

# **Отчет по лабораторной работе №5**

**Дисциплина: Компьютерные науки и технологии программирования**

Бабенко Роман Игоревич

# Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
3	Выводы	21
	Список литературы	22

## Список иллюстраций

2.1	Копирование файла в текущем каталоге . . . . .	6
2.2	Копирование нескольких файлов в каталог . . . . .	6
2.3	Копирование файлов в произвольном каталоге . . . . .	7
2.4	Копирование файлов в текущем каталоге . . . . .	7
2.5	Переименование файлов в текущем каталоге . . . . .	7
2.6	Перемещаем файлы в другой каталог . . . . .	7
2.7	Переименовываем каталоги в текущем каталоге . . . . .	8
2.8	Перемещение каталога . . . . .	8
2.9	Создание файла с правом выполнения для владельца, лишение права . . . . .	8
2.10	Каталог с запретом на чтение . . . . .	9
2.11	Файл с правом записи . . . . .	10
2.12	Копируем файл в домашний каталог . . . . .	10
2.13	Перемещение файлов . . . . .	11
2.14	Переименуем файл . . . . .	11
2.15	Создаем файл и копируем его в каталог . . . . .	11
2.16	Создание каталога в каталоге ~ski.places . . . . .	12
2.17	Создание и перемещение каталога . . . . .	12
2.18	Создание нужных файлов (1) . . . . .	13
2.19	Создание нужных файлов (2) . . . . .	14
2.20	Опции команды chmod (1) . . . . .	15
2.21	Опции команды chmod (2) . . . . .	16
2.22	Содержимое файла /etc/passwd . . . . .	17
2.23	Работа с файлами . . . . .	17
2.24	Лишение права на чтение . . . . .	18
2.25	Команда cat . . . . .	18
2.26	Право на чтение . . . . .	19
2.27	Переход в каталог . . . . .	19
2.28	Команда man mount . . . . .	20
2.29	Команда man fsck, mkfs, kill . . . . .	20

## Список таблиц

# 1 Цель работы

Ознакомление с файловой системой Linux, ее 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.

## 2 Выполнение лабораторной работы

Сначала мы делаем копирование файла в текущем каталоге. Нам нужно скопировать файл ~/abc1 в файл april и в файл may (рис. 2.1).

```
[apkim@fedora ~]$ touch abc1
[apkim@fedora ~]$ ls
abc1  newdir  parentdir2  work  Загрузки  Общедоступные
bin   parentdir  parentdir3  Видео  Изображения  'Рабочий стол'
COURSE  parentdir1  tmp  Документы  Музыка  Шаблоны
[apkim@fedora ~]$ cp abc1 april
[apkim@fedora ~]$ cp abc1 may
[apkim@fedora ~]$ ls
abc1  may  parentdir2  Видео  Музыка
april  newdir  parentdir3  Документы  Общедоступные
bin   parentdir  tmp  Загрузки  'Рабочий стол'
COURSE  parentdir1  work  Изображения  Шаблоны
[apkim@fedora ~]$
```

Рис. 2.1: Копирование файла в текущем каталоге

Далее выполняем копирование нескольких файлов в каталог (рис. 2.2).

```
[apkim@fedora ~]$ mkdir monthly
[apkim@fedora ~]$ ls
abc1  may  parentdir1  work  Изображения  Шаблоны
april  monthly  parentdir2  Видео  Музыка
bin   newdir  parentdir3  Документы  Общедоступные
COURSE  parentdir  tmp  Загрузки  'Рабочий стол'
[apkim@fedora ~]$ cp april may monthly
[apkim@fedora ~]$ cd monthly
[apkim@fedora monthly]$ ls
april  may
[apkim@fedora monthly]$
```

Рис. 2.2: Копирование нескольких файлов в каталог

Копирование файлов в произвольном каталоге (рис. 2.3).

```
[apkin@fedora monthly]$ cd
[apkin@fedora ~]$ cp monthly/may monthly/june
[apkin@fedora ~]$ ls monthly
april june may
[apkin@fedora ~]$ mk
```

Рис. 2.3: Копирование файлов в произвольном каталоге

Далее выполняем копирование файлов в текущем каталоге (рис. 2.4).

```
[apkin@fedora ~]$ mkdir monthly.00
[apkin@fedora ~]$ cp -r monthly monthly.00
[apkin@fedora ~]$ ls
abcl  COURSE  monthly.00  parentdir1  tmp  Документы  Музыка  Шаблоны
april  may     newdir     parentdir2  work  Загрузки  Общедоступные
bin   monthly parentdir  parentdir3  Видео  Изображения  'Рабочий стол'
[apkin@fedora ~]$ cp -r monthly.00 /tmp
[apkin@fedora ~]$
```

Рис. 2.4: Копирование файлов в текущем каталоге

Теперь нам нужно переименовать файлы в текущем каталоге (рис. 2.5).

```
[apkin@fedora ~]$ cd
[apkin@fedora ~]$ mv april july
[apkin@fedora ~]$ ls
abcl  july     monthly.00  parentdir1  tmp  Документы  Музыка  Шаблоны
april  may     newdir     parentdir2  work  Загрузки  Общедоступные
COURSE monthly  parentdir  parentdir3  Видео  Изображения  'Рабочий стол'
[apkin@fedora ~]$
```

Рис. 2.5: Переименование файлов в текущем каталоге

Далее перемещаем файлы в другой каталог (рис. 2.6).

```
[apkin@fedora ~]$ mv july monthly.00
[apkin@fedora ~]$ ls montly.00
ls: невозможно получить доступ к 'montly.00': Нет такого файла или каталога
[apkin@fedora ~]$ ls monthly.00
july  monthly
[apkin@fedora ~]$ ls monthly
april june may
[apkin@fedora ~]$
```

Рис. 2.6: Перемещаем файлы в другой каталог

Теперь переименовываем каталоги в текущем каталоге (рис. 2.7).

```
[apkim@fedora ~]$ mv monthly.00 monthly.01
[apkim@fedora ~]$ ls
abc1    monthly    parentdir1  work      Изображения  Шаблоны
bin     monthly.01 parentdir2  Видео     Музыка
COURSE  newdir     parentdir3  Документы  Общедоступные
may     parentdir  tmp        Загрузки  'Рабочий стол'
```

Рис. 2.7: Переименовываем каталоги в текущем каталоге

Теперь перемещаем каталог в другой каталог и переименовываем его (рис. 2.8).

```
[apkim@fedora ~]$ mkdir reports
[apkim@fedora ~]$ mv monthly.01 reports
[apkim@fedora ~]$ ls
abc1    may     parentdir  parentdir3  work      Загрузки  Общедоступные
bin     monthly parentdir1  reports     Видео     Изображения  'Рабочий стол'
COURSE  newdir  parentdir2  tmp        Документы  Музыка      Шаблоны
[apkim@fedora ~]$ ls reports
monthly.01
[apkim@fedora ~]$
```

Рис. 2.8: Перемещение каталога

Создаем файл ~/may с правом выполнения для владельца, затем лишаем владельца файла права на выполнение (рис. 2.9).

```
[apkim@fedora ~]$ cd
[apkim@fedora ~]$ touch may
[apkim@fedora ~]$ ls -l may
-rw-rw-r--. 1 apkim apkim 0 may 11 14:02 may
[apkim@fedora ~]$ chmod u+x may
[apkim@fedora ~]$ ls -l may
-rwxrw-r--. 1 apkim apkim 0 may 11 14:02 may
[apkim@fedora ~]$ chmod u-x may
[apkim@fedora ~]$ ls -l may
-rw-rw-r--. 1 apkim apkim 0 may 11 14:02 may
[apkim@fedora ~]$ cd
[apkim@fedora ~]$ mkdir monthly
mkdir: невозможно создать каталог «monthly»: файл существует
[apkim@fedora ~]$ ls
abc1    may     parentdir  parentdir3  work      Загрузки  Общедоступные
bin     monthly parentdir1  reports     Видео     Изображения  'Рабочий стол'
COURSE  newdir  parentdir2  tmp        Документы  Музыка      Шаблоны
```

Рис. 2.9: Создание файла с правом выполнения для владельца, лишение права

Далее создаем каталог monthly с запретом на чтение для членов группы и всех остальных пользователей (рис. 2.10).



```

[apkim@fedora ~]$ chmod g-r,o-r monthly
[apkim@fedora ~]$ ls -l
итого 4
-rw-rw-r--. 1 apkim apkim 0 мар  9 21:22 abc1
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim 8 фев 24 13:42 bin
-rw-rw-r--. 1 apkim apkim 8 окт 15 18:16 COURSE
-rw-rw-r--. 1 apkim apkim 0 мар 11 14:02 may
drwx-wx--x. 1 apkim apkim 24 мар  9 21:27 monthly
drwxrwxr-x. 1 apkim apkim 0 мар  4 12:04 newdir
drwxrwxr-x. 1 apkim apkim 0 сен 30 20:34 parentdir
drwxrwxr-x. 1 apkim apkim 12 сен 30 21:06 parentdir1
drwxrwxr-x. 1 apkim apkim 8 сен 30 20:46 parentdir2
drwxrwxr-x. 1 apkim apkim 64 сен 30 21:02 parentdir3
drwxrwxr-x. 1 apkim apkim 20 мар 11 14:01 reports
drwxrwxr-x. 1 apkim apkim 0 окт 30 18:31 tmp
drwxrwxr-x. 1 apkim apkim 78 фев 24 14:10 work
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim 0 сен 16 00:18 Видео
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim 0 сен 16 00:18 Документы
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim 1590 фев 24 13:40 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim 864 сен 30 20:13 Изображения
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim 0 сен 16 00:18 Музыка
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim 0 сен 16 00:18 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim 0 сен 16 00:18 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim 0 сен 16 00:18 Шаблоны

```

Рис. 2.10: Каталог с запретом на чтение

Теперь требуется создать файл с правом записи для членов группы (рис. 2.11).

```
[apkim@fedora ~]$ cd
[apkim@fedora ~]$ touch abc1
[apkim@fedora ~]$ chmod g+w abc1
[apkim@fedora ~]$ ls -l
итого 4
-rw-rw-r--. 1 apkim apkim 0 мар 11 14:07 abc1
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim 8 фев 24 13:42 bin
-rw-rw-r--. 1 apkim apkim 8 окт 15 18:16 COURSE
-rw-rw-r--. 1 apkim apkim 0 мар 11 14:02 may
drwx-wx--x. 1 apkim apkim 24 мар 9 21:27 monthly
drwxrwxr-x. 1 apkim apkim 0 мар 4 12:04 newdir
drwxrwxr-x. 1 apkim apkim 0 сен 30 20:34 parentdir
drwxrwxr-x. 1 apkim apkim 12 сен 30 21:06 parentdir1
drwxrwxr-x. 1 apkim apkim 8 сен 30 20:46 parentdir2
drwxrwxr-x. 1 apkim apkim 64 сен 30 21:02 parentdir3
drwxrwxr-x. 1 apkim apkim 20 мар 11 14:01 reports
drwxrwxr-x. 1 apkim apkim 0 окт 30 18:31 tmp
drwxrwxr-x. 1 apkim apkim 78 фев 24 14:10 work
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim 0 сен 16 00:18 Видео
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim 0 сен 16 00:18 Документы
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim 1590 фев 24 13:40 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim 864 сен 30 20:13 Изображения
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim 0 сен 16 00:18 Музыка
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim 0 сен 16 00:18 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim 0 сен 16 00:18 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim 0 сен 16 00:18 Шаблоны
[apkim@fedora ~]$
```

Рис. 2.11: Файл с правом записи

Скопируем файл в домашний каталог и назовем его equipment (рис. 2.12).

```
[apkim@fedora sys]$ cd /usr/include/sys
[apkim@fedora sys]$ ls
acct.h     fcntl.h      msg.h        queue.h      signalfd.h   sysmacros.h unistd.h
acl.h       file.h      mtio.h       quota.h      signal.h     termios.h    user.h
auxv.h      fsuid.h     param.h      random.h     single_threaded.h time.h        utsname.h
bitypes.h   gmon.h     pci.h        raw.h        socket.h     time.h        vfs.h
capability.h gmon_out.h perm.h       reboot.h     socketvar.h  timerfd.h    vlimit.h
cdefs.h     inotify.h   personality.h reg.h        soundcard.h  times.h       vm86.h
debugreg.h  ioctl.h    platform     resource.h   statfs.h     timex.h       vt.h
dir.h       io.h       poll.h       sdt-config.h stat.h        ttychars.h    wait.h
elf.h       ipc.h      prctl.h      sdt.h        statvfs.h    ttydefaults.h xattr.h
epoll.h     kd.h       procfs.h     select.h     swap.h        types.h
errno.h     klog.h     profil.h     sem.h        syscall.h    ucontext.h
eventfd.h   mman.h     psx_syscall.h sendfile.h   sysinfo.h    uio.h
fanotify.h  mount.h    ptrace.h     shm.h        syslog.h     un.h
[apkim@fedora sys]$ cp io.h ~/
[apkim@fedora sys]$ cd
[apkim@fedora ~]$ ls
abc1  io.h  newdir  parentdir2  tmp  Документы  Музыка  Шаблоны
bin   may  parentdir  parentdir3  work Загрузки  Общедоступные
COURSE monthly parentdir1  reports  Видео  Изображения 'Рабочий стол'
```

Рис. 2.12: Копируем файл в домашний каталог

Перемещаем файл equipment в каталог ~/ski.places (рис. 2.13).

```
[apkin@fedora ~]$ mv io.h equipment
[apkin@fedora ~]$ ls
abc1    equipment  newdir    parentdir2  tmp    Документы  Музыка  Шаблоны
bin     may        parentdir parentdir3  work   Загрузки   Общедоступные
COURSE  monthly    parentdir1 reports      Видео   Изображения  'Рабочий стол'
```

Рис. 2.13: Перемещение файлов

Переименуем файл ~/ski.places/equipment в ~/ski.places/equiplist (рис. 2.14).

```
[apkin@fedora ~]$ mv equipment ski.places
[apkin@fedora ~]$ ls
abc1    may        parentdir    parentdir3  tmp    Документы  Музыка  Шаблоны
bin     monthly    parentdir1   reports     work   Загрузки   Общедоступные
COURSE  newdir     parentdir2   ski.places  Видео   Изображения  'Рабочий стол'
```

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

Рис. 2.14: Переименуем файл

Создаем в домашнем каталоге файл abc1 и скопируем его в каталог ~/ski.places, назовем его equiplist2 (рис. 2.15).

```
[apkin@fedora ~]$ cp abc1 ski.places
[apkin@fedora ~]$ ls ski.places
abc1    equiplist
[apkin@fedora ~]$ mkdir ski.places/equipment
[apkin@fedora ~]$ ls ski.places
abc1    equiplist  equipment
```

Рис. 2.15: Создаем файл и копируем его в каталог

Создаем каталог с именем equipiorment в каталоге ~/ski.places (рис. 2.16).

```
[apkin@fedora ski.plases]$ cd
[apkin@fedora ~]$ mv ski.plases/equiplist2 ski.plases/equipment
[apkin@fedora ~]$ ls ski.plases
equipment
[apkin@fedora ~]$ cd ski.plases
[apkin@fedora ski.plases]$ ls
equipment
[apkin@fedora ski.plases]$ ls equipment
equiplist equiplist2
[apkin@fedora ski.plases]$ cd
[apkin@fedora ~]$ ls
bin          may          parentdir1  ski.plases  Документы  Общедоступные
'^C'         monthly     parentdir2  tmp         Загрузки   'Рабочий стол'
COURSE       newdir      parentdir3  work        Изображения Шаблоны
equiplist2   parentdir   reports     Video       Музыка
```

Рис. 2.16: Создание каталога в каталоге ~ski.plases

Создаем и перемещаем каталог ~/newdir в каталог ~/ski.plases (рис. 2.17).

```
[apkin@fedora ~]$ cd ski.plases
[apkin@fedora ski.plases]$ mv newdir plans
[apkin@fedora ski.plases]$ ls
equipment plans
[apkin@fedora ski.plases]$
```

Рис. 2.17: Создание и перемещение каталога

Определение опции команды `chmod`, необходимые для того, чтобы присовить перечисленным ниже файлам выделенные права доступа, считая, что в начале таких прав нет (рис. 2.18).

```

[apkim@fedora ~]$ mkdir australia
[apkim@fedora ~]$ ls -l
итого 4
drwxrwxr-x. 1 apkim apkim 0 мар 11 14:33 australia
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim 8 фев 24 13:42 bin
-rw-rw-r--. 1 apkim apkim 0 мар 11 14:24 '^C'
-rw-rw-r--. 1 apkim apkim 8 окт 15 18:16 COURSE
-rw-rw-r--. 1 apkim apkim 0 мар 11 14:07 equiplist2
-rw-rw-r--. 1 apkim apkim 0 мар 11 14:02 may
drwx-wx--x. 1 apkim apkim 24 мар 9 21:27 monthly
drwxrwxr-x. 1 apkim apkim 0 сен 30 20:34 parentdir
drwxrwxr-x. 1 apkim apkim 12 сен 30 21:06 parentdir1
drwxrwxr-x. 1 apkim apkim 8 сен 30 20:46 parentdir2
drwxrwxr-x. 1 apkim apkim 64 сен 30 21:02 parentdir3
drwxrwxr-x. 1 apkim apkim 20 мар 11 14:01 reports
drwxrwxr-x. 1 apkim apkim 28 мар 11 14:32 ski.places
drwxrwxr-x. 1 apkim apkim 0 окт 30 18:31 tmp
drwxrwxr-x. 1 apkim apkim 78 фев 24 14:10 work
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim 0 сен 16 00:18 Видео
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim 0 сен 16 00:18 Документы
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim 1590 фев 24 13:40 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim 864 сен 30 20:13 Изображения
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim 0 сен 16 00:18 Музыка
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim 0 сен 16 00:18 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim 0 сен 16 00:18 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim 0 сен 16 00:18 Шаблоны
[apkim@fedora ~]$ mkdir play
[apkim@fedora ~]$ mkdir my_os
[apkim@fedora ~]$ rmdir my_os
[apkim@fedora ~]$ touch my_os
[apkim@fedora ~]$ touch feathers

```

Рис. 2.18: Создание нужных файлов (1)

Продолжение создания файлов (рис. 2.19).

```

[apkim@fedora ~]$ touch feathers
[apkim@fedora ~]$ ls
australia  equiplist2  my_os      parentdir3  tmp        Загрузки    'Рабочий стол'
bin        feathers    parentdir  play        work       Изображения  Шаблоны
'AC'      may        parentdir1  reports     Видео      Музыка      Общедоступные
COURSE    monthly    parentdir2  ski.places  Документы
[apkim@fedora ~]$ ls -l
иторо 4
drwxrwxr-x. 1 apkim apkim  0 мар 11 14:33 australia
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim  8 фев 24 13:42 bin
-rw-rw-r--. 1 apkim apkim  0 мар 11 14:24 'AC'
-rw-rw-r--. 1 apkim apkim  8 окт 15 18:16 COURSE
-rw-rw-r--. 1 apkim apkim  0 мар 11 14:07 equiplist2
-rw-rw-r--. 1 apkim apkim  0 мар 11 14:36 feathers
-rw-rw-r--. 1 apkim apkim  0 мар 11 14:02 may
drwx-wx--x. 1 apkim apkim 24 мар  9 21:27 monthly
-rw-rw-r--. 1 apkim apkim  0 мар 11 14:36 my_os
drwxrwxr-x. 1 apkim apkim  0 сен 30 20:34 parentdir
drwxrwxr-x. 1 apkim apkim 12 сен 30 21:06 parentdir1
drwxrwxr-x. 1 apkim apkim  8 сен 30 20:46 parentdir2
drwxrwxr-x. 1 apkim apkim 64 сен 30 21:02 parentdir3
drwxrwxr-x. 1 apkim apkim  0 мар 11 14:33 play
drwxrwxr-x. 1 apkim apkim 20 мар 11 14:01 reports
drwxrwxr-x. 1 apkim apkim 28 мар 11 14:32 ski.places
drwxrwxr-x. 1 apkim apkim  0 окт 30 18:31 tmp
drwxrwxr-x. 1 apkim apkim 78 фев 24 14:10 work
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim  0 сен 16 00:18 Видео
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim  0 сен 16 00:18 Документы
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim 1590 фев 24 13:40 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim  864 сен 30 20:13 Изображения
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim  0 сен 16 00:18 Музыка
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim  0 сен 16 00:18 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim  0 сен 16 00:18 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim  0 сен 16 00:18 Шаблоны
[apkim@fedora ~]$

```

Рис. 2.19: Создание нужных файлов (2)

Определение опции команды `chmod` (1) (рис. 2.20).



```

[apkim@fedora ~]$ chmod g-w,g-x,o-x australia
[apkim@fedora ~]$ chmod g-w,g-r,o-r australia
[apkim@fedora ~]$ chmod g-w,g-x,o-x australia
[apkim@fedora ~]$ chmod g-w,g-r,o-r play
[apkim@fedora ~]$ chmod u-w,u+x,g-w my_os
[apkim@fedora ~]$ ls -l
итого 4
drwx-----. 1 apkim apkim    0 мар 11 14:33 australia
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim    8 фев 24 13:42 bin
-rw-rw-r--. 1 apkim apkim    0 мар 11 14:24 '^C'
-rw-rw-r--. 1 apkim apkim    8 окт 15 18:16 COURSE
-rw-rw-r--. 1 apkim apkim    0 мар 11 14:07 equiplist2
-rw-rw-r--. 1 apkim apkim    0 мар 11 14:36 feathers
-rw-rw-r--. 1 apkim apkim    0 мар 11 14:02 may
drwx-wx--x. 1 apkim apkim   24 мар  9 21:27 monthly
-r-xr--r--. 1 apkim apkim    0 мар 11 14:36 my_os
drwxrwxr-x. 1 apkim apkim    0 сен 30 20:34 parentdir
drwxrwxr-x. 1 apkim apkim   12 сен 30 21:06 parentdir1
drwxrwxr-x. 1 apkim apkim    8 сен 30 20:46 parentdir2
drwxrwxr-x. 1 apkim apkim   64 сен 30 21:02 parentdir3
drwx--x--x. 1 apkim apkim    0 мар 11 14:33 play
drwxrwxr-x. 1 apkim apkim   20 мар 11 14:01 reports
drwxrwxr-x. 1 apkim apkim   28 мар 11 14:32 ski.places
drwxrwxr-x. 1 apkim apkim    0 окт 30 18:31 tmp
drwxrwxr-x. 1 apkim apkim   76 фев 24 14:10 work
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim    0 сен 16 00:18 Видео
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim    0 сен 16 00:18 Документы
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim  1590 фев 24 13:40 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim   864 сен 30 20:13 Изображения
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim    0 сен 16 00:18 Музыка
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim    0 сен 16 00:18 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim    0 сен 16 00:18 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim    0 сен 16 00:18 Шаблоны
[apkim@fedora ~]$

```

Рис. 2.20: Опции команды chmod (1)

Определение опции команды chmod (2) (рис. 2.21).

```

[apkim@fedora ~]$ chmod g+r,o+r australia
[apkim@fedora ~]$ ls -l
итого 4
drwxr--r--. 1 apkim apkim    0 мар 11 14:33 australia
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim    8 фев 24 13:42 bin
-rw-rw-r--. 1 apkim apkim    0 мар 11 14:24 '^C'
-rw-rw-r--. 1 apkim apkim    8 окт 15 18:16 COURSE
-rw-rw-r--. 1 apkim apkim    0 мар 11 14:07 equiplist2
-rw-rw-r--. 1 apkim apkim    0 мар 11 14:36 feathers
-rw-rw-r--. 1 apkim apkim    0 мар 11 14:02 may
drwx-wx--x. 1 apkim apkim   24 мар  9 21:27 monthly
-r-xr--r--. 1 apkim apkim    0 мар 11 14:36 my_os
drwxrwxr-x. 1 apkim apkim    0 сен 30 20:34 parentdir
drwxrwxr-x. 1 apkim apkim   12 сен 30 21:06 parentdir1
drwxrwxr-x. 1 apkim apkim    8 сен 30 20:46 parentdir2
drwxrwxr-x. 1 apkim apkim   64 сен 30 21:02 parentdir3
drwx--x--x. 1 apkim apkim    0 мар 11 14:33 play
drwxrwxr-x. 1 apkim apkim   20 мар 11 14:01 reports
drwxrwxr-x. 1 apkim apkim   28 мар 11 14:32 ski.places
drwxrwxr-x. 1 apkim apkim    0 окт 30 18:31 tmp
drwxrwxr-x. 1 apkim apkim   78 фев 24 14:10 work
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim    0 сен 16 00:18 Видео
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim    0 сен 16 00:18 Документы
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim  1598 фев 24 13:40 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim   864 сен 30 20:13 Изображения
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim    0 сен 16 00:18 Музыка
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim    0 сен 16 00:18 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim    0 сен 16 00:18 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim    0 сен 16 00:18 Шаблоны

```

Рис. 2.21: Опции команды chmod (2)

Далее просматриваем содержимое файла /etc/passwd (рис. 2.22).



```
[apkim@fedora etc]$ cat password
cat: password: Нет такого файла или каталога
[apkim@fedora etc]$ cat 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
systemd-network:x:192:192:systemd Network Management:/sbin/nologin
systemd-coredump:x:999:997:systemd Core Dumper:/sbin/nologin
systemd-resolve:x:193:193:systemd Resolver:/sbin/nologin
systemd-oom:x:998:996:systemd Userspace OOM Killer:/sbin/nologin
systemd-timesync:x:997:995:systemd Time Synchronization:/sbin/nologin
```

Рис. 2.22: Содержимое файла /etc/passwd

Теперь скопируем файл ~/feathers в файл ~/file.old, затем переместим файл ~/file.old в файл ~/play, затем скопируем каталог ~/play в каталог ~/fun, переместим каталог ~/fun в каталог ~/play и назовем его games (рис. 2.23).

```
[apkim@fedora etc]$ cd
[apkim@fedora ~]$ cp feathers file.old
[apkim@fedora ~]$ ls
australia  COURSE      file.old  my_os      parentdir2  reports    work      Загрузки  Общедоступные
bin        equiplist2  may      parentdir  parentdir3  ski.places  Видео     Изображения  'Рабочий стол'
'^C'      feathers    monthly  parentdir1  play        tmp        Документы  Музыка      Шаблоны
[apkim@fedora ~]$ ls file.old
file.old
[apkim@fedora ~]$ mv file.old play
[apkim@fedora ~]$ ls play
file.old
[apkim@fedora ~]$ cp -r play fun
[apkim@fedora ~]$ ls play
file.old
[apkim@fedora ~]$ ls fun
file.old
[apkim@fedora ~]$ cp -r play fun
[apkim@fedora ~]$ ls fun
file.old  play
[apkim@fedora ~]$ ls
australia  COURSE      fun      my_os      parentdir2  reports    work      Загрузки  Общедоступные
bin        equiplist2  may      parentdir  parentdir3  ski.places  Видео     Изображения  'Рабочий стол'
'^C'      feathers    monthly  parentdir1  play        tmp        Документы  Музыка      Шаблоны
[apkim@fedora ~]$ mv fun games
[apkim@fedora ~]$ ls
australia  COURSE      games    my_os      parentdir2  reports    work      Загрузки  Общедоступные
bin        equiplist2  may      parentdir  parentdir3  ski.places  Видео     Изображения  'Рабочий стол'
'^C'      feathers    monthly  parentdir1  play        tmp        Документы  Музыка      Шаблоны
[apkim@fedora ~]$ mv games fun
[apkim@fedora ~]$ ls
australia  COURSE      fun      my_os      parentdir2  reports    work      Загрузки  Общедоступные
bin        equiplist2  may      parentdir  parentdir3  ski.places  Видео     Изображения  'Рабочий стол'
'^C'      feathers    monthly  parentdir1  play        tmp        Документы  Музыка      Шаблоны
```

Рис. 2.23: Работа с файлами

Лишаем владельца файла права на чтение (рис. 2.24).

```

[apkim@fedora ~]$ chmod u-r feathers
[apkim@fedora ~]$ ls -l
итого 4
drwxr--r--. 1 apkim apkim    0 мар 11 14:33 australia
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim    8 фев 24 13:42 bin
-rw-rw-r--. 1 apkim apkim    0 мар 11 14:24 '^C'
-rw-rw-r--. 1 apkim apkim    8 окт 15 18:16 COURSE
-rw-rw-r--. 1 apkim apkim    0 мар 11 14:07 equiplist2
--w-rw-r--. 1 apkim apkim    0 мар 11 14:36 feathers
drwx--x--x. 1 apkim apkim   24 мар 11 14:46 fun
-rw-rw-r--. 1 apkim apkim    0 мар 11 14:02 may
drwx-wx--x. 1 apkim apkim   24 мар  9 21:27 monthly
-r-xr--r--. 1 apkim apkim    0 мар 11 14:36 my_os
drwxrwxr-x. 1 apkim apkim    0 сен 30 20:34 parentdir
drwxrwxr-x. 1 apkim apkim   12 сен 30 21:06 parentdir1
drwxrwxr-x. 1 apkim apkim    8 сен 30 20:46 parentdir2
drwxrwxr-x. 1 apkim apkim   64 сен 30 21:02 parentdir3
drwx--x--x. 1 apkim apkim   16 мар 11 14:45 play
drwxrwxr-x. 1 apkim apkim   20 мар 11 14:01 reports
drwxrwxr-x. 1 apkim apkim   28 мар 11 14:32 ski_places
drwxrwxr-x. 1 apkim apkim    0 окт 30 18:31 tmp
drwxrwxr-x. 1 apkim apkim   78 фев 24 14:10 work
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim    0 сен 16 00:18 Видео
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim    0 сен 16 00:18 Документы
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim  1590 фев 24 13:40 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim   864 сен 30 20:13 Изображения
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim    0 сен 16 00:18 Музыка
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim    0 сен 16 00:18 Офисные документы

```

Рис. 2.24: Лишение права на чтение

Проверяем, что произойдет, если мы попытаемся просмотреть файл командой `cat`, и если мы попытаемся скопировать файл (рис. 2.25).

```

[apkim@fedora ~]$ cat feathers
cat: feathers: Отказано в доступе
[apkim@fedora ~]$ cp feathers fun
cp: невозможно открыть 'feathers' для чтения: Отказано в доступе

```

Рис. 2.25: Команда `cat`

Даем владельцу файла право на чтение (рис. 2.26).

```

[apkim@fedora ~]$ chmod u+r feathers
[apkim@fedora ~]$ chmod u-x play
[apkim@fedora ~]$ ls -l
итого 4
drwxr--r--. 1 apkim apkim    0 мар 11 14:33 australia
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim    8 фев 24 13:42 bin
-rw-rw-r--. 1 apkim apkim    0 мар 11 14:24 '^C'
-rw-rw-r--. 1 apkim apkim    8 окт 15 18:16 COURSE
-rw-rw-r--. 1 apkim apkim    0 мар 11 14:07 equiplist2
-rw-rw-r--. 1 apkim apkim    0 мар 11 14:36 feathers
drwx--x--x. 1 apkim apkim   24 мар 11 14:46 fun
-rw-rw-r--. 1 apkim apkim    0 мар 11 14:02 may
drwx-wx--x. 1 apkim apkim   24 мар  9 21:27 monthly
-r-xr--r--. 1 apkim apkim    0 мар 11 14:36 my_os
drwxrwxr-x. 1 apkim apkim    0 сен 30 20:34 parentdir
drwxrwxr-x. 1 apkim apkim   12 сен 30 21:06 parentdir1
drwxrwxr-x. 1 apkim apkim    8 сен 30 20:46 parentdir2
drwxrwxr-x. 1 apkim apkim   64 сен 30 21:02 parentdir3
drw--x--x. 1 apkim apkim   16 мар 11 14:45 play
drwxrwxr-x. 1 apkim apkim   20 мар 11 14:01 reports
drwxrwxr-x. 1 apkim apkim   28 мар 11 14:32 ski.places
drwxrwxr-x. 1 apkim apkim    0 окт 30 18:31 tap
drwxrwxr-x. 1 apkim apkim   78 фев 24 14:10 work
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim    0 сен 16 00:18 Видео
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim    0 сен 16 00:18 Документы
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim  1590 фев 24 13:40 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim   864 сен 30 20:13 Изображения
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim    0 сен 16 00:18 Музыка
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim    0 сен 16 00:18 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim    0 сен 16 00:18 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 apkim apkim    0 сен 16 00:18 Шаблоны

```

Рис. 2.26: Право на чтение

Переходим в каталог ~/play (рис. 2.27).

```

[apkim@fedora ~]$ cd play
bash: cd: play: Отказано в доступе
[apkim@fedora ~]$ chmod u+x play
[apkim@fedora ~]$ cd play
[apkim@fedora play]$ cd
[apkim@fedora ~]$ man mou

```

Рис. 2.27: Переход в каталог

Прочитываем man по команде mount (рис. 2.28).

```

MOUNT(8)                                System Administration                                MOUNT(8)

NAME
    mount - mount a filesystem

SYNOPSIS
    mount [-h|-V]

    mount [-l] [-t fstype]

    mount -a [-ffnrsvw] [-t fstype] [-O optlist]

    mount [-fnrsvw] [-o options] device|mountpoint

    mount [-fnrsvw] [-t fstype] [-o options] device mountpoint

    mount --bind|--rbind|--move olddir newdir

    mount --make([shared|slave|private|unbindable|rshared|rslave|rprivate|runbindable]) mountpoint

DESCRIPTION
    All files accessible in a Unix system are arranged in one big tree, the file hierarchy, rooted at /. These files can be spread out over several devices. The mount command serves to attach the filesystem found on some device to the big file tree. Conversely, the umount(8) command will detach it again. The filesystem is used to control how data is stored on the device or provided in a virtual way by network or other services.

    The standard form of the mount command is:

        mount -t type device dir

    This tells the kernel to attach the filesystem found on device (which is of type type) at the directory dir. The option -t type is optional. The mount command is usually able to detect a filesystem. The root permissions are necessary to mount a filesystem by default. See section "Non-superuser mounts" below for more details. The previous contents (if any) and owner and mode of dir become invisible, and as long as this filesystem remains mounted, the pathname dir refers to the root of the filesystem on device.

    If only the directory or the device is given, for example:

        mount /dir

    then mount looks for a mountpoint (and if not found then for a device) in the /etc/fstab file. It's possible to use the --target or --source options to avoid ambiguous interpretation of the given argument. For example:

        mount --target /mountpoint

```

Рис. 2.28: Команда man mount

Прочитываем man по команде fsck, mkfs, kill (рис. 2.29).

```

[apkim@fedora ~]$ man fsck
[apkim@fedora ~]$
[apkim@fedora ~]$ man mkfs
[apkim@fedora ~]$ man kill
[apkim@fedora ~]$ fsck
fsck из util-linux 2.36.2
e2fsck 1.45.6 (20-Mar-2020)
/dev/sdal is mounted.

WARNING!!! The filesystem is mounted. If you continue you ***WILL***
cause ***SEVERE*** filesystem damage.

Do you really want to continue<N>? no
check aborted.
[apkim@fedora ~]$ mkfs
mkfs: не указано устройство
Try 'mkfs --help' for more information.
[apkim@fedora ~]$ kill
kill: использование: kill [-s назв_сигнала | -п номер_сигнала | -назв_сигнала] ид_процесса | назв_задания] ... или
kill -l [назв_сигнала]
[apkim@fedora ~]$ kill -l
1) SIGHUP      2) SIGINT      3) SIGQUIT     4) SIGILL      5) SIGTRAP
6) SIGABRT    7) SIGBUS     8) SIGFPE     9) SIGKILL    10) SIGUSR1
11) SIGSEGV   12) SIGUSR2   13) SIGPIPE   14) SIGALRM    15) SIGTERM
16) SIGSTKFLT 17) SIGCHLD   18) SIGCONT   19) SIGSTOP    20) SIGTSTP
21) SIGTTIN   22) SIGTTOU   23) SIGURG    24) SIGXCPU    25) SIGXFSZ
26) SIGVTALRM 27) SIGPROF   28) SIGWINCH  29) SIGIO      30) SIGPWR
31) SIGSYS    34) SIGRTMIN  35) SIGRTMIN+1 36) SIGRTMIN+2 37) SIGRTMIN+3
38) SIGRTMIN+4 39) SIGRTMIN+5 40) SIGRTMIN+6 41) SIGRTMIN+7 42) SIGRTMIN+8
43) SIGRTMIN+9 44) SIGRTMIN+10 45) SIGRTMIN+11 46) SIGRTMIN+12 47) SIGRTMIN+13
48) SIGRTMIN+14 49) SIGRTMIN+15 50) SIGRTMAX-14 51) SIGRTMAX-13 52) SIGRTMAX-12
53) SIGRTMAX-11 54) SIGRTMAX-10 55) SIGRTMAX-9 56) SIGRTMAX-8 57) SIGRTMAX-7
58) SIGRTMAX-6 59) SIGRTMAX-5 60) SIGRTMAX-4 61) SIGRTMAX-3 62) SIGRTMAX-2
63) SIGRTMAX-1 64) SIGRTMAX
[apkim@fedora ~]$

```

Рис. 2.29: Команда man fsck, mkfs, kill

## **3 Выводы**

В ходе выполнения работы мы ознакомились с файловой системой Linux.

## **Список литературы**