

# Лабораторная работа №5. Анализ файловой системы Linux. Команды для работы с файлами и каталогами.

---

Латыпова Диана. НФИбд-02-21

<sup>1</sup>RUDN University, Moscow, Russian Federation

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

1.Выполнить все примеры, которые были в первой части описания лабораторной работы

## Пример 1

1. Копирование файла в текущем каталоге. (рис. 1):

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

Figure 1: Пример1. Копирование файла в текущем каталоге.

## Пример 1

2.Копирование нескольких файлов в каталог. (рис. 2):

3.Копирование файлов в произвольном каталоге. (рис. 2):

```
[dlatihpova@fedora ~]$ mkdir monthly
[dlatihpova@fedora ~]$ cp april may mounthly
cp: указанная цель 'mounthly' не является каталогом
[dlatihpova@fedora ~]$ cp april may monthly
[dlatihpova@fedora ~]$ cp monthly/may monthly/june
[dlatihpova@fedora ~]$ ls mounthly
ls: невозможно получить доступ к 'mounthly': Нет такого файла или каталога
[dlatihpova@fedora ~]$ ls monthly
april june may
```

Figure 2: Пример1. Копирование нескольких файлов в каталог. Копирование файлов в произвольном каталоге.

## Пример 2:

1. Копирование каталогов в текущем каталоге (рис. 3).
2. Копирование каталогов в произвольном каталоге (рис. 3).

```
[dlatihpova@fedora ~]$ mkdir monthly.00  
[dlatihpova@fedora ~]$ cp -r monthly monthly.00  
[dlatihpova@fedora ~]$ cp -r monthly.00 /tmp
```

**Figure 3:** Пример 2. Копирование каталогов в текущем каталоге. Копирование каталогов в произвольном каталоге.

- 1.Переименование файлов в текущем каталоге(рис. 4).
- 2.Перемещение файлов в другой каталог. Если необходим запрос подтверждения о перезаписи файла, то нужно использовать опцию `i`(рис. 4).
- 3.Переименование каталогов в текущем каталоге(рис. 4).
- 4.Перемещение каталога в другой каталог(рис. 4).
- 5.Переименование каталога, не являющегося текущим(рис. 4).

## Пример 3

```
[dlatihpova@fedora ~]$ cd
[dlatihpova@fedora ~]$ mv april july
[dlatihpova@fedora ~]$ mv july monthly.00
[dlatihpova@fedora ~]$ ls monthly.00
july  monthly
[dlatihpova@fedora ~]$ mv monthly.00 monthly.01
[dlatihpova@fedora ~]$ mkdir reports
[dlatihpova@fedora ~]$ mv monthly.01 reports
[dlatihpova@fedora ~]$ mv reo=ports/monthly.01 reports/monthly
mv: не удалось выполнить stat для 'reo=ports/monthly.01': Нет та
лога
[dlatihpova@fedora ~]$ mv reoports/monthly.01 reports/monthly
mv: не удалось выполнить stat для 'reoports/monthly.01': Нет та
ора
[dlatihpova@fedora ~]$ mv reports/monthly.01 reports/monthly
[dlatihpova@fedora ~]$
```

Figure 4: Пример3.



## Пример 4

- 1.Требуется создать файл ~/may с правом выполнения для владельца(рис. 5):
- 2.Требуется лишить владельца файла ~/may права на выполнение(рис. 5):

```
[dlatihpova@fedora ~]$ cd
[dlatihpova@fedora ~]$ touch may
[dlatihpova@fedora ~]$ ls -l may
-rw-rw-r--. 1 dlatihpova dlatihpova 0 мая  4 07:28 may
[dlatihpova@fedora ~]$ chmod u+x may
[dlatihpova@fedora ~]$ ls-l may
bash: ls-l: command not found...
[dlatihpova@fedora ~]$ ls -l may
-rwxrw-r--. 1 dlatihpova dlatihpova 0 мая  4 07:28 may
[dlatihpova@fedora ~]$ chmod u-x may
[dlatihpova@fedora ~]$ ls -l may
-rw-rw-r--. 1 dlatihpova dlatihpova 0 мая  4 07:28 may
```

Figure 5: Пример4 (1,2).

## Пример 4

3.Требуется создать каталог monthly с запретом на чтение для членов группы и всех остальных пользователей(рис. 6)(рис. 7)

4.Требуется создать файл ~/abc1 с правом записи для членов группы(рис. 7):

```
[dlatihpova@fedora ~]$ cd  
[dlatihpova@fedora ~]$ mkdir monthly  
mkdir: невозможно создать каталог «monthly»: Файл существует
```

Figure 6: Пример4(3) начало.

```
[dlatihpova@fedora ~]$ chmod g-r,o-r monthly  
[dlatihpova@fedora ~]$ cd  
[dlatihpova@fedora ~]$ touch abc1  
[dlatihpova@fedora ~]$ chmod g+w abc1  
[dlatihpova@fedora ~]$
```

Figure 7: Пример4(3,4) продолжение.

После выполнения примеров, я приступила к выполнению практикума по заданию.

## 2 Задание

2.1 Скопировала `/usr/include/sys/io.h` в домашний каталог и назвала его `equipment`: `cp /usr/include/sys/io.h ~/equipment`

2.2 В домашнем каталоге создала директорию `ski.places`: `mkdir ski.places`

2.3 Переместила файл `equipment` в каталог `ski.places`:

`mv equipment ski.places`

2.4 Используя все ту же команду `mv`, переименовала файл `equipment` в `equiplist`: `mv ski.places/equipment ski.places/equiplist`

2.5 Создала в домашнем каталоге файл `abc1` и затем скопировала его в каталог `ski.plases`, назвала его `equiplist2`:

```
1 touch abc1
```

```
2 cp abc1 ski.plases/equiplist2
```

2.6 Перешла в каталог `ski.plases` и создала в нем каталог с именем `equipment`:

```
1cd ski.plases
```

```
2mkdir equipment
```

## 2 Задание

2.7 Перешла обратно в домашний каталог. Затем поочередно переместила файлы `equiplist` и `equiplist2` в каталог `equipment`:

```
1cd
```

```
2mv ski.places/equiplist ski.places/equipment
```

```
3mv ski.places/equiplist2 ski.places/equipment
```

2.8 Создала в домашнем каталоге новый каталог `newdir`. И переместила его в каталог `ski.plases`, назвав его `plans`:

```
1mkdir newdir
```

```
2mv newdir ski.plases/plans
```

Далее я создала два каталога с помощью команды `mkdir` (`australia` и `play`) и два файла с помощью `touch` (`my_o` и `feathers`) в домашнем каталоге. И настроила для них права доступа, определив опции команды `chmod`. А именно:

- для *australia* `drwxr-r- 744`
- для *play* `drwx-x-x 711`
- для *my\_o* `r-xr-r- 544`
- для *feathers* `-rw-rw-r- 664`

Следующей моей задачей было проделать упражнения:



4.1 Для начала просмотрела содержимое файла `/etc/passwd`:

```
cat /etc/passwd
```

4.2 Скопировала файл `feathers` в файл `file.old`: `cp feathers file.old`

4.3 Переместила файл `file.old` в каталог `play`: `mv file.old play`

4.4 Создала каталог `fun`. Скопировала в него каталог `play`:

```
1 mkdir fun
```

```
2 cp -r play fun/
```

4.5 Переместила каталог fun в каталог play, назвав его games:

```
mv fun play/games
```

4.6-4.8 Лишила владельца файла feathers права на чтение. После чего, попыталась просмотреть данный файл и скопировать его, однако, как и ожидалось, нам было отказано в доступе:

```
1 chmod -r feathers
```

```
2 cat feathers
```

```
3 cp feathers fun
```

4.9 Я снова дала владельцу права на чтение файла feathers:

```
chmod +r feathers
```

4.10-4.11 Затем лишила владельца прав на выполнение каталога play. И попробовала перейти в него, как и ожидалось, нам было отказано в доступе:

```
1 chmod -x play
```

```
2 cd play
```

4.12 И наконец, снова дала владельцу права на выполнение каталога play: `chmod +x play`

Прочитать каждую из следующих команд с помощью map и кратко охарактеризировать...

- mount монтирует файловую систему

`mount -h` выводит на экран помощь-подсказку программы

`mount -bind olddir newdir` после выполнения этой команды одно и то же содержимое становится доступным из двух точек.

- fsck предназначена для проверки и исправления ошибок файловой системы Linux.

Perform fsck dry run — это выполнение тестового запуска.

fsck -AR -запуск fsck во всех файловых системах

- mkfs создаёт новую файловую систему Linux

опция -с перед созданием файловой системы проверяет наличие сбойных блоков на устройстве.

опция -v подробно комментирует происходящее.

- kill посылает сигнал процессу.

kill -L в результате получим список сигналов и их числовые значения



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