

# Лабораторная работа №5

Операционные системы

---

Канева Е. П.

10 марта 2023

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

## Информация

---

- Канева Екатерина Павловна
- Студентка группы НКАбд-02-22
- Российский университет дружбы народов
- [https://github.com/Nevseros/study\\_2022-2023\\_os-intro](https://github.com/Nevseros/study_2022-2023_os-intro)

## Вводная часть

---

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.

- Выполнить команды из примеров, приведённых в тексте лабораторной работы.
- Выполнить команды для создания, перемещения и копирования файлов и каталогов.
- Выполнить команды для изменения прав доступа к файлам и каталогам.

## Выполнение лабораторной работы

---

Выполнили все примеры, приведённые в первой части описания лабораторной работы (например, рис. 1):

```
[epkaneva@epkaneva ~]$ cd  
[epkaneva@epkaneva ~]$ touch abc1  
[epkaneva@epkaneva ~]$ cp abc1 april  
[epkaneva@epkaneva ~]$ cp abc1 may
```

Figure 1: Пример 1.



## Работа с созданием, перемещением и копированием файлов и каталогов

Выполнили команды, создающие, копирующие и перемещающие файлы и каталоги, согласно заданию лабораторной работы (рис. 2):

```
[epkaneva@epkaneva ~]$ cp /usr/include/sys/io.h equipment
[epkaneva@epkaneva ~]$ mkdir ski.places
[epkaneva@epkaneva ~]$ mv equipment ski.places
[epkaneva@epkaneva ~]$ mv ski.places/equipment ski.places/equiplist
[epkaneva@epkaneva ~]$ ls ski.places
equiplist
[epkaneva@epkaneva ~]$ ls
abc1  Desktop  Downloads  monthly  Pictures  reports  Templates  work
bin   Documents  may        Music    Public    ski.places  Videos
[epkaneva@epkaneva ~]$ rm abc1
[epkaneva@epkaneva ~]$ touch abc1
[epkaneva@epkaneva ~]$ cp abc1 ski.places/equiplist2
[epkaneva@epkaneva ~]$ mkdir ski.places/equipment
[epkaneva@epkaneva ~]$ mv ski.places/equiplist ski.places/equiplist2 ski.places/equipment
[epkaneva@epkaneva ~]$ ls ski.places/equipment
equiplist  equiplist2
[epkaneva@epkaneva ~]$ mkdir newdir
[epkaneva@epkaneva ~]$ mv newdir ski.places/plans
[epkaneva@epkaneva ~]$ ls ski.places
equipment  plans
```

Figure 2: Выполнение последовательности команд, связанных с файлами и каталогами.

## Изменение прав доступа к файлам и каталогам

Определили опции команды `chmod`, необходимые для того, чтобы присвоить файлам выделенные права доступа, считая, что в начале таких прав нет (например, рис. 3):

```
[epkaneva@epkaneva ~]$ mkdir australia
[epkaneva@epkaneva ~]$ chmod u+r+w+x australia
[epkaneva@epkaneva ~]$ chmod g+r-w-x australia
[epkaneva@epkaneva ~]$ chmod o+r-w-x austtralia
chmod: cannot access 'austtralia': No such file or directory
[epkaneva@epkaneva ~]$ chmod o+r-w-x australia
[epkaneva@epkaneva ~]$ ls -l
total 0
-rw-r--r--. 1 epkaneva epkaneva  0 Mar  9 15:10 abc1
drwxr--r--. 1 epkaneva epkaneva  0 Mar  9 15:13 australia
```

Figure 3: Изменение прав доступа к каталогу `australia`.

Скопировали каталог `~/play` в каталог `~/fun`. Переместили каталог `~/fun` в каталог `~/play` и назвали его `games` (рис. 4):

```
[epkaneva@epkaneva ~]$ cp -r play fun
[epkaneva@epkaneva ~]$ mv -r fun play/games
mv: invalid option -- 'r'
Try 'mv --help' for more information.
[epkaneva@epkaneva ~]$ mv fun play/games
[epkaneva@epkaneva ~]$ ls -l play
total 0
-rw-r--r--. 1 epkaneva epkaneva  0 Mar  9 15:29 file.old
drwx--x--x. 1 epkaneva epkaneva 16 Mar  9 15:31 games
```

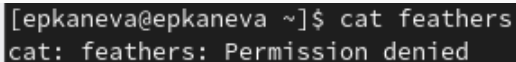
Figure 4: Копирование и перемещение каталогов `play` и `fun`.

Лишили владельца файла `~/feathers` права на чтение (рис. 5):

```
[epkaneva@epkaneva ~]$ chmod u-r feathers
[epkaneva@epkaneva ~]$ ls -l
total 0
-rw-r--r--. 1 epkaneva epkaneva  0 Mar  9 15:10 abc1
drwxr--r--. 1 epkaneva epkaneva  0 Mar  9 15:13 australia
drwxr-xr-x. 1 epkaneva epkaneva  8 Feb 25 19:23 bin
drwxr-xr-x. 1 epkaneva epkaneva  0 Sep 13 11:03 Desktop
drwxr-xr-x. 1 epkaneva epkaneva  0 Sep 13 11:03 Documents
drwxr-xr-x. 1 epkaneva epkaneva 786 Mar  1 11:58 Downloads
--w-rw-r--. 1 epkaneva epkaneva  0 Mar  9 15:18 feathers
```

Figure 5: Лишение владельца файла `~/feathers` права на чтение.

Теперь содержимое файла `~/feathers` невозможно посмотреть командой `cat` (рис. 6):

A terminal window with a dark background. The prompt is [epkaneva@epkaneva ~]\$. The command cat feathers has been entered, and the output is cat: feathers: Permission denied.

```
[epkaneva@epkaneva ~]$ cat feathers  
cat: feathers: Permission denied
```

Figure 6: Файл `~/feathers` не просматривается.

# Команды mount, fsck, mkfs, kill

Прочитали man по командам mount (рис. 7), fsck, mkfs, kill:

```
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
```

Figure 7: Команда mount.

## Заключение

---

Ознакомились с файловой системой Linux, её структурой, именами и содержанием каталогов. Приобрели практические навыки по применению команд для работы с файлами и каталогами, по управлению процессами (и работами), по проверке использования диска и обслуживанию файловой системы.