

Лабораторная работа №5

НКАбд-03-22

Шубнякова Дарья

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Выполнение лабораторной работы	8
4	Выводы	42
	Список литературы	46

Список иллюстраций

3.1	Пример 1	8
3.2	Пример 2	9
3.3	Пример 3	10
3.4	Пример 4	11
3.5	Пример 5	12
3.6	Пример 6	13
3.7	Пример 7	14
3.8	Пример 8	15
3.9	Пример 9	16
3.10	Пример 10	17
3.11	Пример 11	18
3.12	Пример 12	19
3.13	Пример 13	20
3.14	Пример 14	21
3.15	Задание 2.1	22
3.16	Задание 2.2	23
3.17	Задание 2.3	24
3.18	Задание 2.4	25
3.19	Задание 2.5	26
3.20	Задание 2.6-2.8	27
3.21	Задание 3	28
3.22	Задание 3	29
3.23	Задание 4.1	30
3.24	Задание 4.2	31
3.25	Задание 4.3	32
3.26	Задание 4.4	33
3.27	Задание 4.5	34
3.28	Задание 4.6	35
3.29	Задание 4.7	36
3.30	Задание 4.8	37
3.31	Задание 4.9	38
3.32	Задание 4.10	39
3.33	Задание 4.11	40
3.34	Задание 4.12	41

Список таблиц

1 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.

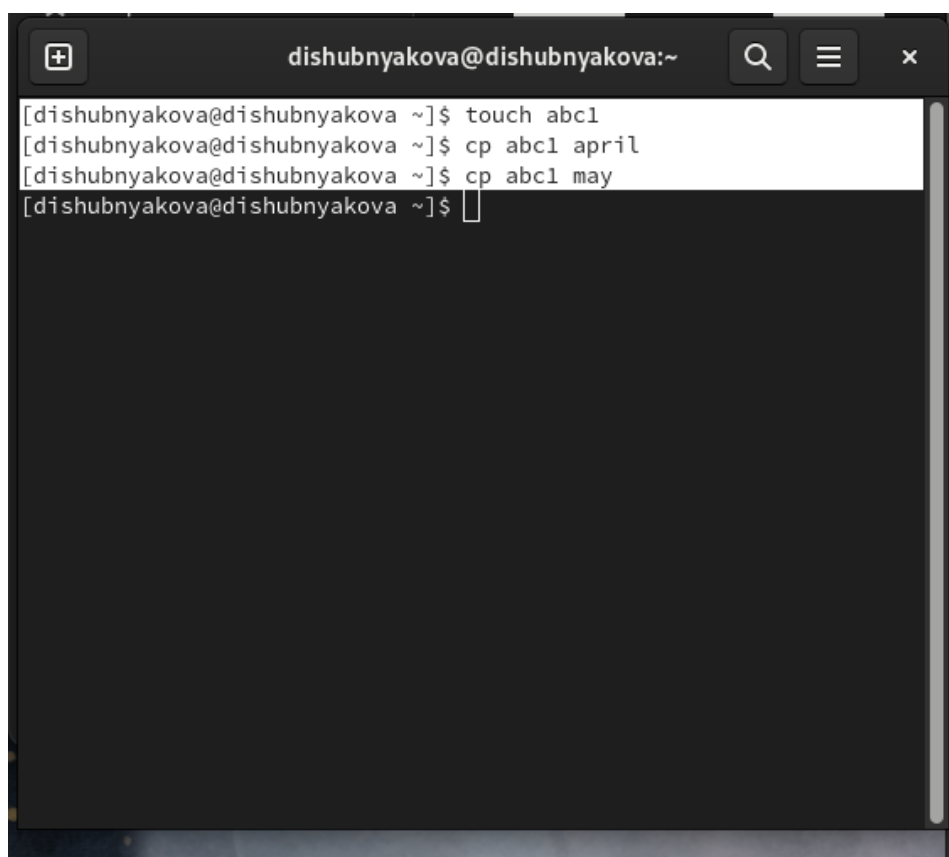
2 Задание

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:
 - 2.1. 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.
 - 2.2. В домашнем каталоге создайте директорию `~/ski.places`.
 - 2.3. Переместите файл `equipment` в каталог `~/ski.places`.
 - 2.4. Переименуйте файл `~/ski.places/equipment` в `~/ski.places/equiplist`.
 - 2.5. Создайте в домашнем каталоге файл `abc1` и скопируйте его в каталог `~/ski.places`, назовите его `equiplist2`.
 - 2.6. Создайте каталог с именем `equipment` в каталоге `~/ski.places`.
 - 2.7. Переместите файлы `~/ski.places/equiplist` и `equiplist2` в каталог `~/ski.places/equipment`.
 - 2.8. 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:
 - 3.1. `drwxr-r- ... australia`
 - 3.2. `drwx-x-x ... play`
 - 3.3. `-r-xr-r- ... my_os`
 - 3.4. `-rw-rw-r- ... feathers`При необходимости создайте нужные файлы.
4. Прodelайте приведённые ниже упражнения, записывая в отчёт по лабораторной работе используемые при этом команды:
 - 4.1. Просмотрите содержи-

- мое файла `/etc/password`. 4.2. Скопируйте файл `~/feathers` в файл `~/file.old`. 4.3. Переместите файл `~/file.old` в каталог `~/play`. 4.4. Скопируйте каталог `~/play` в каталог `~/fun`. 4.5. Переместите каталог `~/fun` в каталог `~/play` и назовите его `games`. 4.6. Лишите владельца файла `~/feathers` права на чтение. 4.7. Что произойдёт, если вы попытаетесь просмотреть файл `~/feathers` командой `cat`? 4.8. Что произойдёт, если вы попытаетесь скопировать файл `~/feathers`? 4.9. Дайте владельцу файла `~/feathers` право на чтение. 4.10. Лишите владельца каталога `~/play` права на выполнение. 4.11. Перейдите в каталог `~/play`. Что произошло? 4.12. Дайте владельцу каталога `~/play` право на выполнение.
5. Прочитайте `man` по командам `mount`, `fsck`, `mkfs`, `kill` и кратко их охарактеризуйте, приведя примеры.

3 Выполнение лабораторной работы

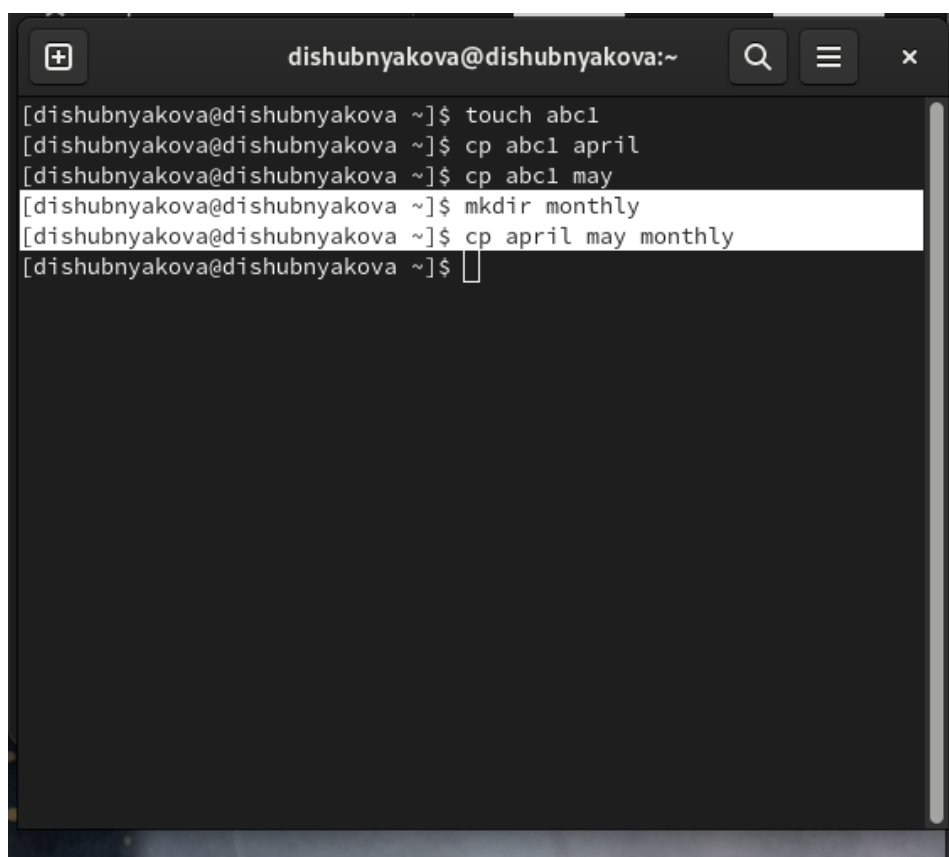
Копирование файла в текущем каталоге. Скопировать файл ~/abc1 в файл april и в файл may:

A terminal window with a dark background and light text. The title bar shows the user 'dishubnyakova' at host 'dishubnyakova' in the directory '~'. The terminal contains four lines of text: the first line shows the command 'touch abc1' being executed; the second line shows 'cp abc1 april'; the third line shows 'cp abc1 may'; and the fourth line shows the prompt '[dishubnyakova@dishubnyakova ~]\$' with a cursor. The window has standard macOS-style window controls (red, yellow, green buttons) and a search icon in the top right.

```
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ touch abc1
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp abc1 april
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp abc1 may
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$
```

Рис. 3.1: Пример 1

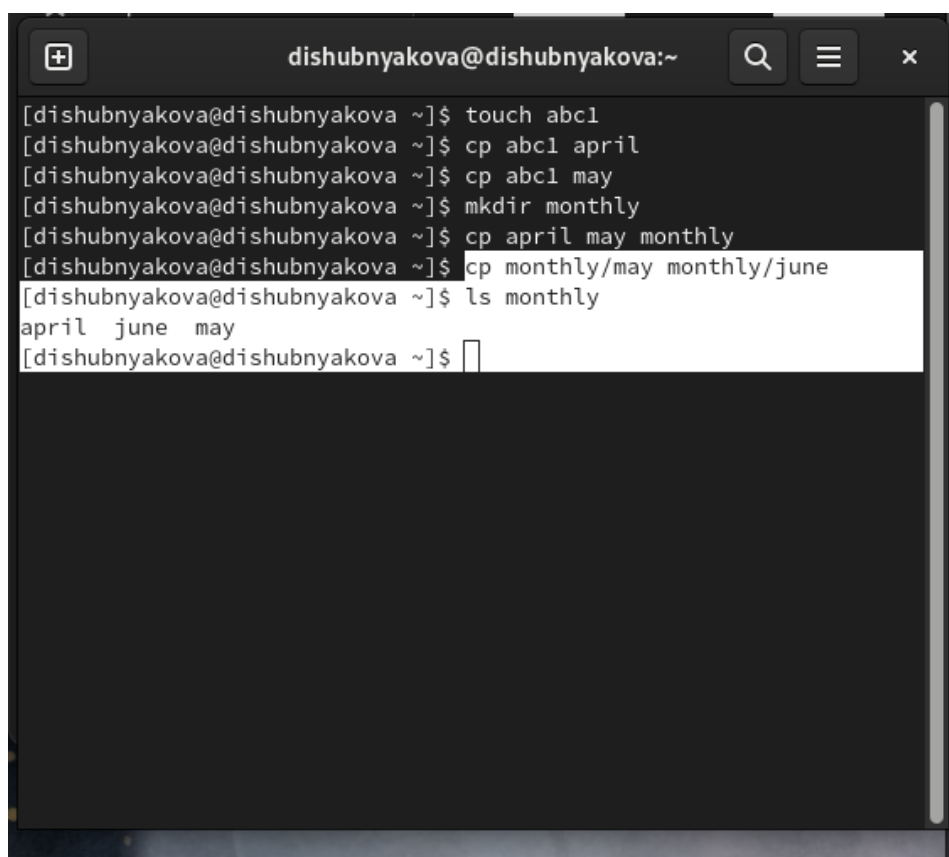
Копирование нескольких файлов в каталог. Скопировать файлы april и may в каталог monthly:



```
dishubnyakova@dishubnyakova:~  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ touch abc1  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp abc1 april  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp abc1 may  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mkdir monthly  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp april may monthly  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$
```

Рис. 3.2: Пример 2

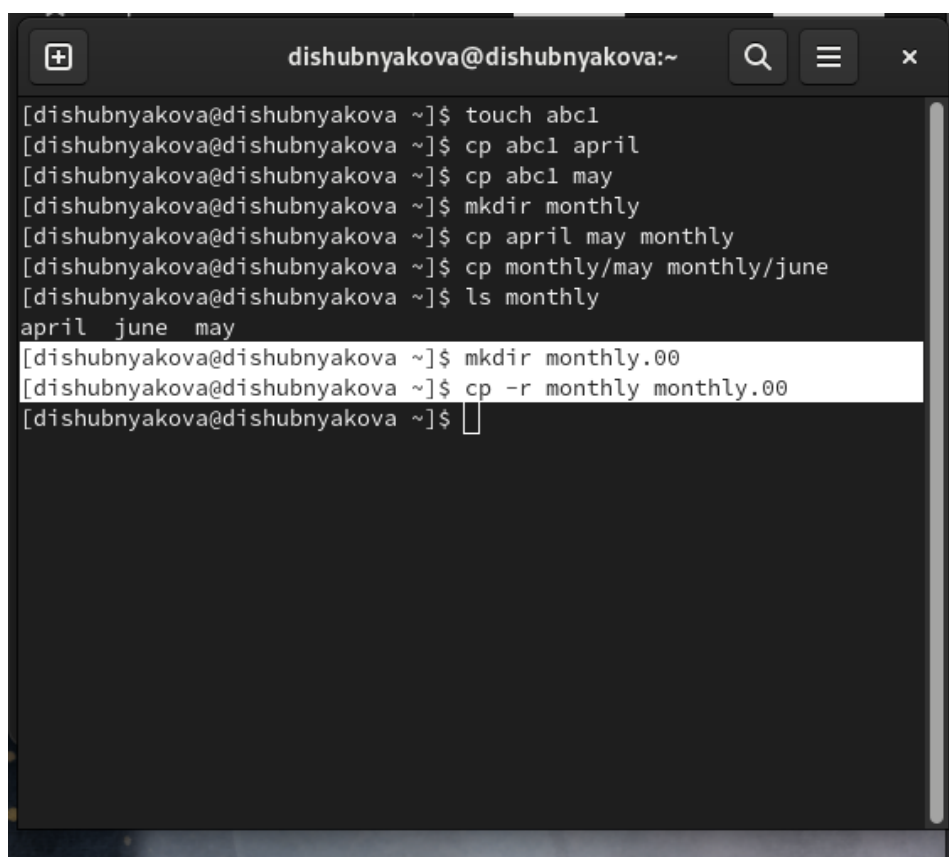
Копирование файлов в произвольном каталоге. Скопировать файл `monthly/may` в файл с именем `june`:



```
dishubnyakova@dishubnyakova:~  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ touch abc1  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp abc1 april  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp abc1 may  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mkdir monthly  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp april may monthly  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp monthly/may monthly/june  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ ls monthly  
april  june  may  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$
```

Рис. 3.3: Пример 3

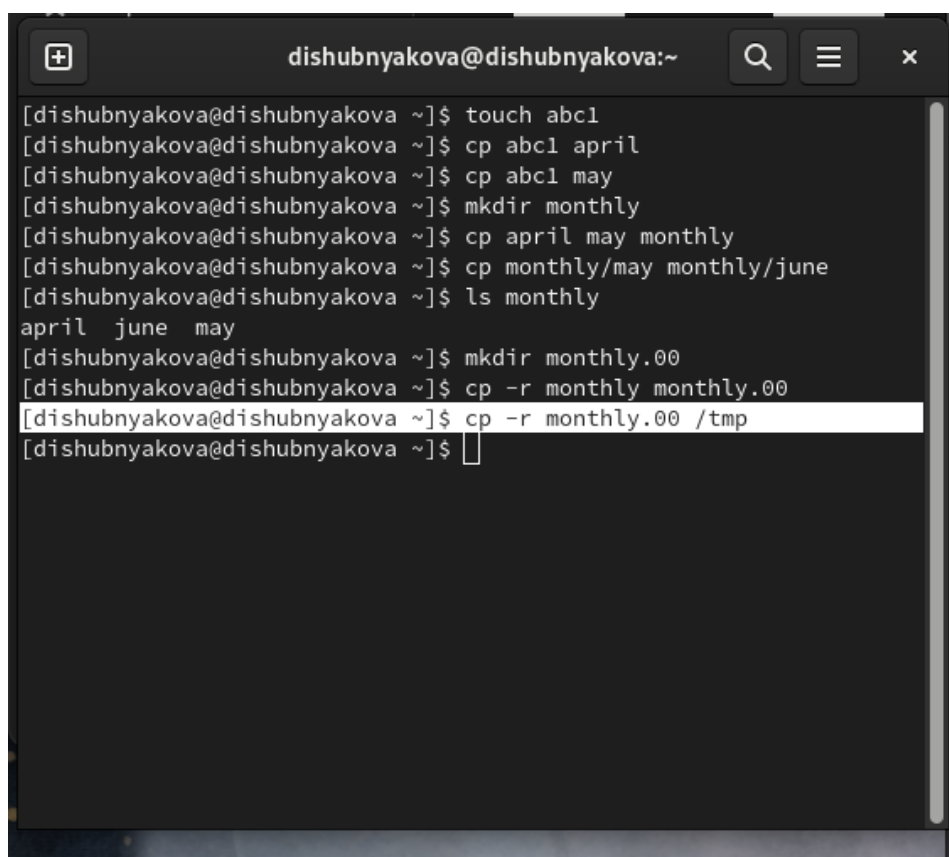
Копирование каталогов в текущем каталоге. Скопировать каталог monthly в каталог monthly.00:



```
dishubnyakova@dishubnyakova:~  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ touch abc1  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp abc1 april  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp abc1 may  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mkdir monthly  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp april may monthly  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp monthly/may monthly/june  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ ls monthly  
april  june  may  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mkdir monthly.00  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp -r monthly monthly.00  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$
```

Рис. 3.4: Пример 4

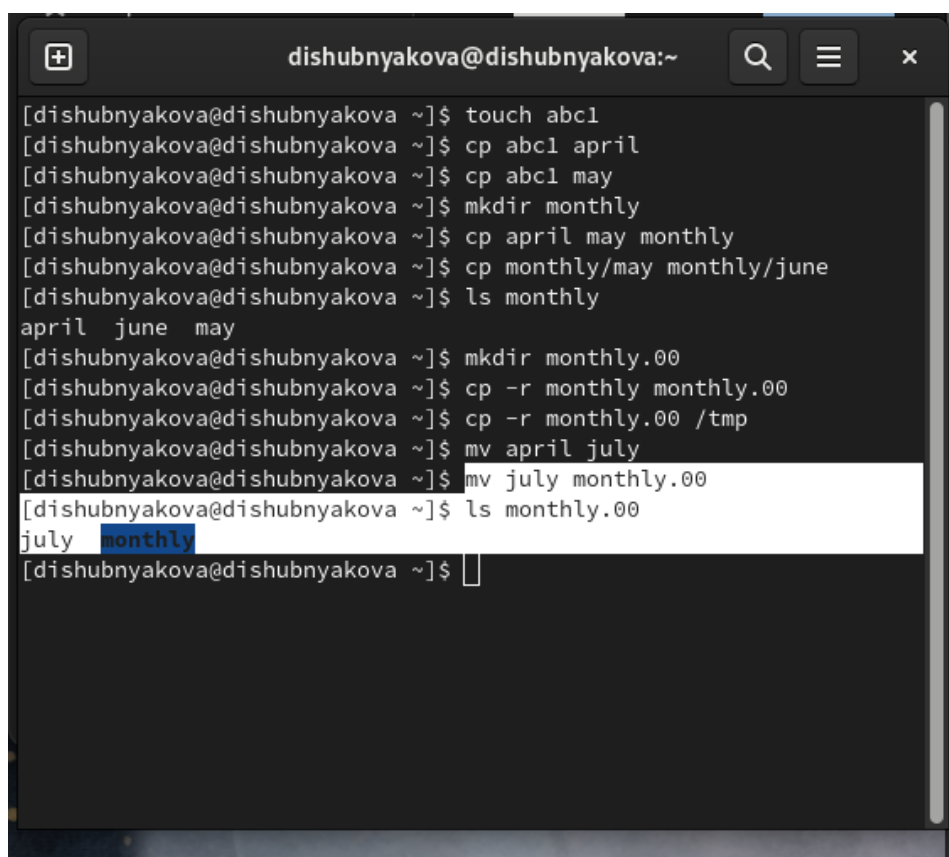
Копирование каталогов в произвольном каталоге. Скопировать каталог monthly.00 в каталог /tmp:



```
dishubnyakova@dishubnyakova:~  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ touch abc1  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp abc1 april  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp abc1 may  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mkdir monthly  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp april may monthly  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp monthly/may monthly/june  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ ls monthly  
april  june  may  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mkdir monthly.00  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp -r monthly monthly.00  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp -r monthly.00 /tmp  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$
```

Рис. 3.5: Пример 5

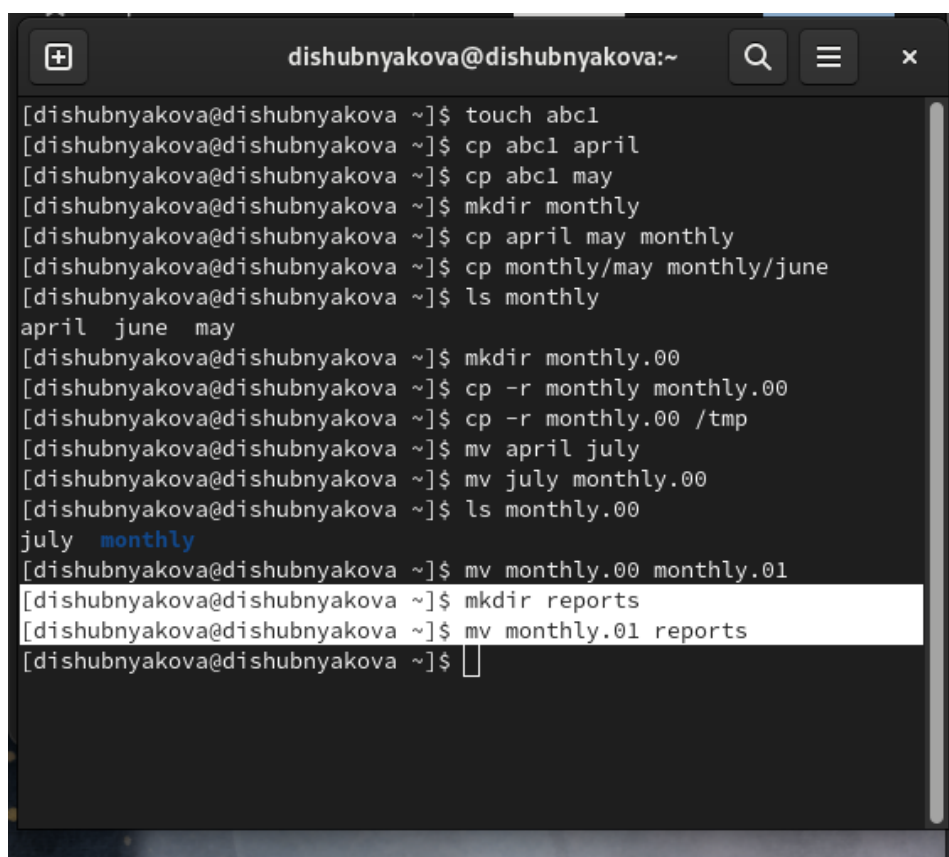
Переименование файлов в текущем каталоге. Изменить название файла april на july в домашнем каталоге:



```
dishubnyakova@dishubnyakova:~  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ touch abc1  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp abc1 april  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp abc1 may  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mkdir monthly  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp april may monthly  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp monthly/may monthly/june  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ ls monthly  
april june may  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mkdir monthly.00  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp -r monthly monthly.00  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp -r monthly.00 /tmp  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv april july  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv july monthly.00  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ ls monthly.00  
july monthly  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$
```

Рис. 3.6: Пример 6

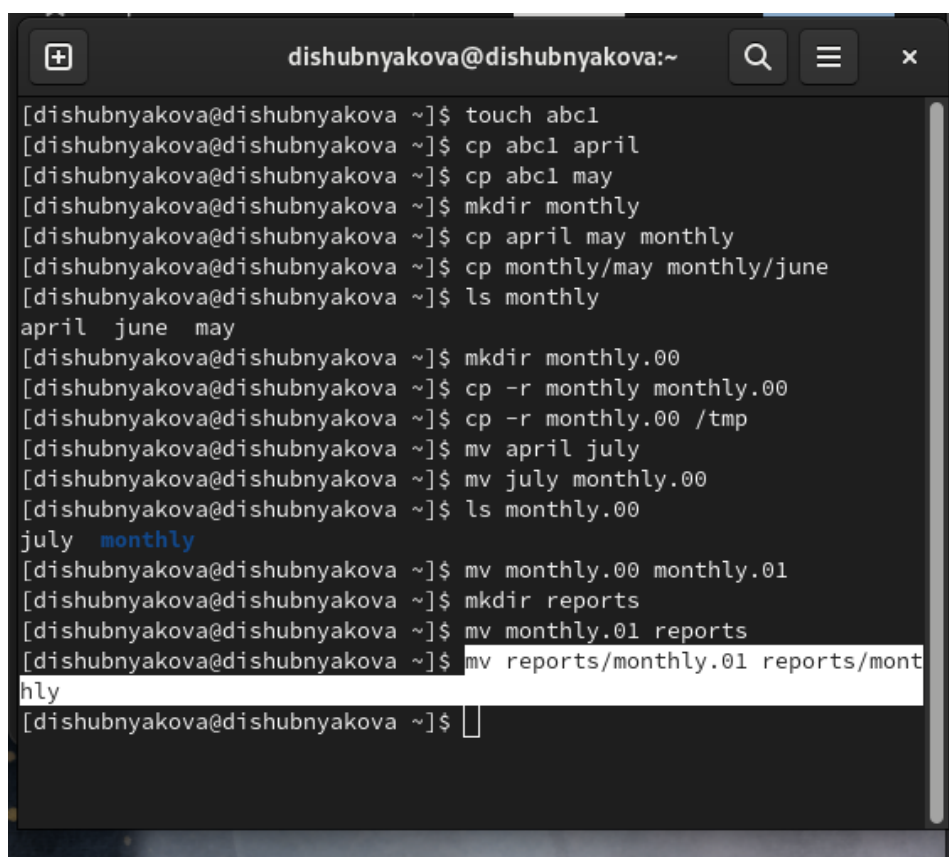
Перемещение файлов в другой каталог. Переместить файл july в каталог monthly.00:



```
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ touch abc1
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp abc1 april
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp abc1 may
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mkdir monthly
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp april may monthly
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp monthly/may monthly/june
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ ls monthly
april  june  may
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mkdir monthly.00
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp -r monthly monthly.00
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp -r monthly.00 /tmp
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv april july
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv july monthly.00
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ ls monthly.00
july  monthly
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv monthly.00 monthly.01
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mkdir reports
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv monthly.01 reports
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$
```

Рис. 3.7: Пример 7

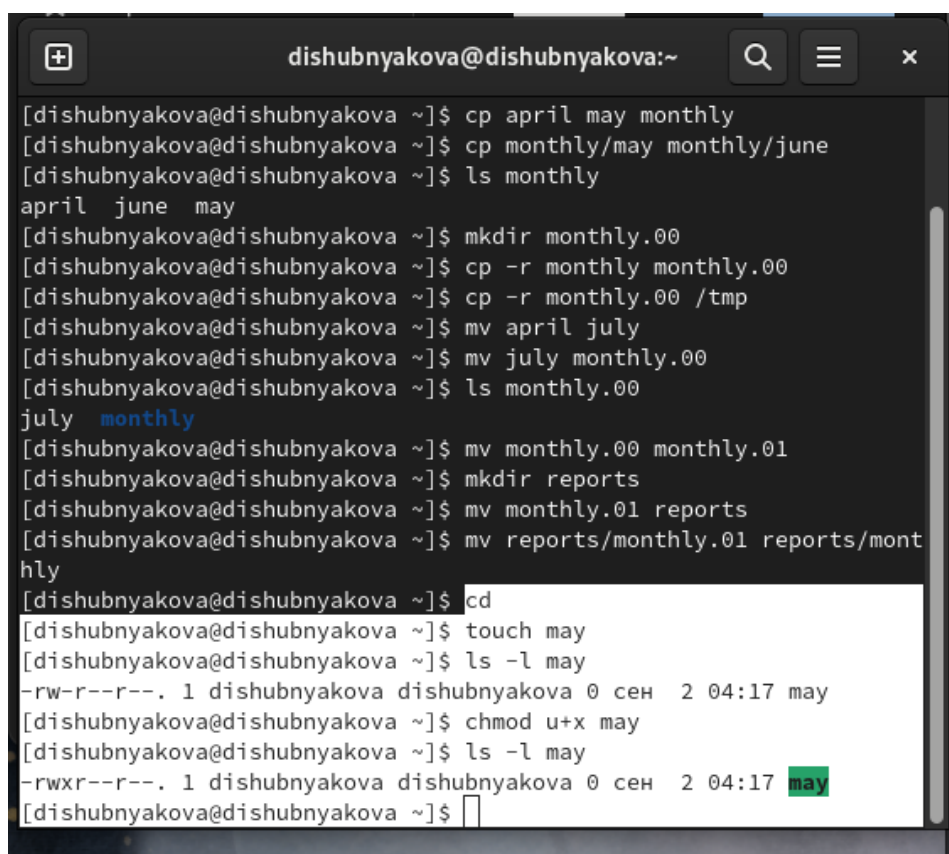
Переименование каталогов в текущем каталоге. Переименовать каталог monthly.00 в monthly.01:



```
dishubnyakova@dishubnyakova:~  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ touch abc1  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp abc1 april  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp abc1 may  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mkdir monthly  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp april may monthly  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp monthly/may monthly/june  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ ls monthly  
april  june  may  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mkdir monthly.00  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp -r monthly monthly.00  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp -r monthly.00 /tmp  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv april july  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv july monthly.00  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ ls monthly.00  
july  monthly  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv monthly.00 monthly.01  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mkdir reports  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv monthly.01 reports  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv reports/monthly.01 reports/monthly  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$
```

Рис. 3.8: Пример 8

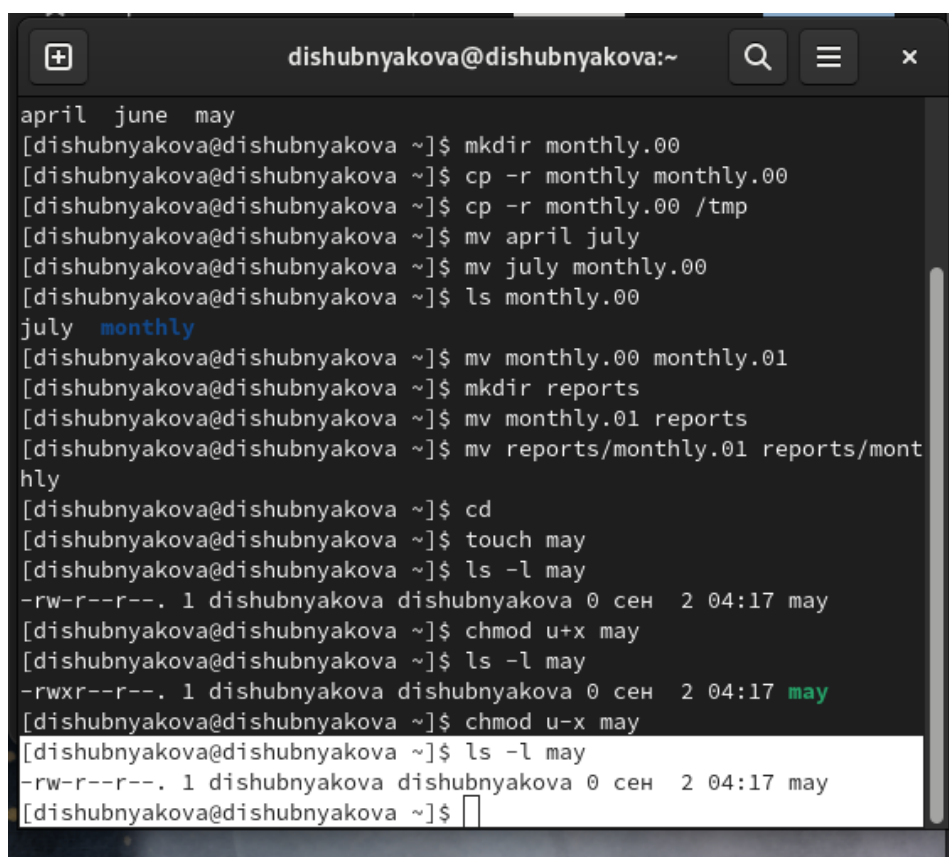
Перемещение каталога в другой каталог. Переместить каталог monthly.01 в каталог reports:



```
dishubnyakova@dishubnyakova:~  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp april may monthly  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp monthly/may monthly/june  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ ls monthly  
april  june  may  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mkdir monthly.00  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp -r monthly monthly.00  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp -r monthly.00 /tmp  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv april july  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv july monthly.00  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ ls monthly.00  
july  monthly  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv monthly.00 monthly.01  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mkdir reports  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv monthly.01 reports  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv reports/monthly.01 reports/monthly  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cd  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ touch may  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ ls -l may  
-rw-r--r--. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 сен  2 04:17 may  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ chmod u+x may  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ ls -l may  
-rwxr--r--. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 сен  2 04:17 may  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$
```

Рис. 3.9: Пример 9

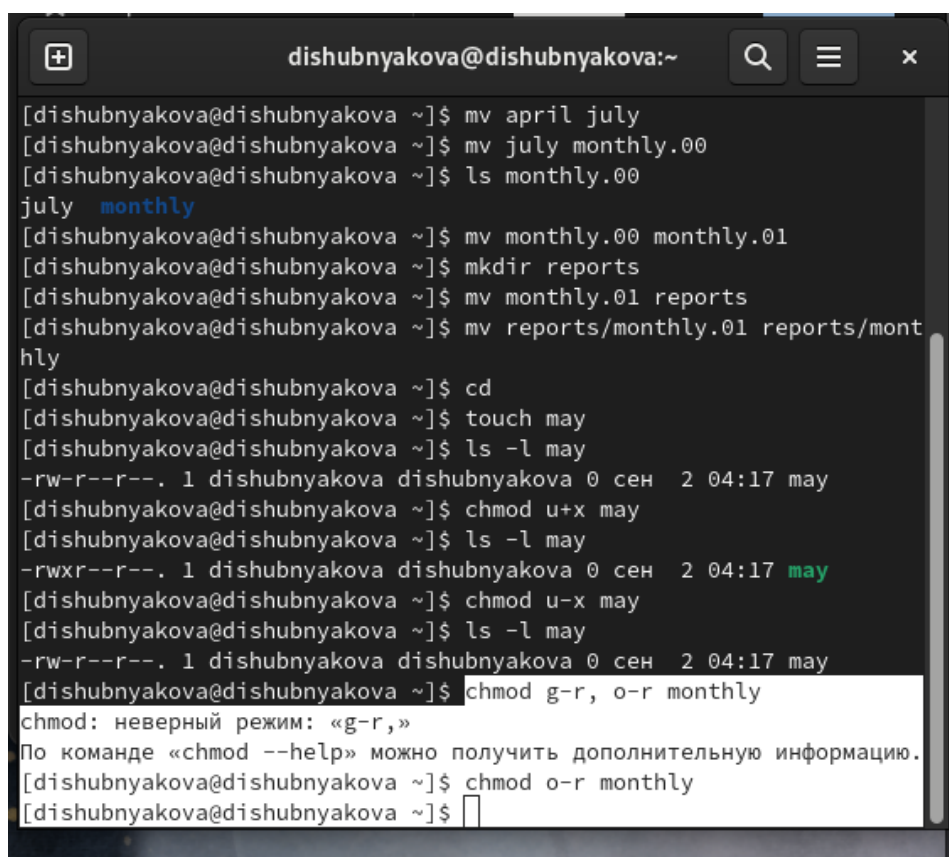
Переименование каталога, не являющегося текущим. Переименовать каталог reports/monthly.01 в reports/monthly:



```
dishubnyakova@dishubnyakova:~
april june may
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mkdir monthly.00
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp -r monthly monthly.00
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp -r monthly.00 /tmp
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv april july
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv july monthly.00
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ ls monthly.00
july  monthly
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv monthly.00 monthly.01
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mkdir reports
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv monthly.01 reports
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv reports/monthly.01 reports/monthly
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cd
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ touch may
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ ls -l may
-rw-r--r--. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 сен  2 04:17 may
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ chmod u+x may
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ ls -l may
-rwxr--r--. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 сен  2 04:17 may
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ chmod u-x may
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ ls -l may
-rw-r--r--. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 сен  2 04:17 may
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$
```

Рис. 3.10: Пример 10

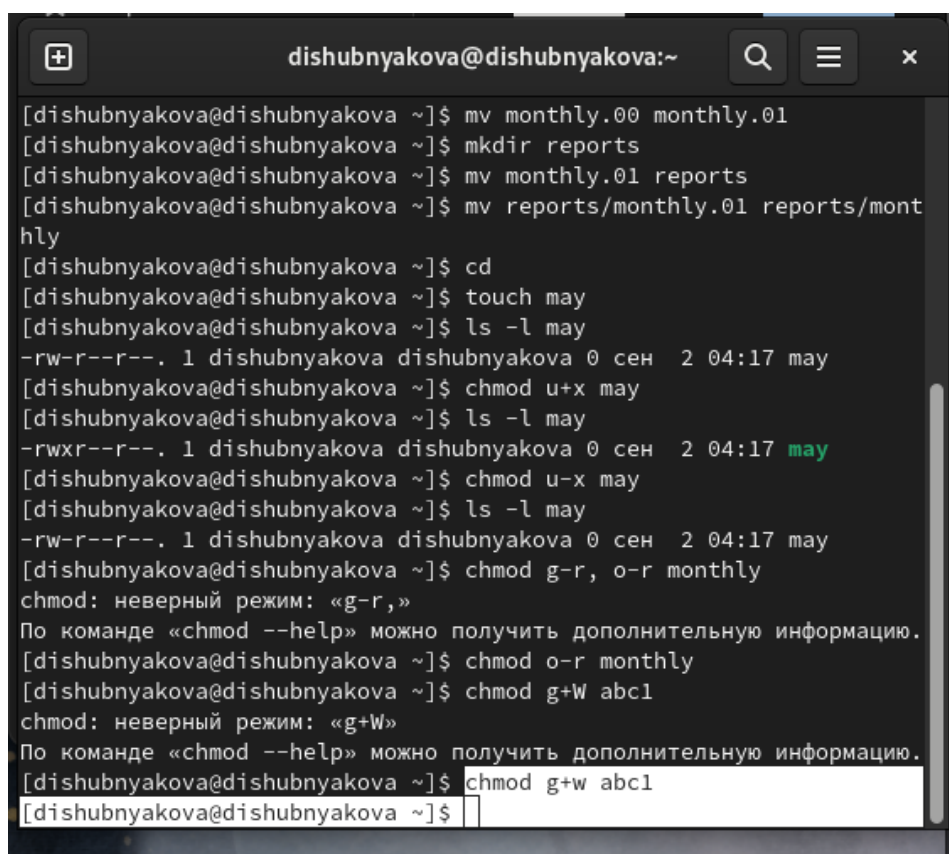
Требуется создать файл ~/may с правом выполнения для владельца:



```
dishubnyakova@dishubnyakova:~  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv april july  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv july monthly.00  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ ls monthly.00  
july  monthly  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv monthly.00 monthly.01  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mkdir reports  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv monthly.01 reports  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv reports/monthly.01 reports/monthly  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cd  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ touch may  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ ls -l may  
-rw-r--r--. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 сен  2 04:17 may  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ chmod u+x may  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ ls -l may  
-rwxr--r--. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 сен  2 04:17 may  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ chmod u-x may  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ ls -l may  
-rw-r--r--. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 сен  2 04:17 may  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ chmod g-r, o-r monthly  
chmod: неверный режим: «g-r,»  
По команде «chmod --help» можно получить дополнительную информацию.  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ chmod o-r monthly  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$
```

Рис. 3.11: Пример 11

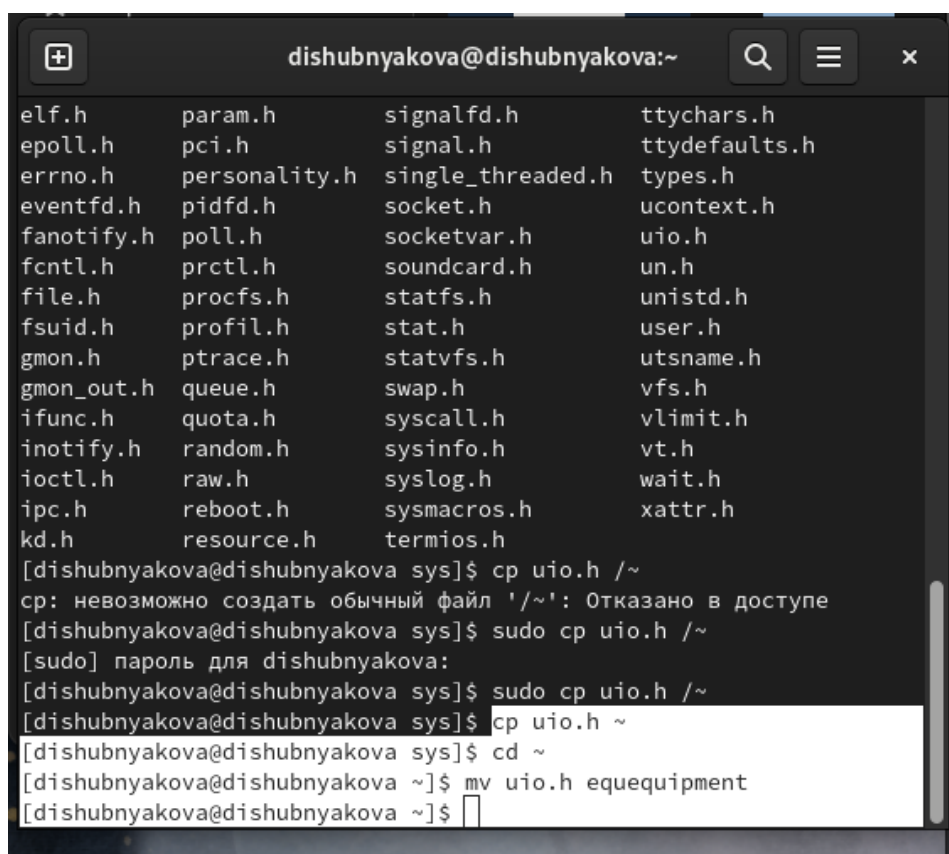
Требуется лишить владельца файла ~/may права на выполнение:



```
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv monthly.00 monthly.01
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mkdir reports
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv monthly.01 reports
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv reports/monthly.01 reports/monthly
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cd
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ touch may
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ ls -l may
-rw-r--r--. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 сен  2 04:17 may
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ chmod u+x may
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ ls -l may
-rwxr--r--. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 сен  2 04:17 may
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ chmod u-x may
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ ls -l may
-rw-r--r--. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 сен  2 04:17 may
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ chmod g-r, o-r monthly
chmod: неверный режим: «g-r,»
По команде «chmod --help» можно получить дополнительную информацию.
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ chmod o-r monthly
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ chmod g+W abc1
chmod: неверный режим: «g+W»
По команде «chmod --help» можно получить дополнительную информацию.
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ chmod g+w abc1
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$
```

Рис. 3.12: Пример 12

Требуется создать каталог `monthly` с запретом на чтение для членов группы и всех остальных пользователей:

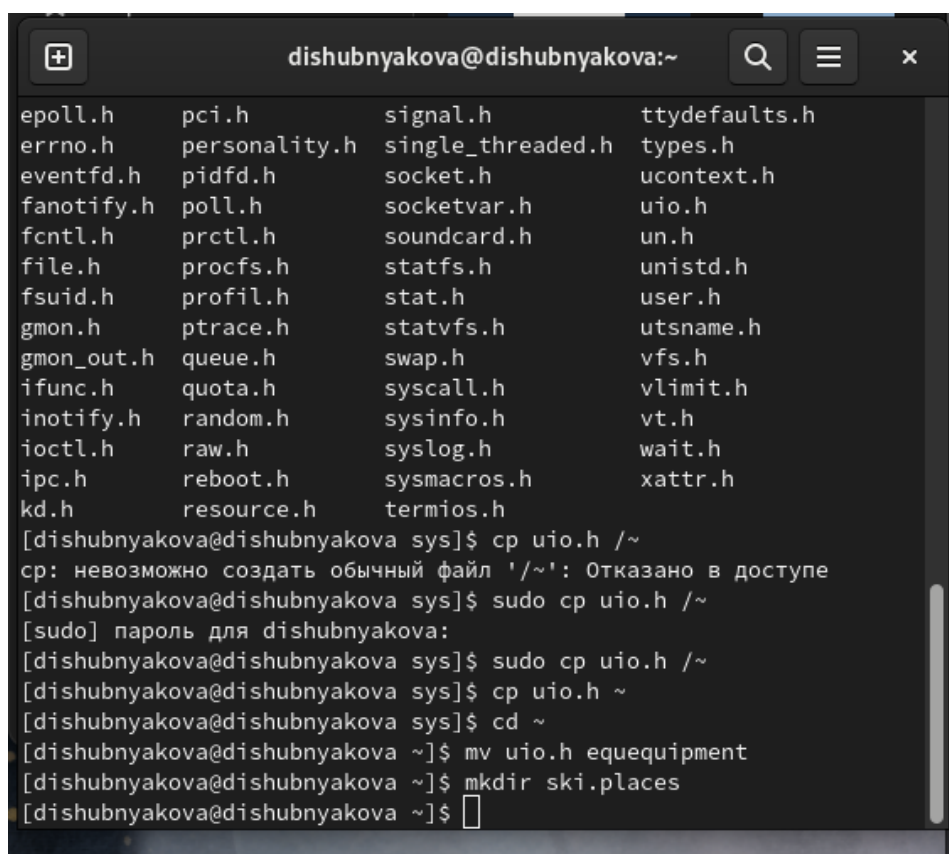
A terminal window titled 'dishubnyakova@dishubnyakova:~' with search, menu, and close buttons. It displays a list of system headers in a 4-column grid. Below the list, the user runs 'cp uio.h /~', which fails with a permission error. Then, they run 'sudo cp uio.h /~', which prompts for a password. After pressing Enter, they run 'cp uio.h ~', which succeeds. Finally, they run 'cd ~' and 'mv uio.h equequipment'.

```
elf.h      param.h      signalfd.h   ttychars.h
epoll.h    pci.h         signal.h     ttydefaults.h
errno.h    personality.h single_threaded.h types.h
eventfd.h  pidfd.h      socket.h     ucontext.h
fanotify.h poll.h        socketvar.h  uio.h
fcntl.h    prctl.h      soundcard.h  un.h
file.h     procfs.h     statfs.h     unistd.h
fsuid.h    profil.h     stat.h        user.h
gmon.h     ptrace.h     statvfs.h    utsname.h
gmon_out.h queue.h       swap.h        vfs.h
ifunc.h    quota.h      syscall.h     vlimit.h
inotify.h  random.h     sysinfo.h     vt.h
ioctl.h    raw.h        syslog.h      wait.h
ipc.h      reboot.h     sysmacros.h   xattr.h
kd.h       resource.h   termios.h

[dishubnyakova@dishubnyakova sys]$ cp uio.h /~
cp: невозможно создать обычный файл '/~': Отказано в доступе
[dishubnyakova@dishubnyakova sys]$ sudo cp uio.h /~
[sudo] пароль для dishubnyakova:
[dishubnyakova@dishubnyakova sys]$ sudo cp uio.h /~
[dishubnyakova@dishubnyakova sys]$ cp uio.h ~
[dishubnyakova@dishubnyakova sys]$ cd ~
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv uio.h equequipment
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$
```

Рис. 3.13: Пример 13

Требуется создать файл ~/abc1 с правом записи для членов группы:

A terminal window titled 'dishubnyakova@dishubnyakova:~' with search, menu, and close icons. It displays a list of system header files in a 4x4 grid. Below the list, a series of commands are entered: 'cp uio.h /~' (fails with a permission error), 'sudo cp uio.h /~' (prompts for password), 'cd ~', 'mv uio.h equequipment', and 'mkdir ski.places'.

```
epoll.h      pci.h        signal.h     ttydefaults.h
errno.h      personality.h single_threaded.h types.h
eventfd.h    pidfd.h     socket.h     ucontext.h
fanotify.h   poll.h      socketvar.h  uio.h
fcntl.h      prctl.h     soundcard.h  un.h
file.h       procfs.h    statfs.h     unistd.h
fsuid.h      profil.h    stat.h       user.h
gmon.h       ptrace.h    statvfs.h    utsname.h
gmon_out.h   queue.h     swap.h       vfs.h
ifunc.h      quota.h     syscall.h    vlimit.h
inotify.h    random.h    sysinfo.h    vt.h
ioctl.h      raw.h       syslog.h     wait.h
ipc.h        reboot.h    sysmacros.h  xattr.h
kd.h         resource.h  termios.h

[dishubnyakova@dishubnyakova sys]$ cp uio.h /~
cp: невозможно создать обычный файл '/~': Отказано в доступе
[dishubnyakova@dishubnyakova sys]$ sudo cp uio.h /~
[sudo] пароль для dishubnyakova:
[dishubnyakova@dishubnyakova sys]$ sudo cp uio.h /~
[dishubnyakova@dishubnyakova sys]$ cp uio.h ~
[dishubnyakova@dishubnyakova sys]$ cd ~
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv uio.h equequipment
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mkdir ski.places
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$
```

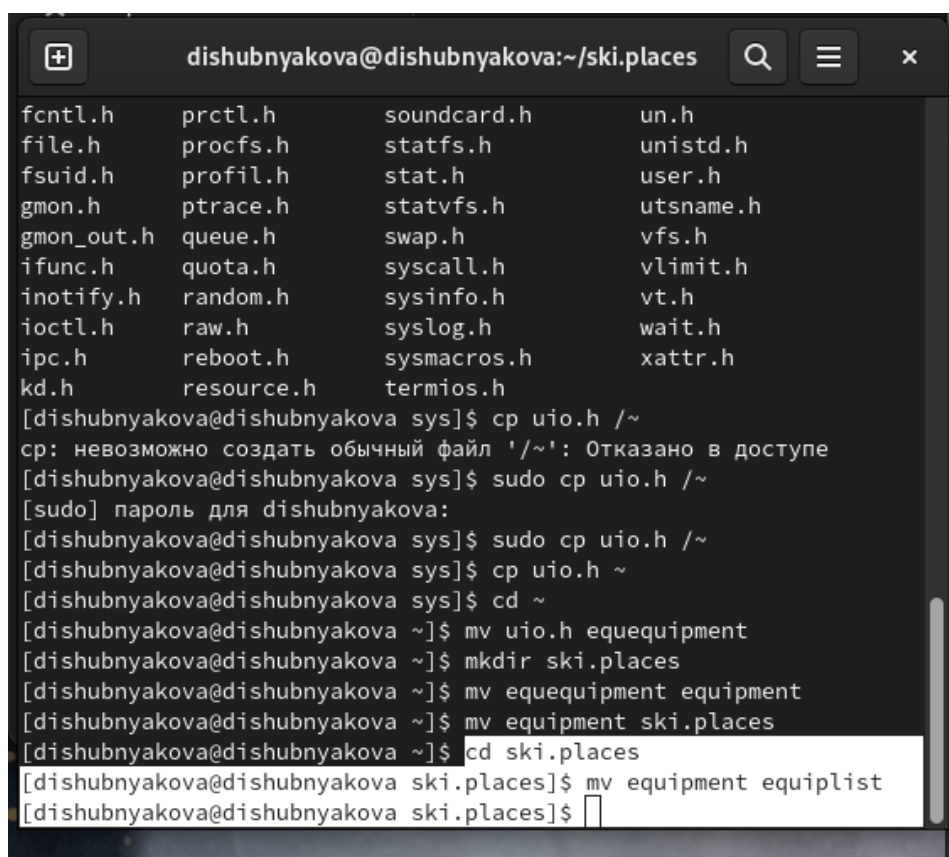
Рис. 3.14: Пример 14

Скопируем файл `/usr/include/sys/io.h` в домашний каталог и назовите его `equiрment`. Если файла `io.h` нет, то используем любой другой файл в каталоге `/usr/include/sys/` вместо него. Вместо него использую файл `uio.h`.

```
dishubnyakova@dishubnyakova:~  
eventfd.h  pidfd.h      socket.h      ucontext.h  
fanotify.h  poll.h       socketvar.h   uio.h  
fcntl.h    prctl.h      soundcard.h   un.h  
file.h     procfs.h     statfs.h      unistd.h  
fsuid.h    profil.h     stat.h        user.h  
gmon.h     ptrace.h     statvfs.h     utsname.h  
gmon_out.h queue.h      swap.h        vfs.h  
ifunc.h    quota.h     syscall.h     vlimit.h  
inotify.h  random.h    sysinfo.h     vt.h  
ioctl.h    raw.h       syslog.h      wait.h  
ipc.h      reboot.h    sysmacros.h   xattr.h  
kd.h       resource.h   termios.h  
[dishubnyakova@dishubnyakova sys]$ cp uio.h /~  
cp: невозможно создать обычный файл '/~': Отказано в доступе  
[dishubnyakova@dishubnyakova sys]$ sudo cp uio.h /~  
[sudo] пароль для dishubnyakova:  
[dishubnyakova@dishubnyakova sys]$ sudo cp uio.h /~  
[dishubnyakova@dishubnyakova sys]$ cp uio.h ~  
[dishubnyakova@dishubnyakova sys]$ cd ~  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv uio.h equequipment  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mkdir ski.places  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv equequipment equipment  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv equipment ski.places  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$
```

Рис. 3.15: Задание 2.1

В домашнем каталоге создаем директорию ~/ski.places.



The image shows a terminal window titled "dishubnyakova@dishubnyakova:~/ski.places". The window contains a list of header files in the background: fcntl.h, file.h, fsuid.h, gmon.h, gmon_out.h, ifunc.h, inotify.h, ioctl.h, ipc.h, kd.h, prctl.h, procfs.h, profil.h, ptrace.h, queue.h, quota.h, random.h, raw.h, reboot.h, resource.h, soundcard.h, statfs.h, stat.h, statvfs.h, swap.h, syscall.h, sysinfo.h, syslog.h, sysmacros.h, termios.h, un.h,unistd.h, user.h, utsname.h, vfs.h, vlimit.h, vt.h, wait.h, and xattr.h. The terminal shows the following sequence of commands and outputs:

```
[dishubnyakova@dishubnyakova sys]$ cp uio.h /~
cp: невозможно создать обычный файл '/~': Отказано в доступе
[dishubnyakova@dishubnyakova sys]$ sudo cp uio.h /~
[sudo] пароль для dishubnyakova:
[dishubnyakova@dishubnyakova sys]$ sudo cp uio.h /~
[dishubnyakova@dishubnyakova sys]$ cp uio.h ~
[dishubnyakova@dishubnyakova sys]$ cd ~
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv uio.h equequipment
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mkdir ski.places
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv equequipment equipment
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv equipment ski.places
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cd ski.places
[dishubnyakova@dishubnyakova ski.places]$ mv equipment equiplist
[dishubnyakova@dishubnyakova ski.places]$
```

Рис. 3.16: Задание 2.2

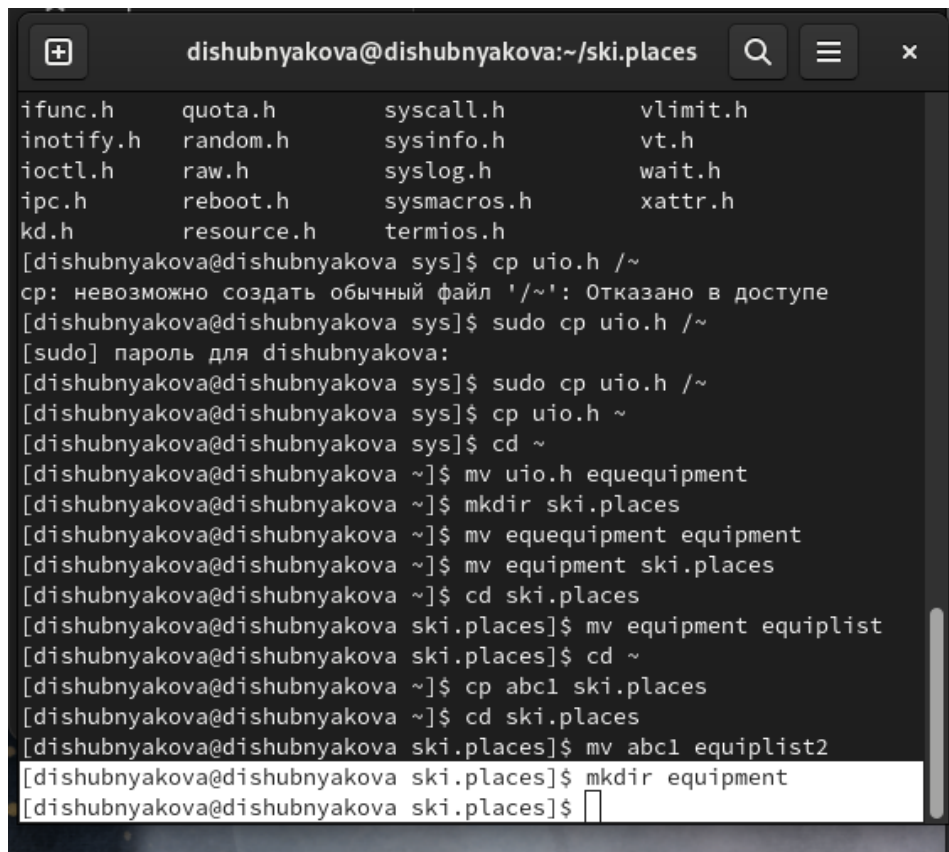
Перемещаем файл equipment в каталог ~/ski.places.

```
dishubnyakova@dishubnyakova:~/ski.places
gmon_out.h  queue.h      swap.h       vfs.h
ifunc.h     quota.h     syscall.h    vlimit.h
inotify.h   random.h    sysinfo.h    vt.h
ioctl.h     raw.h       syslog.h     wait.h
ipc.h       reboot.h    sysmacros.h  xattr.h
kd.h        resource.h   termios.h

[dishubnyakova@dishubnyakova sys]$ cp uio.h /~
cp: невозможно создать обычный файл '/~': Отказано в доступе
[dishubnyakova@dishubnyakova sys]$ sudo cp uio.h /~
[sudo] пароль для dishubnyakova:
[dishubnyakova@dishubnyakova sys]$ sudo cp uio.h /~
[dishubnyakova@dishubnyakova sys]$ cp uio.h ~
[dishubnyakova@dishubnyakova sys]$ cd ~
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv uio.h equequipment
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mkdir ski.places
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv equequipment equipment
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv equipment ski.places
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cd ski.places
[dishubnyakova@dishubnyakova ski.places]$ mv equipment equiplist
[dishubnyakova@dishubnyakova ski.places]$ cd ~
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp abc1 ski.places
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cd ski.places
[dishubnyakova@dishubnyakova ski.places]$ mv abc1 equiplist2
[dishubnyakova@dishubnyakova ski.places]$
```

Рис. 3.17: Задание 2.3

Переименуем файл `~/ski.places/equipment` в `~/ski.places/equiplist`.

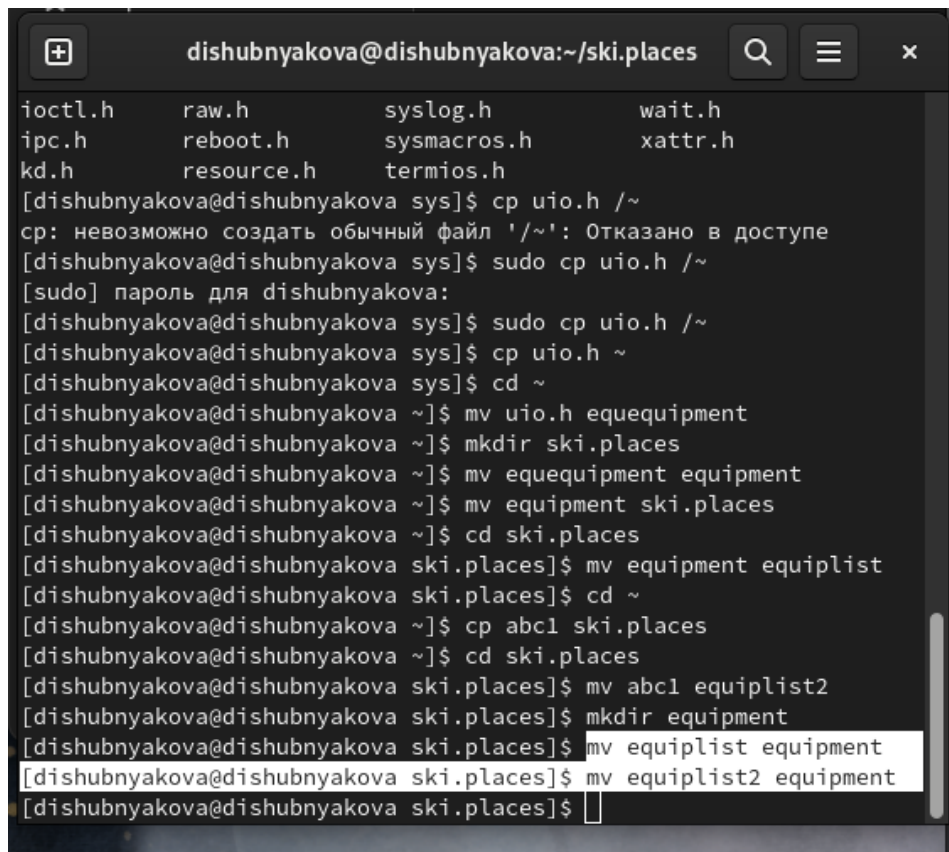
A terminal window titled 'dishubnyakova@dishubnyakova:~/ski.places'. The window shows a list of header files at the top: ifunc.h, quota.h, syscall.h, vlimit.h, inotify.h, random.h, sysinfo.h, vt.h, ioctl.h, raw.h, syslog.h, wait.h, ipc.h, reboot.h, sysmacros.h, xattr.h, and kd.h, resource.h, termios.h. Below the list, the user attempts to copy 'uio.h' to the home directory, which fails with a permission error. They then use 'sudo' to copy it, enter a password, and successfully copy it to the home directory. Next, they navigate to the home directory and create a directory structure: 'ski.places' containing 'equipment' containing 'equiplist'. Finally, they copy 'abc1' from the home directory to 'ski.places' and rename it to 'equiplist2'. The last command shown is 'mkdir equipment' in the 'ski.places' directory.

```
ifunc.h    quota.h    syscall.h    vlimit.h
inotify.h  random.h  sysinfo.h    vt.h
ioctl.h    raw.h     syslog.h     wait.h
ipc.h      reboot.h  sysmacros.h  xattr.h
kd.h       resource.h termios.h

[dishubnyakova@dishubnyakova sys]$ cp uio.h /~
cp: невозможно создать обычный файл '/~': Отказано в доступе
[dishubnyakova@dishubnyakova sys]$ sudo cp uio.h /~
[sudo] пароль для dishubnyakova:
[dishubnyakova@dishubnyakova sys]$ sudo cp uio.h /~
[dishubnyakova@dishubnyakova sys]$ cp uio.h ~
[dishubnyakova@dishubnyakova sys]$ cd ~
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv uio.h equequipment
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mkdir ski.places
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv equequipment equipment
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv equipment ski.places
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cd ski.places
[dishubnyakova@dishubnyakova ski.places]$ mv equipment equiplist
[dishubnyakova@dishubnyakova ski.places]$ cd ~
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp abc1 ski.places
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cd ski.places
[dishubnyakova@dishubnyakova ski.places]$ mv abc1 equiplist2
[dishubnyakova@dishubnyakova ski.places]$ mkdir equipment
[dishubnyakova@dishubnyakova ski.places]$
```

Рис. 3.18: Задание 2.4

Создаем в домашнем каталоге файл `abc1` и скопируем его в каталог `~/ski.places`, назовите его `equiplist2`.

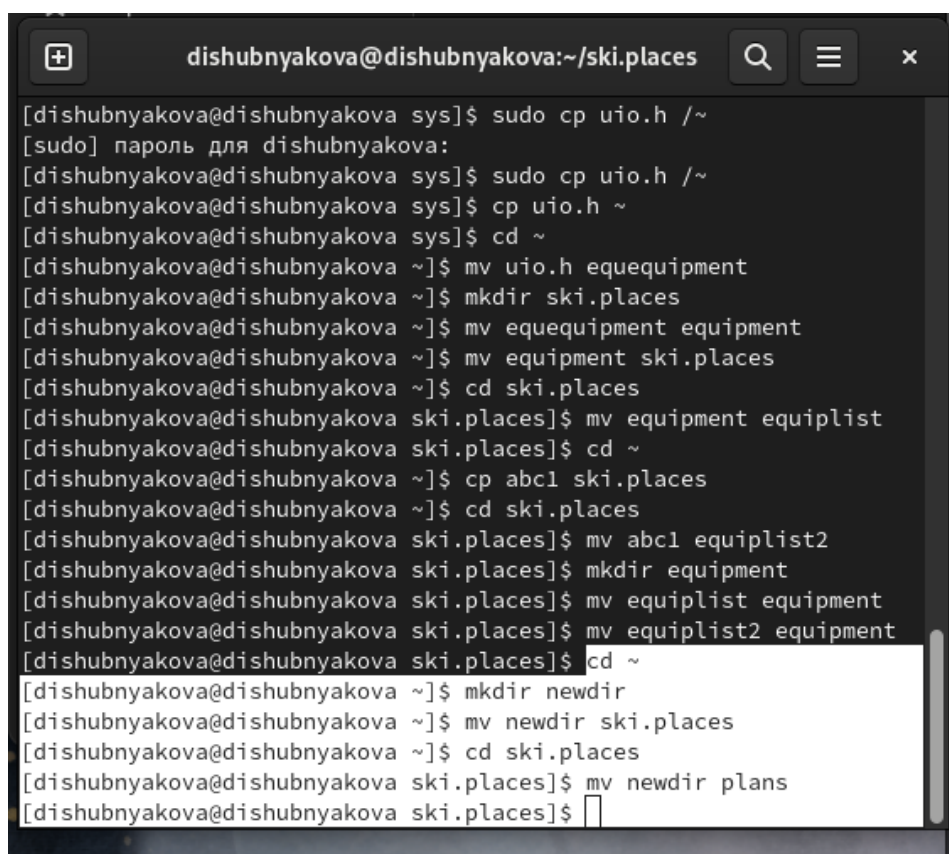


```
ioctl.h      raw.h        syslog.h     wait.h
ipc.h        reboot.h     sysmacros.h xattr.h
kd.h         resource.h   termios.h

[dishubnyakova@dishubnyakova sys]$ cp uio.h /~
cp: невозможно создать обычный файл '/~': Отказано в доступе
[dishubnyakova@dishubnyakova sys]$ sudo cp uio.h /~
[sudo] пароль для dishubnyakova:
[dishubnyakova@dishubnyakova sys]$ sudo cp uio.h /~
[dishubnyakova@dishubnyakova sys]$ cp uio.h ~
[dishubnyakova@dishubnyakova sys]$ cd ~
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv uio.h equequipment
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mkdir ski.places
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv equequipment equipment
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv equipment ski.places
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cd ski.places
[dishubnyakova@dishubnyakova ski.places]$ mv equipment equiplist
[dishubnyakova@dishubnyakova ski.places]$ cd ~
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp abc1 ski.places
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cd ski.places
[dishubnyakova@dishubnyakova ski.places]$ mv abc1 equiplist2
[dishubnyakova@dishubnyakova ski.places]$ mkdir equipment
[dishubnyakova@dishubnyakova ski.places]$ mv equiplist equipment
[dishubnyakova@dishubnyakova ski.places]$ mv equiplist2 equipment
[dishubnyakova@dishubnyakova ski.places]$
```

Рис. 3.19: Задание 2.5

Создаем каталог с именем equipment в каталоге ~/ski.places. Перемещаем файлы ~/ski.places/equiplist и equiplist2 в каталог ~/ski.places/equipment. Создаем и перемещаем каталог ~/newdir в каталог ~/ski.places и назовите его plans.



```
dishubnyakova@dishubnyakova:~/ski.places
[dishubnyakova@dishubnyakova sys]$ sudo cp uio.h /~
[sudo] пароль для dishubnyakova:
[dishubnyakova@dishubnyakova sys]$ sudo cp uio.h /~
[dishubnyakova@dishubnyakova sys]$ cp uio.h ~
[dishubnyakova@dishubnyakova sys]$ cd ~
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv uio.h equequipment
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mkdir ski.places
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv equequipment equipment
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv equipment ski.places
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cd ski.places
[dishubnyakova@dishubnyakova ski.places]$ mv equipment equiplist
[dishubnyakova@dishubnyakova ski.places]$ cd ~
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp abc1 ski.places
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cd ski.places
[dishubnyakova@dishubnyakova ski.places]$ mv abc1 equiplist2
[dishubnyakova@dishubnyakova ski.places]$ mkdir equipment
[dishubnyakova@dishubnyakova ski.places]$ mv equiplist equipment
[dishubnyakova@dishubnyakova ski.places]$ mv equiplist2 equipment
[dishubnyakova@dishubnyakova ski.places]$ cd ~
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mkdir newdir
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv newdir ski.places
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cd ski.places
[dishubnyakova@dishubnyakova ski.places]$ mv newdir plans
[dishubnyakova@dishubnyakova ski.places]$
```

Рис. 3.20: Задание 2.6-2.8

Создаем необходимые каталоги и файлы, с помощью команды `ls -l` узнаем права доступа.

```

dishubnyakova@dishubnyakova:~
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 Музыка
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 Шаблоны

[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mkdir australia
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mkdir play
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ touch my_os
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ touch feathers
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ ls -l
итого 0
-rw-rw-r--. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 сен 2 04:06 abc1
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 сен 2 04:44 australia
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 8 авг 17 16:24 bin
-rw-r--r--. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 сен 2 04:44 feathers
-rw-r--r--. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 сен 2 04:17 may
drwxr-x--x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 24 сен 2 04:08 monthly
-rw-r--r--. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 сен 2 04:44 my_os
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 сен 2 04:44 play
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 14 сен 2 04:16 reports
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 28 сен 2 04:38 ski.places
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 64 авг 17 16:37 work
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 Видео
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 Документы
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 758 сен 2 02:04 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 50 авг 17 18:16 Изображения
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 Музыка
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 Шаблоны
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$

```

Рис. 3.21: Задание 3

С помощью команды `chmod` и таблицы меняем права доступа на нужные.

```
dishubnyakova@dishubnyakova:~  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 Музыка  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 Общедоступные  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 'Рабочий стол'  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 Шаблоны  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ chmod 744 australia  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ chmod 711 play  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ chmod 544 my_os  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ chmod 664 feathers  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ ls -l  
итого 0  
-rw-rw-r--. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 сен 2 04:06 abc1  
drwxr--r--. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 сен 2 04:44 australia  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 8 авг 17 16:24 bin  
-rw-rw-r--. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 сен 2 04:44 feathers  
-rw-r--r--. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 сен 2 04:17 may  
drwxr-x--x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 24 сен 2 04:08 monthly  
-r-xr--r--. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 сен 2 04:44 my_os  
drwx--x--x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 сен 2 04:44 play  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 14 сен 2 04:16 reports  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 28 сен 2 04:38 ski.places  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 64 авг 17 16:37 work  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 Видео  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 Документы  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 758 сен 2 02:04 Загрузки  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 50 авг 17 18:16 Изображения  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 Музыка  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 Общедоступные  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 'Рабочий стол'  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 Шаблоны  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$
```

Рис. 3.22: Задание 3

У меня нет файла /etc/password, но это делается с помощью команды cat.

```
dishubnyakova@dishubnyakova:~  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 'Рабочий стол'  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 Шаблоны  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ chmod 744 australia  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ chmod 711 play  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ chmod 544 my_os  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ chmod 664 feathers  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ ls -l  
итого 0  
-rw-rw-r--. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 сен 2 04:06 abc1  
drwxr--r--. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 сен 2 04:44 australia  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 8 авг 17 16:24 bin  
-rw-rw-r--. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 сен 2 04:44 feathers  
-rw-r--r--. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 сен 2 04:17 may  
drwxr-x--x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 24 сен 2 04:08 monthly  
-r-xr--r--. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 сен 2 04:44 my_os  
drwx--x--x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 сен 2 04:44 play  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 14 сен 2 04:16 reports  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 28 сен 2 04:38 ski.places  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 64 авг 17 16:37 work  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 Видео  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 Документы  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 758 сен 2 02:04 Загрузки  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 50 авг 17 18:16 Изображения  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 Музыка  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 Общедоступные  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 'Рабочий стол'  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 Шаблоны  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cat /etc/passwd  
cat: /etc/passwd: Нет такого файла или каталога  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$
```

Рис. 3.23: Задание 4.1

Скопируем файл ~/feathers в файл ~/file.old.

```
dishubnyakova@dishubnyakova:~  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 Шаблоны  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ chmod 744 australia  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ chmod 711 play  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ chmod 544 my_os  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ chmod 664 feathers  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ ls -l  
итого 0  
-rw-rw-r--. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 сен 2 04:06 abc1  
drwxr--r--. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 сен 2 04:44 australia  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 8 авг 17 16:24 bin  
-rw-rw-r--. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 сен 2 04:44 feathers  
-rw-r--r--. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 сен 2 04:17 may  
drwxr-x--x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 24 сен 2 04:08 monthly  
-r-xr--r--. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 сен 2 04:44 my_os  
drwx--x--x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 сен 2 04:44 play  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 14 сен 2 04:16 reports  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 28 сен 2 04:38 ski.places  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 64 авг 17 16:37 work  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 Видео  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 Документы  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 758 сен 2 02:04 Загрузки  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 50 авг 17 18:16 Изображения  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 Музыка  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 Общедоступные  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 'Рабочий стол'  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 Шаблоны  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cat /etc/passwd  
cat: /etc/passwd: Нет такого файла или каталога  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp feathers file.old  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$
```

Рис. 3.24: Задание 4.2

Перемещаем файл ~/file.old в каталог ~/play.

```
dishubnyakova@dishubnyakova:~  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ chmod 744 australia  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ chmod 711 play  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ chmod 544 my_os  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ chmod 664 feathers  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ ls -l  
итого 0  
-rw-rw-r--. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 сен 2 04:06 abc1  
drwxr--r--. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 сен 2 04:44 australia  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 8 авг 17 16:24 bin  
-rw-rw-r--. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 сен 2 04:44 feathers  
-rw-r--r--. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 сен 2 04:17 may  
drwxr-x--x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 24 сен 2 04:08 monthly  
-r-xr--r--. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 сен 2 04:44 my_os  
drwx--x--x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 сен 2 04:44 play  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 14 сен 2 04:16 reports  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 28 сен 2 04:38 ski.places  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 64 авг 17 16:37 work  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 Видео  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 Документы  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 758 сен 2 02:04 Загрузки  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 50 авг 17 18:16 Изображения  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 Музыка  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 Общедоступные  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 'Рабочий стол'  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 Шаблоны  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cat /etc/passwd  
cat: /etc/passwd: Нет такого файла или каталога  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp feathers file.old  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv file.old play  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$
```

Рис. 3.25: Задание 4.3

Скопируем каталог ~/play в каталог ~/fun.


```
dishubnyakova@dishubnyakova:~  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ chmod 664 feathers  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ ls -l  
итого 0  
-rw-rw-r--. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 сен 2 04:06 abc1  
drwxr--r--. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 сен 2 04:44 australia  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 8 авг 17 16:24 bin  
-rw-rw-r--. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 сен 2 04:44 feathers  
-rw-r--r--. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 сен 2 04:17 may  
drwxr-x--x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 24 сен 2 04:08 monthly  
-r-xr--r--. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 сен 2 04:44 my_os  
drwx--x--x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 сен 2 04:44 play  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 14 сен 2 04:16 reports  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 28 сен 2 04:38 ski.places  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 64 авг 17 16:37 work  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 Видео  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 Документы  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 758 сен 2 02:04 Загрузки  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 50 авг 17 18:16 Изображения  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 Музыка  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 Общедоступные  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 'Рабочий стол'  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 Шаблоны  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cat /etc/passwd  
cat: /etc/passwd: Нет такого файла или каталога  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp feathers file.old  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv file.old play  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp play fun  
cp: не указан -r; пропускается каталог 'play'  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp -r play fun  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$
```

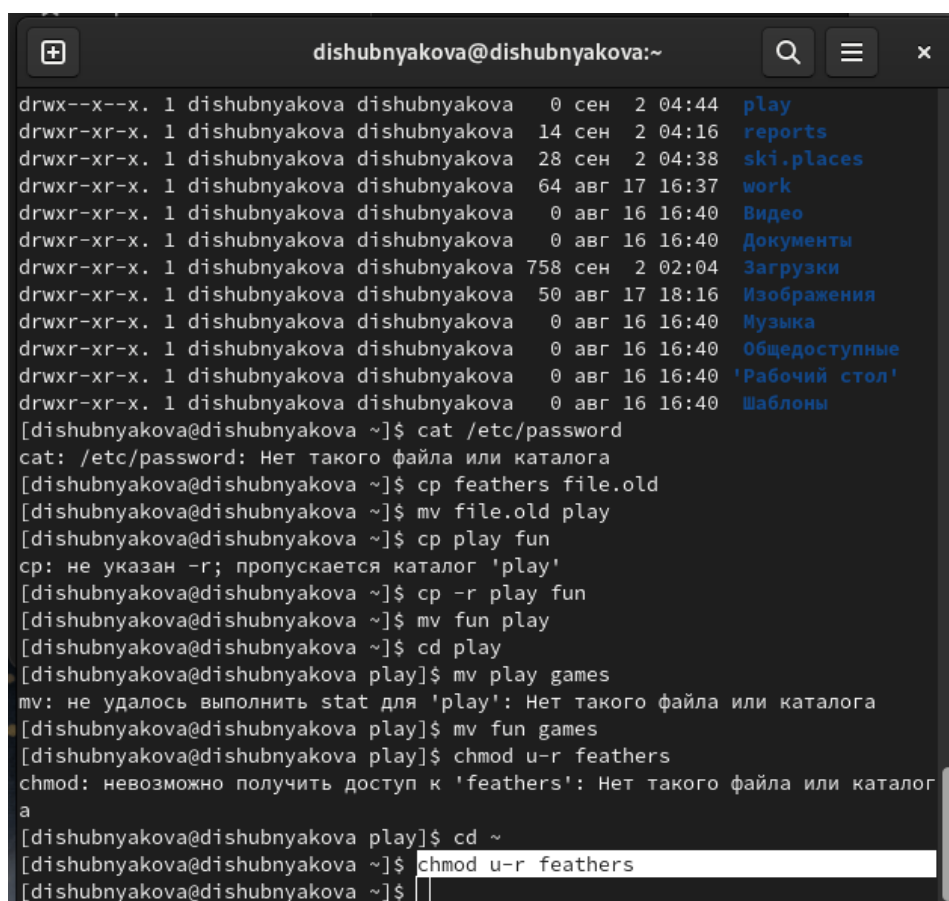
Рис. 3.26: Задание 4.4

Перемещаем каталог ~/fun в каталог ~/play и назовите его games.

```
dishubnyakova@dishubnyakova:~/play
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova  8 авг 17 16:24 bin
-rw-rw-r--. 1 dishubnyakova dishubnyakova  0 сен 2 04:44 feathers
-rw-r--r--. 1 dishubnyakova dishubnyakova  0 сен 2 04:17 may
drwxr-x--x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 24 сен 2 04:08 monthly
-r-xr--r--. 1 dishubnyakova dishubnyakova  0 сен 2 04:44 my_os
drwx--x--x. 1 dishubnyakova dishubnyakova  0 сен 2 04:44 play
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 14 сен 2 04:16 reports
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 28 сен 2 04:38 ski.places
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 64 авг 17 16:37 work
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova  0 авг 16 16:40 Видео
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova  0 авг 16 16:40 Документы
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 758 сен 2 02:04 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 50 авг 17 18:16 Изображения
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova  0 авг 16 16:40 Музыка
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova  0 авг 16 16:40 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova  0 авг 16 16:40 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova  0 авг 16 16:40 Шаблоны
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cat /etc/passwd
cat: /etc/passwd: Нет такого файла или каталога
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp feathers file.old
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv file.old play
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp play fun
cp: не указан -r; пропускается каталог 'play'
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp -r play fun
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv fun play
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cd play
[dishubnyakova@dishubnyakova play]$ mv play games
mv: не удалось выполнить stat для 'play': Нет такого файла или каталога
[dishubnyakova@dishubnyakova play]$ mv fun games
[dishubnyakova@dishubnyakova play]$
```

Рис. 3.27: Задание 4.5

Лишаем владельца файла ~/feathers права на чтение.

A terminal window titled 'dishubnyakova@dishubnyakova:~' with search, menu, and close icons. It displays a directory listing with permissions, owner, group, size, date, and file names. The files listed are 'play', 'reports', 'ski.places', 'work', 'Видео', 'Документы', 'Загрузки', 'Изображения', 'Музыка', 'Общедоступные', 'Рабочий стол', and 'Шаблоны'. Below the listing, several commands are executed: 'cat /etc/passwd' (returns 'Нет такого файла или каталога'), 'cp file.old' (returns 'cp: не указан -r; пропускается каталог 'play''), 'cp -r play fun', 'mv fun play', 'cd play', 'mv play games' (returns 'mv: не удалось выполнить stat для 'play': Нет такого файла или каталога'), 'mv fun games', 'chmod u-r feathers' (returns 'chmod: невозможно получить доступ к 'feathers': Нет такого файла или каталога'), 'cd ~', and 'chmod u-r feathers'. The prompt is at the end of the last command.

```
dishubnyakova@dishubnyakova:~$ cat /etc/passwd
cat: /etc/passwd: Нет такого файла или каталога
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp file.old
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv file.old play
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp play fun
cp: не указан -r; пропускается каталог 'play'
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp -r play fun
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv fun play
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cd play
[dishubnyakova@dishubnyakova play]$ mv play games
mv: не удалось выполнить stat для 'play': Нет такого файла или каталога
[dishubnyakova@dishubnyakova play]$ mv fun games
[dishubnyakova@dishubnyakova play]$ chmod u-r feathers
chmod: невозможно получить доступ к 'feathers': Нет такого файла или каталога
[dishubnyakova@dishubnyakova play]$ cd ~
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ chmod u-r feathers
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$
```

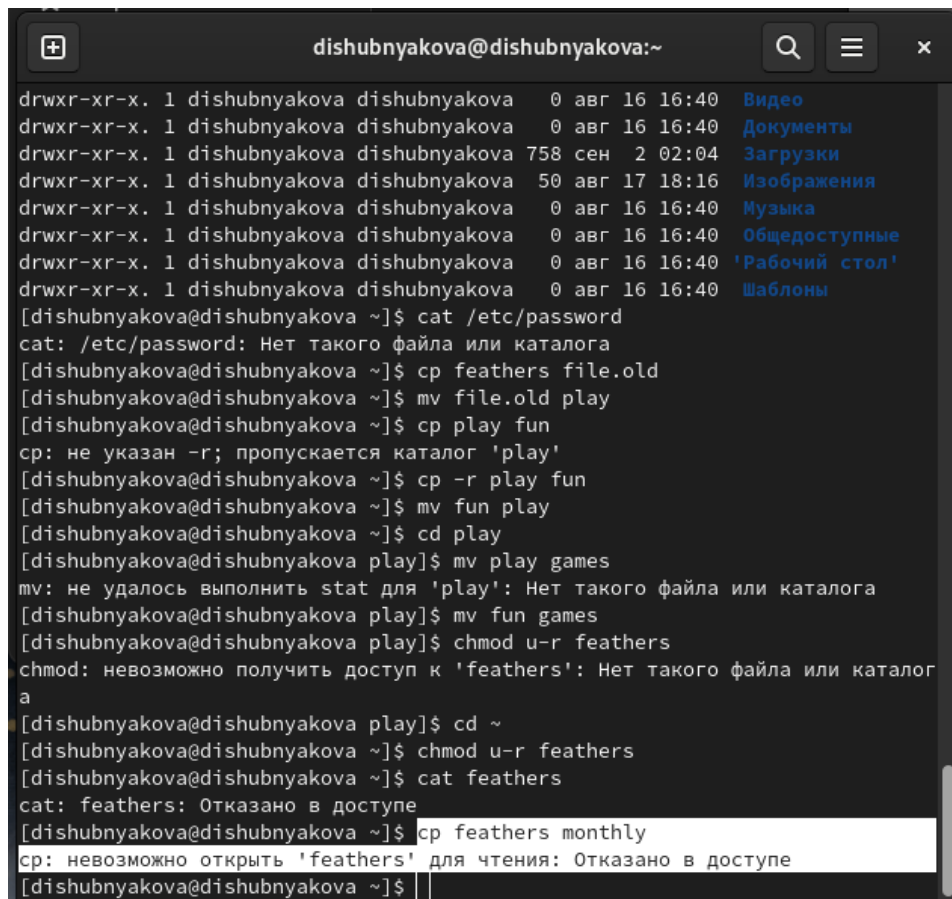
Рис. 3.28: Задание 4.6

Если мы попробуем посмотреть файл, то увидим, что в доступе отказано.

```
dishubnyakova@dishubnyakova:~  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 28 сен 2 04:38 ski.places  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 64 авг 17 16:37 work  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 Видео  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 Документы  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 758 сен 2 02:04 Загрузки  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 50 авг 17 18:16 Изображения  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 Музыка  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 Общедоступные  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 'Рабочий стол'  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 Шаблоны  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cat /etc/passwd  
cat: /etc/passwd: Нет такого файла или каталога  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp feathers file.old  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv file.old play  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp play fun  
cp: не указан -r; пропускается каталог 'play'  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp -r play fun  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv fun play  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cd play  
[dishubnyakova@dishubnyakova play]$ mv play games  
mv: не удалось выполнить stat для 'play': Нет такого файла или каталога  
[dishubnyakova@dishubnyakova play]$ mv fun games  
[dishubnyakova@dishubnyakova play]$ chmod u-r feathers  
chmod: невозможно получить доступ к 'feathers': Нет такого файла или каталога  
[dishubnyakova@dishubnyakova play]$ cd ~  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ chmod u-r feathers  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cat feathers  
cat: feathers: Отказано в доступе  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$
```

Рис. 3.29: Задание 4.7

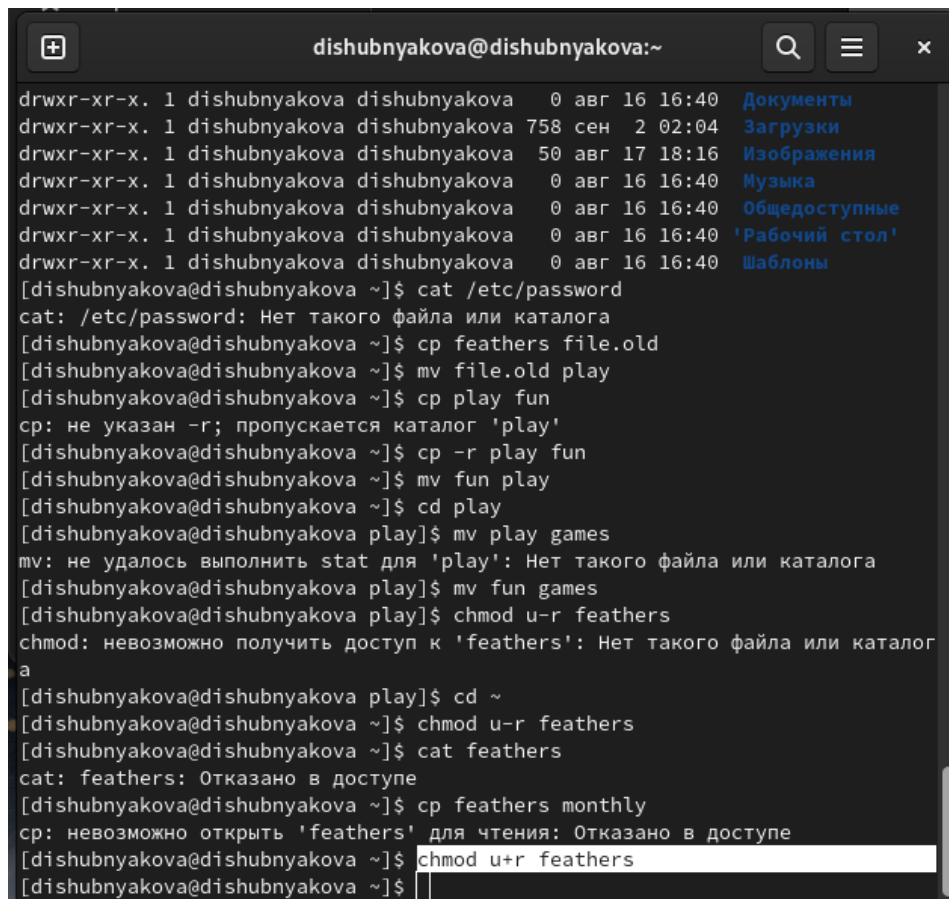
Скопировать файл также невозможно.

A terminal window titled 'dishubnyakova@dishubnyakova:~' with a search icon, menu icon, and close button in the title bar. The terminal displays a directory listing with permissions, owner, group, size, date, and time. The permissions are drwxr-xr-x for all entries. The owner is dishubnyakova and the group is dishubnyakova. The size is 0 for most entries, except for 'Загрузки' which is 758. The date is 16:40 for most entries, except for 'Загрузки' which is 02:04. The time is 16:40 for most entries, except for 'Загрузки' which is 02:04. The directory listing includes: Видео, Документы, Загрузки, Изображения, Музыка, Общедоступные, 'Рабочий стол', and Шаблоны. Below the listing, the user runs several commands: 'cat /etc/password' (returns 'Нет такого файла или каталога'), 'cp feathers file.old', 'mv file.old play', 'cp play fun' (returns 'cp: не указан -r; пропускается каталог 'play''), 'cp -r play fun', 'mv fun play', 'cd play', 'mv play games' (returns 'mv: не удалось выполнить stat для 'play': Нет такого файла или каталога'), 'mv fun games', 'chmod u-r feathers' (returns 'chmod: невозможно получить доступ к 'feathers': Нет такого файла или каталога'), 'cd ~', 'chmod u-r feathers', 'cat feathers' (returns 'cat: feathers: Отказано в доступе'), 'cp feathers monthly' (returns 'cp: невозможно открыть 'feathers' для чтения: Отказано в доступе'), and the prompt returns to the user's home directory.

```
dishubnyakova@dishubnyakova:~$ cat /etc/password
cat: /etc/password: Нет такого файла или каталога
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp feathers file.old
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv file.old play
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp play fun
cp: не указан -r; пропускается каталог 'play'
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp -r play fun
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv fun play
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cd play
[dishubnyakova@dishubnyakova play]$ mv play games
mv: не удалось выполнить stat для 'play': Нет такого файла или каталога
[dishubnyakova@dishubnyakova play]$ mv fun games
[dishubnyakova@dishubnyakova play]$ chmod u-r feathers
chmod: невозможно получить доступ к 'feathers': Нет такого файла или каталога
[dishubnyakova@dishubnyakova play]$ cd ~
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ chmod u-r feathers
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cat feathers
cat: feathers: Отказано в доступе
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp feathers monthly
cp: невозможно открыть 'feathers' для чтения: Отказано в доступе
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$
```

Рис. 3.30: Задание 4.8

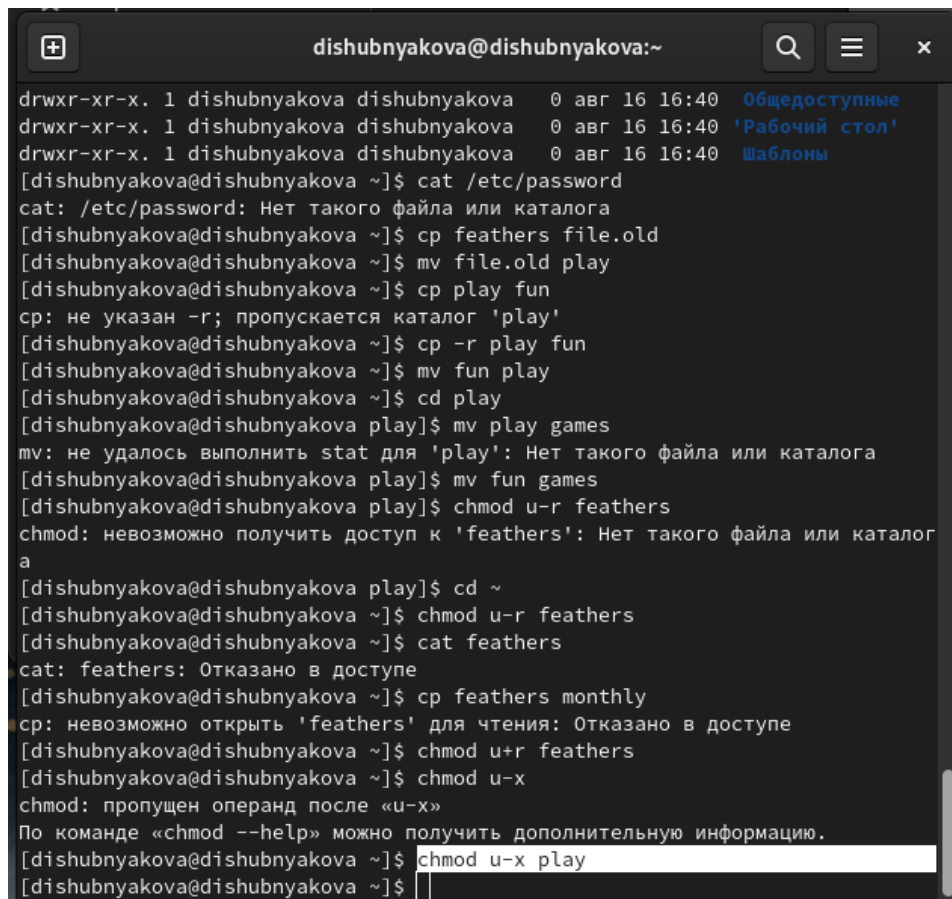
Даем владельцу файла ~/feathers право на чтение.



```
dishubnyakova@dishubnyakova:~  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 Документы  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 758 сен 2 02:04 Загрузки  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 50 авг 17 18:16 Изображения  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 Музыка  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 Общедоступные  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 'Рабочий стол'  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 Шаблоны  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cat /etc/passwd  
cat: /etc/passwd: Нет такого файла или каталога  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp feathers file.old  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv file.old play  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp play fun  
cp: не указан -r; пропускается каталог 'play'  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp -r play fun  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv fun play  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cd play  
[dishubnyakova@dishubnyakova play]$ mv play games  
mv: не удалось выполнить stat для 'play': Нет такого файла или каталога  
[dishubnyakova@dishubnyakova play]$ mv fun games  
[dishubnyakova@dishubnyakova play]$ chmod u-r feathers  
chmod: невозможно получить доступ к 'feathers': Нет такого файла или каталога  
[dishubnyakova@dishubnyakova play]$ cd ~  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ chmod u-r feathers  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cat feathers  
cat: feathers: Отказано в доступе  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp feathers monthly  
cp: невозможно открыть 'feathers' для чтения: Отказано в доступе  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ chmod u+r feathers  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$
```

Рис. 3.31: Задание 4.9

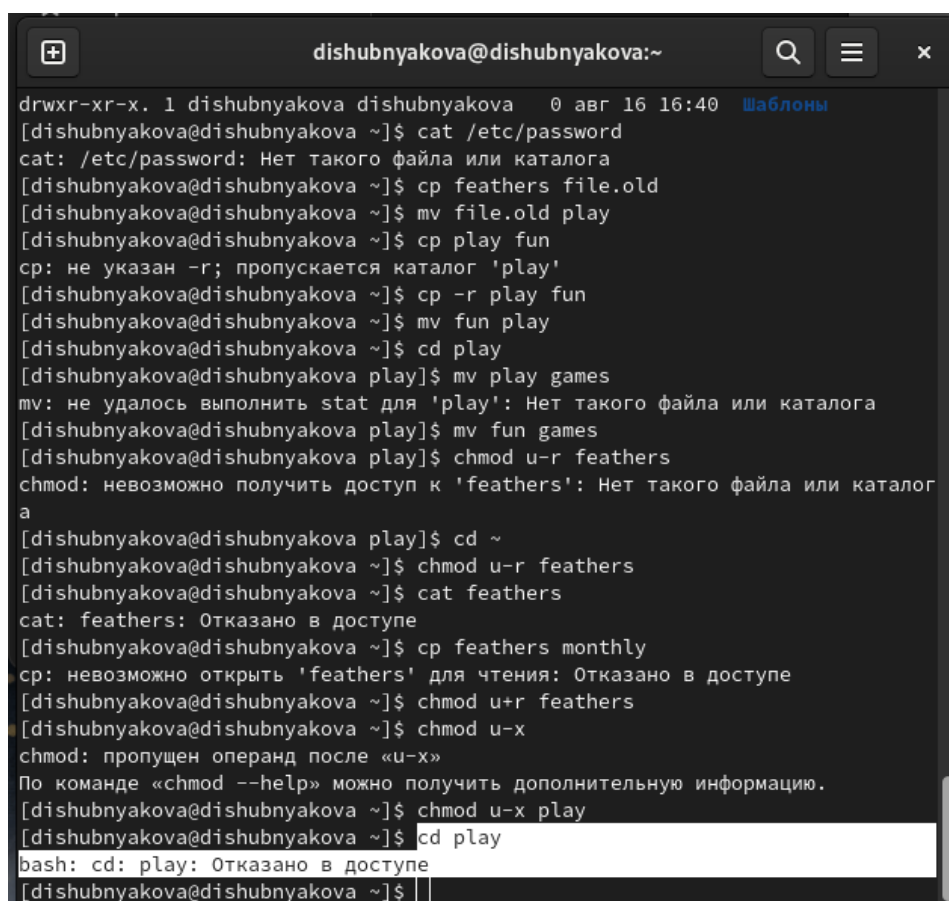
Лишаем владельца каталога ~/play права на выполнение.



```
dishubnyakova@dishubnyakova:~  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 Общедоступные  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 'Рабочий стол'  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 Шаблоны  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cat /etc/passwd  
cat: /etc/passwd: Нет такого файла или каталога  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp feathers file.old  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv file.old play  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp play fun  
cp: не указан -r; пропускается каталог 'play'  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp -r play fun  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv fun play  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cd play  
[dishubnyakova@dishubnyakova play]$ mv play games  
mv: не удалось выполнить stat для 'play': Нет такого файла или каталога  
[dishubnyakova@dishubnyakova play]$ mv fun games  
[dishubnyakova@dishubnyakova play]$ chmod u-r feathers  
chmod: невозможно получить доступ к 'feathers': Нет такого файла или каталога  
[dishubnyakova@dishubnyakova play]$ cd ~  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ chmod u-r feathers  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cat feathers  
cat: feathers: Отказано в доступе  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp feathers monthly  
cp: невозможно открыть 'feathers' для чтения: Отказано в доступе  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ chmod u+r feathers  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ chmod u-x  
chmod: пропущен операнд после «u-x»  
По команде «chmod --help» можно получить дополнительную информацию.  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ chmod u-x play  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$
```

Рис. 3.32: Задание 4.10

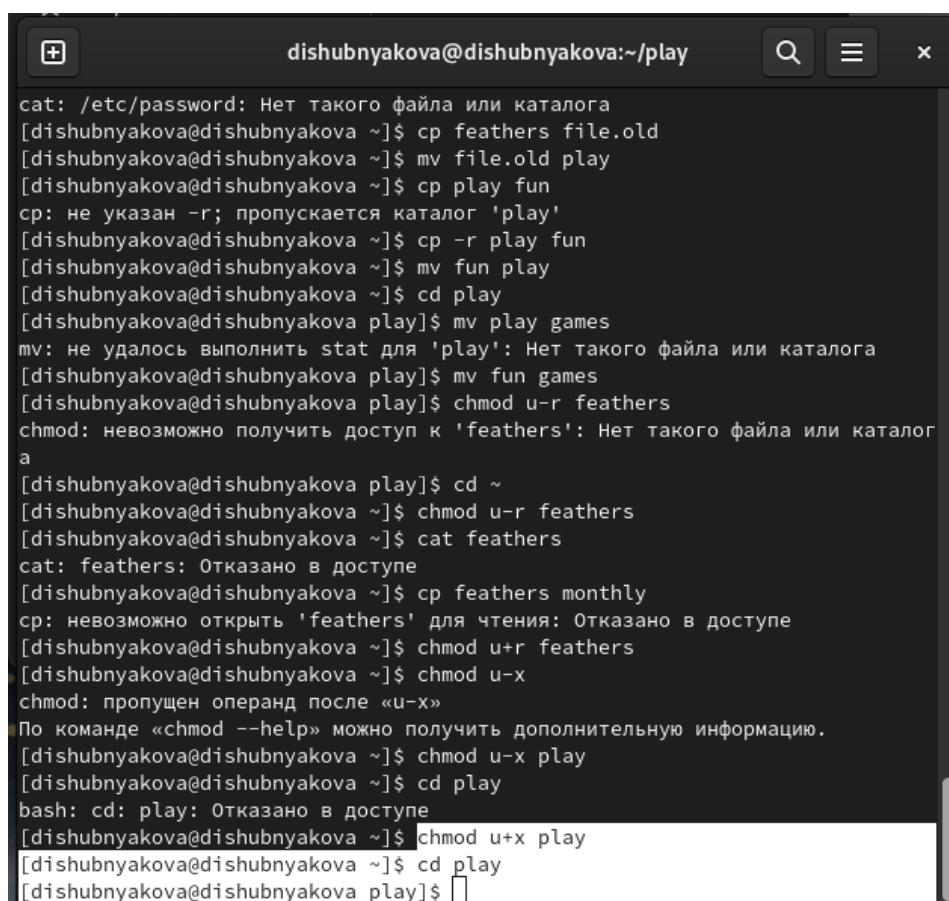
Невозможно перейти в каталог.



```
dishubnyakova@dishubnyakova:~  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 Шаблоны  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cat /etc/passwd  
cat: /etc/passwd: Нет такого файла или каталога  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp feathers file.old  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv file.old play  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp play fun  
cp: не указан -r; пропускается каталог 'play'  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp -r play fun  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv fun play  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cd play  
[dishubnyakova@dishubnyakova play]$ mv play games  
mv: не удалось выполнить stat для 'play': Нет такого файла или каталога  
[dishubnyakova@dishubnyakova play]$ mv fun games  
[dishubnyakova@dishubnyakova play]$ chmod u-r feathers  
chmod: невозможно получить доступ к 'feathers': Нет такого файла или каталога  
[dishubnyakova@dishubnyakova play]$ cd ~  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ chmod u-r feathers  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cat feathers  
cat: feathers: Отказано в доступе  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp feathers monthly  
cp: невозможно открыть 'feathers' для чтения: Отказано в доступе  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ chmod u+r feathers  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ chmod u-x  
chmod: пропущен операнд после «u-x»  
По команде «chmod --help» можно получить дополнительную информацию.  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ chmod u-x play  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cd play  
bash: cd: play: Отказано в доступе  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$
```

Рис. 3.33: Задание 4.11

Возвращаем владельцу права на выполнение и каталог открывается.



```
dishubnyakova@dishubnyakova:~/play
cat: /etc/passwd: Нет такого файла или каталога
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp feathers file.old
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv file.old play
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp play fun
cp: не указан -r; пропускается каталог 'play'
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp -r play fun
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv fun play
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cd play
[dishubnyakova@dishubnyakova play]$ mv play games
mv: не удалось выполнить stat для 'play': Нет такого файла или каталога
[dishubnyakova@dishubnyakova play]$ mv fun games
[dishubnyakova@dishubnyakova play]$ chmod u-r feathers
chmod: невозможно получить доступ к 'feathers': Нет такого файла или каталога
a
[dishubnyakova@dishubnyakova play]$ cd ~
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ chmod u-r feathers
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cat feathers
cat: feathers: Отказано в доступе
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp feathers monthly
cp: невозможно открыть 'feathers' для чтения: Отказано в доступе
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ chmod u+r feathers
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ chmod u-x
chmod: пропущен операнд после «u-x»
По команде «chmod --help» можно получить дополнительную информацию.
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ chmod u-x play
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cd play
bash: cd: play: Отказано в доступе
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ chmod u+x play
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cd play
[dishubnyakova@dishubnyakova play]$
```

Рис. 3.34: Задание 4.12

4 Выводы

Изучили команды для работы с файлами и каталогами. 1. Ext2, Ext3, Ext4 или Extended Filesystem - это стандартная файловая система для Linux. Она была разработана еще для Minix. Она самая стабильная из всех существующих, кодовая база изменяется очень редко и эта файловая система содержит больше всего функций. Версия ext2 была разработана уже именно для Linux и получила много улучшений. В 2001 году вышла ext3, которая добавила еще больше стабильности благодаря использованию журналирования. В 2006 была выпущена версия ext4, которая используется во всех дистрибутивах Linux до сегодняшнего дня. В ней было внесено много улучшений, в том числе увеличен максимальный размер раздела до одного экзбайта.

Btrfs или B-Tree File System - это совершенно новая файловая система, которая сосредоточена на отказоустойчивости, легкости администрирования и восстановления данных. Файловая система объединяет в себе очень много новых интересных возможностей, таких как размещение на нескольких разделах, поддержка подтомов, изменение размера на лету, создание мгновенных снимков, а также высокая производительность. Но многими пользователями файловая система Btrfs считается нестабильной. Тем не менее, она уже используется как файловая система по умолчанию в OpenSUSE и SUSE Linux. 2. / — root каталог. Содержит в себе всю иерархию системы;

/bin — здесь находятся двоичные исполняемые файлы. Основные общие команды, хранящиеся отдельно от других программ в системе (прим.: pwd, ls, cat, ps);

/boot — тут расположены файлы, используемые для загрузки системы (образ initrd, ядро vmlinuz);

/dev — в данной директории располагаются файлы устройств (драйверов). С помощью этих файлов можно взаимодействовать с устройствами. К примеру, если это жесткий диск, можно подключить его к файловой системе. В файл принтера же можно написать напрямую и отправить задание на печать;

/etc — в этой директории находятся файлы конфигураций программ. Эти файлы позволяют настраивать системы, сервисы, скрипты системных демонов;

/home — каталог, аналогичный каталогу Users в Windows. Содержит домашние каталоги учетных записей пользователей (кроме root). При создании нового пользователя здесь создается одноименный каталог с аналогичным именем и хранит личные файлы этого пользователя;

/lib — содержит системные библиотеки, с которыми работают программы и модули ядра;

/lost+found — содержит файлы, восстановленные после сбоя работы системы. Система проведет проверку после сбоя и найденные файлы можно будет посмотреть в данном каталоге;

/media — точка монтирования внешних носителей. Например, когда вы вставляете диск в дисковод, он будет автоматически смонтирован в директорию /media/cdrom;

/mnt — точка временного монтирования. Файловые системы подключаемых устройств обычно монтируются в этот каталог для временного использования;

/opt — тут расположены дополнительные (необязательные) приложения. Такие программы обычно не подчиняются принятой иерархии и хранят свои файлы в одном подкаталоге (бинарные, библиотеки, конфигурации);

/proc — содержит файлы, хранящие информацию о запущенных процессах и о состоянии ядра ОС;

/root — директория, которая содержит файлы и личные настройки суперпользователя;

`/run` — содержит файлы состояния приложений. Например, PID-файлы или UNIX-сокеты;

`/sbin` — аналогично `/bin` содержит бинарные файлы. Утилиты нужны для настройки и администрирования системы суперпользователем;

`/srv` — содержит файлы сервисов, предоставляемых сервером (прим. FTP или Apache HTTP);

`/sys` — содержит данные непосредственно о системе. Тут можно узнать информацию о ядре, драйверах и устройствах;

`/tmp` — содержит временные файлы. Данные файлы доступны всем пользователям на чтение и запись. Стоит отметить, что данный каталог очищается при перезагрузке;

`/usr` — содержит пользовательские приложения и утилиты второго уровня, используемые пользователями, а не системой. Содержимое доступно только для чтения (кроме `root`). Каталог имеет вторичную иерархию и похож на корневой;

`/var` — содержит переменные файлы. Имеет подкаталоги, отвечающие за отдельные переменные. Например, логи будут храниться в `/var/log`, кэш в `/var/cache`, очереди заданий в `/var/spool/` и так далее. 3. Монтирование тома. 4. Отсутствие синхронизации между образом файловой системы в памяти и ее данными на диске в случае аварийного останова может привести к появлению следующих ошибок:

Один блок адресуется несколькими `inode` (принадлежит нескольким файлам).

Блок помечен как свободный, но в то же время занят (на него ссылается `onode`).

Блок помечен как занятый, но в то же время свободен (ни один `inode` на него не ссылается).

Неправильное число ссылок в `inode` (недостаток или избыток ссылающихся записей в каталогах).

Несовпадение между размером файла и суммарным размером адресуемых `inode` блоков.

Недопустимые адресуемые блоки (например, расположенные за пределами

файловой системы).

“Потерянные” файлы (правильные inode, на которые не ссылаются записи каталогов).

Недопустимые или неразмещенные номера inode в записях каталогов. 5. `mkfs` - позволяет создать файловую систему Linux. 6. `cat` - выводит содержимое файла на стандартное устройство вывода. 7. `cp` – копирует или перемещает директорию, файлы. 8. `mv` - переименовать или переместить файл или директорию. 9. Права доступа к файлу или каталогу можно изменить, воспользовавшись командой `chmod`. Сделать это может владелец файла (или каталога) или пользователь с правами администратора.

Список литературы

1. Dash P. Getting started with oracle vm virtualbox. Packt Publishing Ltd, 2013. 86 p.
2. Colvin H. Virtualbox: An ultimate guide book on virtualization with virtualbox. CreateSpace Independent Publishing Platform, 2015. 70 p.
3. van Vugt S. Red hat rhcsa/rhce 7 cert guide : Red hat enterprise linux 7 (ex200 and ex300). Pearson IT Certification, 2016. 1008 p.
4. Робачевский А., Немнюгин С., Стесик О. Операционная система unix. 2-е изд. Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2010. 656 p.
5. Немет Э. et al. Unix и Linux: руководство системного администратора. 4-е изд. Вильямс, 2014. 1312 p.
6. Колисниченко Д.Н. Самоучитель системного администратора Linux. СПб.: БХВ-Петербург, 2011. 544 p.
7. Robbins A. Bash pocket reference. O'Reilly Media, 2016. 156 p.