

# Лабораторная работа №5

Анализ файловой системы Linux. Команды для работы с файлами и каталогами..

---

Кучеренко С.М.

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

## Информация

---

- Кучеренко София
- студент 1го курса НММбд-02-22
- Российский университет дружбы народов
- 1132226498@pfur.ru
- [https://github.com/sshiperr/study\\_2022-2023\\_os-intro](https://github.com/sshiperr/study_2022-2023_os-intro)

Ознакомление с файловой системой Linux, её структурой, именами и содержанием каталогов.  
Приобретение практических навыков по применению команд для работы с файлами и каталогами.



# Выполним все примеры, приведённые в первой части описания лабораторной работы.

```
smkucherenko@dkn67 ~ $ cd
smkucherenko@dkn67 ~ $ touch abc1
smkucherenko@dkn67 ~ $ cp abc1 april
smkucherenko@dkn67 ~ $ cp abc1 may
smkucherenko@dkn67 ~ $ mkdir monthly
smkucherenko@dkn67 ~ $ cp april may monthly
smkucherenko@dkn67 ~ $ cp monthly/may monthly/june
smkucherenko@dkn67 ~ $ ls monthly
april  june  may
smkucherenko@dkn67 ~ $ mkdir monthly.00
smkucherenko@dkn67 ~ $ cp -r monthly monthly.00
smkucherenko@dkn67 ~ $ cp -r monthly.00 /tmp
smkucherenko@dkn67 ~ $ cd
smkucherenko@dkn67 ~ $ mv april july
smkucherenko@dkn67 ~ $ mv july monthly.00
smkucherenko@dkn67 ~ $ ls monthly.00
july  monthly
smkucherenko@dkn67 ~ $ ls monthly
april  june  may
smkucherenko@dkn67 ~ $ mv monthly.00 monthly.01
smkucherenko@dkn67 ~ $ mkdir reports
smkucherenko@dkn67 ~ $ mv monthly.01 reports
smkucherenko@dkn67 ~ $ mv reports/monthly.01 reports/monthly
smkucherenko@dkn67 ~ $ cd
smkucherenko@dkn67 ~ $ touch may
smkucherenko@dkn67 ~ $ ls -l may
-rw-r--r-- 1 smkucherenko studsci 0 map 10 16:55 may
smkucherenko@dkn67 ~ $ chmod u+x may
smkucherenko@dkn67 ~ $ ls -l may
-rwxr--r-- 1 smkucherenko studsci 0 map 10 16:55 may
smkucherenko@dkn67 ~ $ cd
smkucherenko@dkn67 ~ $ mkdir monthly
mkdir: невозможно создать каталог «monthly»: Файл существует
smkucherenko@dkn67 ~ $ chmod g-r, o-r monthly
chmod: неверный режим: «g-r,»
По команде «chmod --help» можно получить дополнительную информацию.
smkucherenko@dkn67 ~ $ cd
smkucherenko@dkn67 ~ $ touch abc1
smkucherenko@dkn67 ~ $ chmod g+w abc1
smkucherenko@dkn67 ~ $ fsck /dev/sda
fsck из util-linux 2.38.1
e2fsck 1.46.5 (30-Dec-2021)
fsck.ext2: Отказано в доступе while trying to open /dev/sda
You must have r/w access to the filesystem or be root
smkucherenko@dkn67 ~ $ df
Файловая система  1К-блоков  Использовано  Доступно  Использовано%  Смонтировано в
none              3999704      16976      3982728        1% /run
udev              10240         0         10240         0% /dev
tmpfs             3999704         0      3999704         0% /dev/shm
/dev/sda8         484939832     73870628    386362148       17% /
tmpfs             3999708      70184     3929524         2% /tmp
/dev/sda6         50090536     10216     47503424         1% /var/cache/openafs
```

Скопируем файл `/usr/include/sys/io.h` в домашний каталог и назовём его `equipment`.

```
smkucherenko@dk8n67 ~ $ cp /usr/include/sys/io.h /afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/s/m/smkucherenko
smkucherenko@dk8n67 ~ $ mv io.h equipment
```

Рис. 2: Копирование файла

В домашнем каталоге создадим директорию ~/ski.plases, переместим файл equipment в каталог, а затем переименуем файл ~/ski.plases/equipment в ~/ski.plases/equiplist.

```
smkucherenko@dk8n67 ~ $ mkdir ~/ski.plases
smkucherenko@dk8n67 ~ $ mv equipment ~/ski.plases
smkucherenko@dk8n67 ~ $ mv ~/ski.plases/equipment ~/ski.plases/equiplist
```

Рис. 3: Переименование файла



Создадим в домашнем каталоге файл abc1 и скопируем его в каталог ~/ski.places, назовем его equiplist2.

```
smkucherenko@dk8n67 ~ $ cp abc1 ~/ski.places  
smkucherenko@dk8n67 ~ $ mv ~/ski.places/abc1 ~/ski.places/equiplist2
```

Рис. 4: Создание, копирование и переименование файла

Создадим каталог с именем equipment в каталоге ~/ski.plases и переместим в него файлы ~/ski.plases/equiplist и equiplist2.

```
smkucherenko@dk8n67 ~ $ cd ski.plases
smkucherenko@dk8n67 ~/ski.plases $ mkdir equipment
smkucherenko@dk8n67 ~/ski.plases $ cd
smkucherenko@dk8n67 ~ $ mv ~/ski.plases/equiplist ~/ski.plases/equiplist2 ~/ski.plases/equipment
smkucherenko@dk8n67 ~ $ ls ~/ski.plases/equipment
equiplist  equiplist2
```

Рис. 5: Создание каталога

Создадим и переместим каталог ~/newdir в каталог ~/ski.places и назовём его plans.

```
smkucherenko@dk8n67 ~ $ mkdir newdir  
smkucherenko@dk8n67 ~ $ mv newdir ~/ski.places  
smkucherenko@dk8n67 ~ $ mv ~/ski.places/newdir ~/ski.places/plans
```

Рис. 6: Создание и перемещение каталога

Определим опции команды `chmod`, необходимые для того, чтобы присвоить перечисленным ниже файлам выделенные права доступа, считая, что в начале таких прав нет:

`drwxr-r- ... australia drwx-x-x ... play -r-xr-r- ... my_os -rw-rw-r- ... feathers`

```
smkucherenko@dk8n67 ~ $ chmod g-x australia
smkucherenko@dk8n67 ~ $ chmod o-x australia
smkucherenko@dk8n67 ~ $ chmod g-w australia
```

Рис. 7: Для australia

```
smkucherenko@dk8n67 ~ $ chmod g-r, o-r play
```

Рис. 8: Для play

```
smkucherenko@dk8n67 ~ $ chmod u-w, u+x my_os
```

Рис. 9: Для my\_os

Посмотрим содержимое файла /etc/password. (такого файла нет)

```
smkucherenko@dk8n67 ~ $ ls /etc/password  
ls: невозможно получить доступ к '/etc/password': Нет такого файла или каталога
```

Рис. 11: Отсутствие файла

Скопируем файл ~/feathers в файл ~/file.old, переместим файл ~/file.old в каталог ~/play и скопируем каталог ~/play в каталог ~/fun.

```
smkucherenko@dk8n67 ~ $ cp ~/feathers ~/file.old  
smkucherenko@dk8n67 ~ $ mv ~/file.old ~/play  
smkucherenko@dk8n67 ~ $ cp -r ~/play ~/fun
```

Рис. 12: Перемещение файла

Переместим каталог ~/fun в каталог ~/play и назовем его games.

```
smkucherenko@dk8n67 ~ $ mv ~/fun ~/play  
smkucherenko@dk8n67 ~ $ cd ~/play  
smkucherenko@dk8n67 ~/play $ mv fun games
```

Рис. 13: Перемещение каталога

Лишим владельца файла ~/feathers права на чтение.

A terminal window with a black background. The prompt 'smkucherenko@dk8n67 ~ \$' is in green and blue. The command 'chmod u-r feathers' is in white.

```
smkucherenko@dk8n67 ~ $ chmod u-r feathers
```

Рис. 14: Лишение права на чтение

Если мы попытаемся просмотреть файл ~/feathers командой cat, то будет отказано в доступе, так как мы лишили права на чтение.



Лишим владельца каталога ~/play права на выполнение, затем дадим владельцу каталога ~/play право на выполнение.

```
smkucherenko@dk8n67 ~ $ chmod u-x play  
smkucherenko@dk8n67 ~ $ cd ~/play  
smkucherenko@dk8n67 ~/play $ cd ..  
smkucherenko@dk8n67 ~ $ chmod u+x play
```

Рис. 15: Лишение и возвращение права на выполнение

В данной лабораторной работе мы познакомились с командной строкой, научились простейшим командам.

...