
-r-xr--r--. 1 adzayjceva adzayjceva 0 мая 6 20:14 my_os
[adzayjceva@adzayjceva lab05]$

```

Рис. 17

4. Выделила такие права доступа: -rw-rw-r- ... feathers (команды: *chmod u=rw feathers*, *chmod g=rw feathers* и *chmod o=r feathers*). Проверку своих шагов я осуществляла командой *ls -l*. Всё получилось (Рис. [-@fig:018]):

```

[adzayjceva@adzayjceva lab05]$ chmod u=rw feathers
[adzayjceva@adzayjceva lab05]$ chmod g=rw feathers
[adzayjceva@adzayjceva lab05]$ chmod o=r feathers
[adzayjceva@adzayjceva lab05]$ ls -l
итого 24
-rw-rw-r--. 1 adzayjceva adzayjceva 34 мая 6 18:09 abc.doc
drwxr--r--. 1 adzayjceva adzayjceva 0 мая 6 20:13 australia
-rw-rw-r--. 1 adzayjceva adzayjceva 0 мая 6 20:14 feathers
drwxr-xr-x. 1 adzayjceva adzayjceva 186 мая 6 20:26 lab05_images
-rw-rw-r--. 1 adzayjceva adzayjceva 5085 апр 30 17:32 lab05_presentation.md
-rw-r--r--. 1 adzayjceva adzayjceva 10416 мая 6 20:10 lab05_report.md
-r-xr--r--. 1 adzayjceva adzayjceva 0 мая 6 20:14 my_os
drwx--x--x. 1 adzayjceva adzayjceva 0 мая 6 20:13 play
[adzayjceva@adzayjceva lab05]$

```

Рис. 18

4. Проделала следующие упражнения:

1. Просмотрела содержимое файла `/etc/passwd` (команда: `cat /etc/passwd`) (Рис. [-@fig:019]):

```
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ cat /etc/passwd
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
bin:x:1:1:bin:/bin:/sbin/nologin
daemon:x:2:2:daemon:/sbin:/sbin/nologin
adm:x:3:4:adm:/var/adm:/sbin/nologin
lp:x:4:7:lp:/var/spool/lpd:/sbin/nologin
sync:x:5:0:sync:/sbin:/bin/sync
shutdown:x:6:0:shutdown:/sbin:/sbin/shutdown
halt:x:7:0:halt:/sbin:/sbin/halt
mail:x:8:12:mail:/var/spool/mail:/sbin/nologin
operator:x:11:0:operator:/root:/sbin/nologin
games:x:12:100:games:/usr/games:/sbin/nologin
ftp:x:14:50:FTP User:/var/ftp:/sbin/nologin
nobody:x:65534:65534:Kernel Overflow User:/:/sbin/nologin
apache:x:48:48:Apache:/usr/share/httpd:/sbin/nologin
dbus:x:81:81:System message bus:/:/sbin/nologin
systemd-network:x:192:192:systemd Network Management:/:usr/sbin/nologin
systemd-oom:x:999:999:systemd Userspace OOM Killer:/:usr/sbin/nologin
systemd-resolve:x:193:193:systemd Resolver:/:usr/sbin/nologin
systemd-timesync:x:998:998:systemd Time Synchronization:/:usr/sbin/nologin
systemd-coredump:x:997:997:systemd Core Dumper:/:usr/sbin/nologin
tss:x:59:59:Account used for TPM access:/dev/null:/sbin/nologin
qemu:x:107:107:qemu user:/:/sbin/nologin
polkitd:x:996:996:User for polkitd:/:/sbin/nologin
avahi:x:70:70:Avahi mDNS/DNS-SD Stack:/var/run/avahi-daemon:/sbin/nologin
```

Рис. 19

2. Перенесла файл `feathers` в корневую директорию (команда: `cp feathers ~`). Скопировала файл `~/feathers` в файл `~/file.old`, предварительно создав его (команды: `touch file.old` и `cp feathers file.old`) (Рис. [-@fig:020]):

```
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ cd laboratory/2021-2022/05/lab05
[adzayjceva@adzayjceva lab05]$ cp feathers ~
[adzayjceva@adzayjceva lab05]$ cd
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ ls
abcl  adzayjceva.github.io  blog  feathers  laboratory  pandoc
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ touch file.old
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ cp feathers file.old
```

Рис. 20

3. Я перенесла всё, что создавала в 3 глобальном пункте задания, в корневой каталог. Переместила файл `~/file.old` в каталог `~/play` (команда: `mv file.old ~/play`) Проверку своих шагов я осуществляла командой `ls play`. Всё получилось (Рис. [-@fig:021]):

```
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ mv file.old ~/play
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ ls play
file.old
[adzayjceva@adzayjceva ~]$
```

Рис. 21

4. Создала каталог `~/fun` (команда: `mkdir fun`). Скопировала каталог `~/play` в каталог `~/fun` (команда: `cp -r play ~/fun`). Проверку своих шагов я осуществляла командами `ls` и `ls fun`. Всё получилось (Рис. [-@fig:022]):

```
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ mkdir fun
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ cp play ~/fun
cp: не указан -r; пропускается каталог 'play'
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ cp -r play ~/fun
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ ls
abcl      australia  feathers  laboratory  pandoc-2.15-linux-arm64.tar.gz  play  Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'
adzayjceva.github.io  blog      fun      my_os      pandoc-crossref-Linux.tar.xz    ski.places  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ ls fun
play
[adzayjceva@adzayjceva ~]$
```

Рис. 22

5. Переместила каталог `~/fun` в каталог `~/play` (команда: `mv fun ~/play`) и назвала его `games` (последовательно команды: `cd play` и `mv fun games`). Проверку своих шагов я осуществляла командами `ls` и `ls play`. Всё получилось (Рис. [-@fig:023]):

```
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ mv fun ~/play
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ ls play
file.old  fun
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ cd play
[adzayjceva@adzayjceva play]$ mv fun games
[adzayjceva@adzayjceva play]$ ls
file.old  games
[adzayjceva@adzayjceva play]$
```

Рис. 23

6. Лишила владельца файла `~/feathers` права на чтение (команда: `chmod u-r feathers`). Проверку своих шагов я осуществляла командой `ls -l`. Всё получилось (Рис. [-@fig:024]):

```
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ chmod u-r feathers
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ ls -l
итого 24880
-rw-rw-r--. 1 adzayjceva adzayjceva      0 мая  6 19:22  abcl
drwxrwxr-x. 1 adzayjceva adzayjceva    26 апр 30 21:06  adzayjceva.github.io
drwxr--r--. 1 adzayjceva adzayjceva      0 мая  6 20:13  australia
drwxrwxr-x. 1 adzayjceva adzayjceva   378 апр 30 21:14  blog
-rw-rw-r--. 1 adzayjceva adzayjceva      0 мая  6 20:49  feathers
```

Рис. 24

7. Командой `cat` я попробовала просмотреть файл `~/feathers`. Вот, что было выведено в ответ на вызов этой команды в терминале (Рис. [-@fig:025]):

```
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ cat feathers
cat: feathers: Отказано в доступе
[adzayjceva@adzayjceva ~]$
```

Рис. 25

8. Я попыталась скопировать файл ~/feathers (команда: `cp feathers ~/fun`). Вот, что было выведено в ответ на вызов этой команды в терминале (Рис. [-@fig:026]):

```
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ cp feathers ~/fun
cp: невозможно открыть 'feathers' для чтения: Отказано в доступе
[adzayjceva@adzayjceva ~]$
```

Рис. 26

9. Дайте владельцу файла ~/feathers право на чтение (команда: `chmod u+r feathers`). Проверку своих шагов я осуществляла командой `ls -l`. Всё получилось (Рис. [-@fig:027]):

```
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ chmod u+r feathers
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ ls -l
итого 24880
-rw-rw-r--. 1 adzayjceva adzayjceva      0 мая  6 19:22  abc1
drwxrwxr-x. 1 adzayjceva adzayjceva    26 апр 30 21:06  adzayjceva.git
drwxr--r--. 1 adzayjceva adzayjceva      0 мая  6 20:13  australia
drwxrwxr-x. 1 adzayjceva adzayjceva   378 апр 30 21:14  blog
-rw-rw-r--. 1 adzayjceva adzayjceva      0 мая  6 20:49  feathers
```

Рис. 27

10. Лишила владельца каталога ~/play права на выполнение (команда: `chmod u-x play`). Проверку своих шагов я осуществляла командой `ls -l`. Всё получилось (Рис. [-@fig:028]):

```
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ chmod u-x play
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ ls -l
итого 24880
-rw-rw-r--. 1 adzayjceva adzayjceva      0 мая  6 19:22  abc1
drwxrwxr-x. 1 adzayjceva adzayjceva    26 апр 30 21:06  adzayjceva.git
drwxr--r--. 1 adzayjceva adzayjceva      0 мая  6 20:13  australia
drwxrwxr-x. 1 adzayjceva adzayjceva   378 апр 30 21:14  blog
-rw-rw-r--. 1 adzayjceva adzayjceva      0 мая  6 20:49  feathers
drwxrwxr-x. 1 adzayjceva adzayjceva     44 апр 23 21:24  laboratory
-r-xr--r--. 1 adzayjceva adzayjceva      0 мая  6 20:14  my_os
-rw-rw-r--. 1 adzayjceva adzayjceva 18522530 апр  4 21:08  pandoc-2.18-li
-rw-rw-r--. 1 adzayjceva adzayjceva  6947756 мар  3 14:20  pandoc-crossre
drw---x--x. 1 adzayjceva adzayjceva    26 мая  6 21:54  play
```

Рис. 28

11. Перешла в каталог ~/play (команда: `chmod u-r feathers`). Вот, что было выведено в ответ на вызов этой команды в терминале (Рис. [-@fig:029]):

```
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ cd play
bash: cd: play: Отказано в доступе
[adzayjceva@adzayjceva ~]$
```

Рис. 29

12. Дала владельцу каталога ~/play право на выполнение (команда: *chmod u+x play*). Проверку своих шагов я осуществляла командой *ls -l*. Всё получилось (Рис. [-@fig:030]):

```
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ chmod u+x play
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ ls -l
итого 24880
-rw-rw-r--. 1 adzayjceva adzayjceva      0 мая  6 19:22 abc1
drwxrwxr-x. 1 adzayjceva adzayjceva    26 апр 30 21:06 adzayjcev
drwxr--r--. 1 adzayjceva adzayjceva      0 мая  6 20:13 australia
drwxrwxr-x. 1 adzayjceva adzayjceva   378 апр 30 21:14 blog
-rw-rw-r--. 1 adzayjceva adzayjceva      0 мая  6 20:49 feathers
drwxrwxr-x. 1 adzayjceva adzayjceva     44 апр 23 21:24 laborator
-r-xr--r--. 1 adzayjceva adzayjceva      0 мая  6 20:14 my_os
-rw-rw-r--. 1 adzayjceva adzayjceva 18522530 апр  4 21:08 pandoc-2.
-rw-rw-r--. 1 adzayjceva adzayjceva 6947756 мар  3 14:20 pandoc-cr
drwx--x--x. 1 adzayjceva adzayjceva     26 мая  6 21:54 play
```

Рис. 30

5. Прочитала man по командам mount, fsck, mkfs, kill (Рис. [-@fig:031]):

```
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ man mount
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ man fsck
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ man mkfs
[adzayjceva@adzayjceva ~]$ man kill
[adzayjceva@adzayjceva ~]$
```

Рис. 31

1. Команда mount: предназначена для монтирования файловой системы. Все файлы, доступные в Unix системах, составляют иерархическую файловую структуру, которая имеет ветки (каталоги) и листья (файлы в каталогах). Корень этого дерева обозначается как слеш. Физически файлы могут располагаться на различных устройствах. Команда mount служит для подключения файловых систем разных устройств к этому большому дереву. Наиболее часто встречающаяся форма команды mount выглядит следующим образом: «mount -t vfstype device dir». Такая команда предлагает ядру смонтировать (подключить) файловую систему указанного типа vfstype, расположенную на устройстве device, к заданному каталогу dir, который часто называют точкой монтирования.
2. Команда fsck: это утилита командной строки, которая позволяет выполнять проверки согласованности и интерактивное исправление в одной или нескольких файловых системах Linux. Он использует программы, специфичные

для типа файловой системы, которую он проверяет. У команды `fsck` следующий синтаксис: `fsck [параметр] [-[параметры ФС] [. . .]`. Например, если нужно восстановить («починить») файловую систему на некотором устройстве `/dev/sdb2`, следует воспользоваться командой: «`sudo fsck -y /dev/sdb2`». Опция `-y` необходима, т.к. при её отсутствии придётся слишком часто давать подтверждение.

3. Команда `mkfs`: создаёт новую файловую систему Linux. Имеет следующий синтаксис: `mkfs[-V] [-tfstype] [fs-options] filesys [blocks]` `mkfs` используется для создания файловой системы Linux на некотором устройстве, обычно в разделе жёсткого диска. В качестве аргумента `file sys` для файловой системы может выступать или название устройства (например, `/dev/hda1`, `/dev/sdb2`) или точка монтирования (например, `/usr`, `/home`). Аргументом `blocks` указывается количество блоков, которые выделяются для использования этой файловой системой. По окончании работы `mkfs` возвращает 0 - в случае успеха, а 1 при неудачной операции. Например, команда «`mkfs -t ext2 /dev/hdb1`» создаёт файловую систему типа `ext 2` в разделе `/dev/hdb1` (второй жёсткий диск).
4. Команда `kill`: посылает сигнал процессу или выводит список допустимых сигналов. Имеет следующий синтаксис: `kill [опции] PID`, где `PID` – это `PID` (числовой идентификатор) процесса или несколько `PID` процессов, если требуется послать сигнал сразу нескольким процессам. Например, команда «`kill -KILL 3121`» посылает сигнал `KILL` процессу с `PID 3121`, чтобы принудительно завершить процесс.

Ответы на контрольные вопросы

1. Чтобы узнать, какие файловые системы существуют на жёстком диске моего компьютера, использую команду «`df -Th`». После выполнения команды видно, что на моем компьютере есть следующие файловые системы: `devtmpfs`, `tmpfs`, `ext4`, `iso9660`. `devtmpfs` позволяет ядру создать экземпляры `tmpfs` с именем `devtmpfs` при инициализации ядра, прежде чем регистрируется какое-либо устройство с драйверами. Каждое устройство с майором / минором будет предоставлять узел устройства в `devtmpfs`. `devtmpfs` монтируется на `/dev` и содержит специальные файлы устройств для всех устройств. `tmpfs` – временное файловое хранилище во многих Unix-подобных ОС. Предназначена для монтирования файловой системы, но размещается в ОЗУ вместо ПЗУ. Подобная конструкция является RAM диском. Данная файловая система также предназначена для быстрого и ненадёжного хранения временных данных. Хорошо подходит для `/tmp` и массовой сборки пакетов/образов. Предполагает наличие достаточного объёма виртуальной памяти. Файловая система `tmpfs` предназначена для того, чтобы использовать часть физической памяти сервера как обычный дисковый раздел, в котором можно сохранять данные (чтение и запись). Поскольку данные размещены в памяти, то чтение или запись происходят во много раз быстрее, чем с обычного HDD диска. `ext4` – имеет обратную совместимость с предыдущими версиями ФС. Эта версия была выпущена в 2008 году. Является первой ФС из «семейства» `Ext`, использующая механизм «`extent file system`», который позволяет добиться меньшей фрагментации файлов и увеличить общую

производительность файловой системы. Кроме того, в Ext4 реализован механизм отложенной записи (delayed allocation – delalloc), который так же уменьшает фрагментацию диска и снижает нагрузку на CPU. С другой стороны, хотя механизм отложенной записи и используется во многих ФС, но в силу сложности своей реализации он повышает вероятность утери данных. Характеристики: - максимальный размер файла: 16 TB; - максимальный размер раздела: 16 TB; - максимальный размер имени файла: 255 символов. Рекомендации по использованию: -наилучший выбор для SSD; -наилучшая производительность по сравнению с предыдущими Ext-системами; -она так же отлично подходит в качестве файловой системы для серверов баз данных, хотя сама система и моложе Ext3. ISO 9660 – стандарт, выпущенный Международной организацией по стандартизации, описывающий файловую систему для дисков CD-ROM. Также известен как CDFS (Compact Disc File System). Целью стандарта является обеспечить совместимость носителей под разными операционными системами, такими, как Unix, Mac OS, Windows.

2. Файловая система Linux/UNIX физически представляет собой пространство раздела диска разбитое на блоки фиксированного размера, кратные размеру сектора – 1024, 2048, 4096 или 8120 байт. Размер блока указывается при создании файловой системы. В файловой структуре Linux имеется один корневой раздел – / (он же root, корень). Все разделы жесткого диска (если их несколько) представляют собой структуру подкаталогов, “примонтированных” к определенным каталогам. / – корень Это главный каталог в системе Linux. По сути, это и есть файловая система Linux. Адреса всех файлов начинаются с корня, а дополнительные разделы, флешки или оптические диски подключаются в папки корневого каталога. Только пользователь root имеет право читать и изменять файлы в этом каталоге. /BIN – бинарные файлы пользователя Этот каталог содержит исполняемые файлы. Здесь расположены программы, которые можно использовать в однопользовательском режиме или режиме восстановления. /SBIN – системные исполняемые файлы Так же как и /bin, содержит двоичные исполняемые файлы, которые доступны на ранних этапах загрузки, когда не примонтирован каталог /usr. Но здесь находятся программы, которые можно выполнять только с правами суперпользователя. /ETC – конфигурационные файлы В этой папке содержатся конфигурационные файлы всех программ, установленных в системе. Кроме конфигурационных файлов, в системе инициализации Init Scripts, здесь находятся скрипты запуска и завершения системных демонов, монтирования файловых систем и автозагрузки программ. /DEV – файлы устройств В Linux все, в том числе внешние устройства являются файлами. Таким образом, все подключенные флешки, клавиатуры, микрофоны, камеры – это просто файлы в каталоге /dev/. Выполняется сканирование всех подключенных устройств и создание для них специальных файлов. /PROC – информация о процессах По сути, это псевдофайловая система, содержащая подробную информацию о каждом процессе, его Pid, имя исполняемого файла, параметры запуска, доступ к оперативной памяти и так далее. Также здесь можно найти информацию об использовании системных ресурсов. /VAR – переменные файлы Название каталога /var говорит само за себя, он должен содержать файлы, которые часто изменяются. Размер этих файлов постоянно увеличивается. Здесь содержатся файлы системных журналов,

различные кешы, базы данных и так далее. /TMP – временные файлы В этом каталоге содержатся временные файлы, созданные системой, любыми программами или пользователями. Все пользователи имеют право записи в эту директорию. /USR – программы пользователя Это самый большой каталог с большим количеством функций. Здесь находятся исполняемые файлы, исходники программ, различные ресурсы приложений, картинки, музыку и документацию. /HOME – домашняя папка В этой папке хранятся домашние каталоги всех пользователей. В них они могут хранить свои личные файлы, настройки программ и т. д. /BOOT – файлы загрузчика Содержит все файлы, связанные с загрузчиком системы. Это ядро vmlinuz, образ initrd, а также файлы загрузчика, находящиеся в каталоге /boot/grub. /LIB – системные библиотеки Содержит файлы системных библиотек, которые используются исполняемыми файлами в каталогах /bin и /sbin. /OPT – дополнительные программы В эту папку устанавливаются проприетарные программы, игры или драйвера. Это программы созданные в виде отдельных исполняемых файлов самими производителями. /MNT – монтирование В этот каталог системные администраторы могут монтировать внешние или дополнительные файловые системы. /MEDIA – съемные носители В этот каталог система монтирует все подключаемые внешние накопители –USB флешки, оптические диски и другие носители информации. /SRV – сервер В этом каталоге содержатся файлы серверов и сервисов. /RUN - процессы Каталог, содержащий PID файлы процессов, похожий на /var/run, но в отличие от него, он размещен в TMPFS, а поэтому после перезагрузки все файлы теряются.

3. Чтобы содержимое некоторой файловой системы было доступно операционной системе необходимо воспользоваться командой mount.
4. Целостность файловой системы может быть нарушена из-за перебоев в питании, неполадок в оборудовании или из-за некорректного/внезапного выключения компьютера. Чтобы устранить повреждения файловой системы необходимо использовать команду fsck.
5. Файловую систему можно создать, используя команду mkfs.
6. Для просмотра текстовых файлов существуют следующие команды: cat Задача команды cat очень проста – она читает данные из файла или стандартного ввода и выводит их на экран. Синтаксис утилиты: cat [опции] файл1 файл2 ... Основные опции: -b – нумеровать только непустые строки -E – показывать символ \$ в конце каждой строки -n – нумеровать все строки -s – удалять пустые повторяющиеся строки -T – отображать табуляции в виде ^I -h – отобразить справку -v – версия утилиты nl Команда nl действует аналогично команде cat, но выводит еще и номера строк в столбце слева. less Существенно более развитая команда для пролистывания текста. При чтении данных со стандартного ввода она создает буфер, который позволяет листать текст как вперед, так и назад, а также искать как по направлению к концу, так и по направлению к началу текста. Синтаксис аналогичный синтаксису команды cat. Некоторые опции: -g – при поиске подсвечивать только текущее найденное слово (по умолчанию подсвечиваются все вхождения) -N – показывать номера строк head Команда head выводит начальные строки (по умолчанию – 10) из одного или нескольких документов.

Также она может показывать данные, которые передает на вывод другая утилита. Синтаксис аналогичный синтаксису команды `cat`. Основные опции: `-c` (`-bytes`) – позволяет задавать количество текста не в строках, а в байтах `-n` (`-lines`) – показывает заданное количество строк вместо 10, которые выводятся по умолчанию `-q` (`-quiet`, `-silent`) – выводит только текст, не добавляя к нему название файла `-v` (`-verbose`) – перед текстом выводит название файла `-z` (`-zero-terminated`) – символы перехода на новую строку заменяет символами завершения строк `tail` Эта команда позволяет выводить заданное количество строк с конца файла, а также выводить новые строки в интерактивном режиме. Синтаксис аналогичный синтаксису команды `cat`. Основные опции: `-c` – выводить указанное количество байт с конца файла `-f` – обновлять информацию по мере появления новых строк в файле `-n` – выводить указанное количество строк из конца файла `-pid` – используется с опцией `-f`, позволяет завершить работу утилиты, когда завершится указанный процесс `-q` – не выводить имена файлов `-retry` – повторять попытки открыть файл, если он недоступен `-v` – выводить подробную информацию о файле

7. Утилита `cp` позволяет полностью копировать файлы и директории. Синтаксис: `cp` [опции] файл-источник файл-приемник После выполнения команды файл-источник будет полностью перенесен в файл-приемник. Если в конце указан слэш, файл будет записан в заданную директорию с оригинальным именем. Основные опции: `-attributes-only` – не копировать содержимое файла, а только флаги доступа и владельца `-f`, `-force` – перезаписывать существующие файлы `-i`, `-interactive` – спрашивать, нужно ли перезаписывать существующие файлы `-L` – копировать не символические ссылки, а то, на что они указывают `-n` – не перезаписывать существующие файлы `-P` – не следовать символическим ссылкам `-r` – копировать папку Linux рекурсивно `-s` – не выполнять копирование файлов в Linux, а создавать символические ссылки `-u` – скопировать файл, только если он был изменён `-x` – не выходить за пределы этой файловой системы `-p` – сохранять владельца, временные метки и флаги доступа при копировании `-t` – считать файл-приемник директорией и копировать файл-источник в эту директорию
8. Команда `mv` используется для перемещения одного или нескольких файлов (или директорий) в другую директорию, а также для переименования файлов и директорий. Синтаксис: `mv` [-опции] старый_файл новый_файл Основные опции: `-help` – выводит на экран официальную документацию об утилите `-version` – отображает версию `mv` `-b` – создает копию файлов, которые были перемещены или перезаписаны `-f` – при активации не будет спрашивать разрешение у владельца файла, если речь идет о перемещении или переименовании файла `-i` – наоборот, будет спрашивать разрешение у владельца `-n` – отключает перезапись уже существующих объектов `-strip-trailing-slashes` — удаляет завершающий символ `/` у файла при его наличии `-t` [директория] — перемещает все файлы в указанную директорию `-u` – осуществляет перемещение только в том случае, если исходный файл новее объекта назначения `-v` – отображает сведения о каждом элементе во время обработки команды Команда `rename` также предназначена, чтобы переименовать файл. Синтаксис: `rename` [опции] старое_имя новое_имя файлы Основные опции: `-v` – вывести список

обработанных файлов -n – тестовый режим, на самом деле никакие действия выполнены не будут -f – принудительно перезаписывать существующие файлы

9. Права доступа – совокупность правил, регламентирующих порядок и условия доступа субъекта к объектам информационной системы (информации, её установленных носителям, правовыми процессам и документами другим или ресурсам) собственником, владельцем информации. Права доступа к файлу или каталогу можно изменить, воспользовавшись командой `chmod`. Сделать это может владелец файла (или каталога) или пользователь с правами администратора. Синтаксис команды: `chmod режим имя_файла` Режим имеет следующие компоненты структуры и способ записи: = установить право
- лишить права
 - дать право r чтение w запись x выполнение u (user) владелец файла g (group) группа, к которой принадлежит владелец файла o (others) все остальные

Вывод

В ходе лабораторной работы я ознакомилась с файловой системой Linux, её структурой, именами и содержанием каталогов. Приобрела практические навыки по применению команд для работы с файлами и каталогами, по управлению процессами (и работами), по проверке использования диска и обслуживанию файловой системы.