

# **Лабораторная работа No 5**

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

Колосов Даниил Дмитриевич

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Выводы</b>	<b>15</b>
	<b>Список литературы</b>	<b>16</b>

## Список иллюстраций

2.1	Название рисунка . . . . .	6
2.2	Название рисунка . . . . .	7
2.3	Название рисунка . . . . .	7
2.4	Название рисунка . . . . .	8
2.5	Название рисунка . . . . .	9
2.6	Название рисунка . . . . .	10
2.7	Название рисунка . . . . .	11
2.8	Название рисунка . . . . .	12
2.9	Название рисунка . . . . .	13
2.10	Название рисунка . . . . .	14
2.11	Название рисунка . . . . .	14

## Список таблиц

# 1 Цель работы

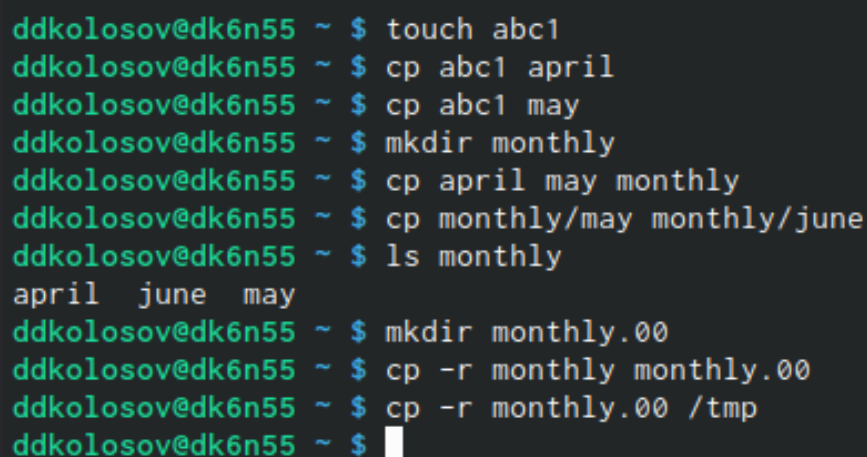
Ознакомление с файловой системой Linux, её структурой, именами и содержанием каталогов. Приобретение практических навыков по применению команд для работы с файлами и каталогами, по управлению процессами (и работами), по проверке использования диска и обслуживанию файловой системы.

## 2 Выполнение лабораторной работы

1. Выполняем все примеры, приведённые в первой части описания лабораторной работы.

Копирование файлов и каталогов.

Копирование каталогов в текущем каталоге.



```
ddkolosov@dk6n55 ~ $ touch abc1
ddkolosov@dk6n55 ~ $ cp abc1 april
ddkolosov@dk6n55 ~ $ cp abc1 may
ddkolosov@dk6n55 ~ $ mkdir monthly
ddkolosov@dk6n55 ~ $ cp april may monthly
ddkolosov@dk6n55 ~ $ cp monthly/may monthly/june
ddkolosov@dk6n55 ~ $ ls monthly
april  june  may
ddkolosov@dk6n55 ~ $ mkdir monthly.00
ddkolosov@dk6n55 ~ $ cp -r monthly monthly.00
ddkolosov@dk6n55 ~ $ cp -r monthly.00 /tmp
ddkolosov@dk6n55 ~ $
```

Рис. 2.1: Название рисунка

Переименование файлов в текущем каталоге.

```
ddkolosov@dk6n55 ~ $ cd
ddkolosov@dk6n55 ~ $ mv april july
ddkolosov@dk6n55 ~ $ mv july monthly.00
ddkolosov@dk6n55 ~ $ ls monthly.00
july  monthly
ddkolosov@dk6n55 ~ $ april july june may
bash: april: команда не найдена
ddkolosov@dk6n55 ~ $ ls monthly
april  june  may
ddkolosov@dk6n55 ~ $
```

Рис. 2.2: Название рисунка

```
ddkolosov@dk6n55 ~ $ mv monthly.00 monthly.01
ddkolosov@dk6n55 ~ $ mkdir reports
ddkolosov@dk6n55 ~ $ mv monthly.01 reports
ddkolosov@dk6n55 ~ $ mv reports/monthly.01 reports/monthly
ddkolosov@dk6n55 ~ $
```

Рис. 2.3: Название рисунка

Изменение прав доступа.

```

ddkolosov@dk6n55 ~ $ cd
ddkolosov@dk6n55 ~ $ touch may
ddkolosov@dk6n55 ~ $ s -l may
bash: s: команда не найдена
ddkolosov@dk6n55 ~ $ ls -l may
-rw-r--r-- 1 ddkolosov studsci 0 мар 10 17:05 may
ddkolosov@dk6n55 ~ $ chmod u+x may
ddkolosov@dk6n55 ~ $ ls -l may
-rwxr--r-- 1 ddkolosov studsci 0 мар 10 17:05 may
ddkolosov@dk6n55 ~ $ chmod u-x may
ddkolosov@dk6n55 ~ $ ls -l may
-rw-r--r-- 1 ddkolosov studsci 0 мар 10 17:05 may
ddkolosov@dk6n55 ~ $ cd
ddkolosov@dk6n55 ~ $ mkdir monthly
mkdir: невозможно создать каталог «monthly»: Файл существует
ddkolosov@dk6n55 ~ $ chmod g-r, o-r monthly
chmod: неверный режим: «g-r,»
По команде «chmod --help» можно получить дополнительную информацию.
ddkolosov@dk6n55 ~ $ cd
ddkolosov@dk6n55 ~ $ touch abc1
ddkolosov@dk6n55 ~ $ chmod g+w abc1
ddkolosov@dk6n55 ~ $

```

Рис. 2.4: Название рисунка

2. Скопируем файл `/usr/include/sys/io.h` в домашний каталог и назовем его `equipment`. Если файла `io.h` нет, то используем любой другой файл в каталоге `/usr/include/sys/` вместо него. В домашнем каталоге создаем директорию `~/ski.plases`. Переместим файл `equipment` в каталог `~/ski.plases`. Переименуем файл `~/ski.plases/equipment` в `~/ski.plases/equiplist`. Создадим в домашнем каталоге файл `abc1` и скопируем его в каталог `~/ski.plases`, назовем его `equiplist2`. Создадим каталог с именем `equipment` в каталоге `~/ski.plases`. Переместим файлы `~/ski.plases/equiplist` и `equiplist2` в каталог `~/ski.plases/equipment`. Создаем и переместим каталог `~/newdir` в каталог `~/ski.plases` и назовем его `plans`.



```

ddkolosov@dk6n55 ~ $ df
Файловая система  1K-блоков  Использовано  Доступно  Использовано%  Смо
none              3999704      111716      3887988      3% /ru
udev              10240        0           10240        0% /de
tmpfs             3999704        0      3999704        0% /de
/dev/sda8         484939832    75475048    384757728     17% /
tmpfs             3999708      112648      3887060        3% /tm
/dev/sda6         50090536     13340      47500300        1% /va
AFS               2147483647      0    2147483647      0% /af
tmpfs             799940       1424       798516        1% /ru
ddkolosov@dk6n55 ~ $ fsck /dev/sda1
fsck из util-linux 2.38.1
e2fsck 1.46.5 (30-Dec-2021)
fsck.ext2: Нет такого файла или каталога while trying to open /dev/sd
Possibly non-existent device?
ddkolosov@dk6n55 ~ $ fsck /dev/sda1
fsck из util-linux 2.38.1
e2fsck 1.46.5 (30-Dec-2021)
fsck.ext2: Отказано в доступе while trying to open /dev/sda1
You must have r/w access to the filesystem or be root
ddkolosov@dk6n55 ~ $ fsck /dev/sda1
fsck из util-linux 2.38.1
e2fsck 1.46.5 (30-Dec-2021)
fsck.ext2: Отказано в доступе while trying to open /dev/sda1
You must have r/w access to the filesystem or be root
ddkolosov@dk6n55 ~ $ fsck /dev/sda1
fsck из util-linux 2.38.1
e2fsck 1.46.5 (30-Dec-2021)
fsck.ext2: Отказано в доступе while trying to open /dev/sda1
You must have r/w access to the filesystem or be root

```

Рис. 2.5: Название рисунка

```
или каталога
ddkolosov@dk6n55 ~ $ mv io.h equipment
mv: не удалось выполнить stat для 'io.h': Нет такого файла или каталога
ddkolosov@dk6n55 ~ $ mkdir ski.plases
mkdir: невозможно создать каталог «ski.plases»: Файл существует
ddkolosov@dk6n55 ~ $ mv io.h equipment
mv: не удалось выполнить stat для 'io.h': Нет такого файла или каталога
ddkolosov@dk6n55 ~ $ mv io.h equipment
ddkolosov@dk6n55 ~ $ mv equipment ~/ski.plases
ddkolosov@dk6n55 ~ $ mv ~/ski.plases/equipment ~/ski.plases/equiplist
ddkolosov@dk6n55 ~ $ mkdir abc1
mkdir: невозможно создать каталог «abc1»: Файл существует
ddkolosov@dk6n55 ~ $ cp abc1 ~/ski.plases
ddkolosov@dk6n55 ~ $ mv ~/ski.plases/abc1 ~/ski.plases/equiplist2
ddkolosov@dk6n55 ~ $
```

Рис. 2.6: Название рисунка

```

ddkolosov@dk6n55 ~ $ cp abc1 ~/ski.plases
ddkolosov@dk6n55 ~ $ mv ~/ski.plases/abc1 ~/ski.plases/equiplist2
ddkolosov@dk6n55 ~ $ cd ski.plases
ddkolosov@dk6n55 ~/ski.plases $ mkdir equipment
ddkolosov@dk6n55 ~/ski.plases $ cd
ddkolosov@dk6n55 ~ $ mv ~/ski.plases/equiplist ~/ski.plases/equiplist2 ~/ski.plases/equipme
ddkolosov@dk6n55 ~ $ mkdir newdir
ddkolosov@dk6n55 ~ $ mv ~/ski.plases/newdir ~/ski.plases/plans
mv: не удалось выполнить stat для '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/d/kolosov/ski.plases/ne
и каталога
ddkolosov@dk6n55 ~ $ mv newdir ~/ski.plases
ddkolosov@dk6n55 ~ $ mv ~/ski.plases/newdir ~/ski.plases/plans
ddkolosov@dk6n55 ~ $ -s ls -l
bash: -s: команда не найдена
ddkolosov@dk6n55 ~ $ ls -l
итого 5681
-rw-rw-r-- 1 ddkolosov studsci      0 мар 10 17:08 abc1
-rw-r--r-- 1 ddkolosov studsci    2661 дек 23 20:32 'Архив(asm)_Колосов_Л06.zip'
drwxr-xr-x 2 ddkolosov studsci    2048 фев 22 16:33 bin
-rw-r--r-- 1 ddkolosov studsci 4379251 мар  1 14:02 Firefox_wallpaper.png
drwxr-xr-x 3 ddkolosov studsci    2048 окт 28 13:29 GNUstep
-rw-r--r-- 1 ddkolosov studsci      0 дек 23 12:18 lab6-2.asm
-rwxr-xr-x 1 ddkolosov studsci   15872 окт 12 11:41 main
-rw-r--r-- 1 ddkolosov studsci     516 окт 26 11:07 main.cpp
-rw-r--r-- 1 ddkolosov studsci      0 мар 10 17:05 may
drwxr-xr-x 2 ddkolosov studsci    2048 сен 27 13:38 metmp
drwxr-xr-x 2 ddkolosov studsci    2048 мар 10 17:01 monthly
drwxr-xr-x 5 ddkolosov studsci    2048 сен 30 17:27 parentdir
drwxr-xr-x 3 ddkolosov studsci    2048 сен 27 13:25 parentdir1
drwxr-xr-x 3 ddkolosov studsci    2048 сен 27 13:13 parentdir2
drwxr-xr-x 2 ddkolosov studsci    2048 сен 27 13:23 parentdir3
drwxr-xr-x 3 ddkolosov root      2048 сен  2 2022 public
lrwxr-xr-x 1 ddkolosov root       18 мар  2 22:16 public_html -> public/public_html
drwxr-xr-x 3 ddkolosov studsci    2048 мар 10 17:05 reports
drwxr-xr-x 4 ddkolosov studsci    2048 мар 10 17:45 ski.plases
drwxr-xr-x 6 ddkolosov studsci    2048 окт 14 14:45 study_2022-2023_arh-pc
drwxr-xr-x 2 ddkolosov studsci    2048 окт 19 11:47 tmp
drwxr-xr-x 5 ddkolosov studsci    2048 фев 22 17:40 work
-rw-r--r-- 1 ddkolosov studsci 1366058 дек 23 20:34 Архив_Колосов_Л06.zip
drwxr-xr-x 2 ddkolosov studsci    2048 фев 25 12:10 Видео
drwxr-xr-x 2 ddkolosov studsci    2048 сен 28 11:01 Документы
drwxr-xr-x 3 ddkolosov studsci   4096 мар  2 15:51 Загрузки
drwxr-xr-x 3 ddkolosov studsci    2048 окт 14 16:43 Изображения
drwxr-xr-x 2 ddkolosov studsci    2048 сен  7 2022 Музыка
drwxr-xr-x 2 ddkolosov studsci    2048 сен  7 2022 Общедоступные
drwx----- 4 ddkolosov studsci    2048 окт 26 11:11 проекты
drwxr-xr-x 2 ddkolosov studsci    2048 окт 14 16:44 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x 2 ddkolosov studsci    2048 сен  7 2022 Шаблоны
ddkolosov@dk6n55 ~ $

```

Рис. 2.7: Название рисунка

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

```

ddkolosov@dk6n55 ~ $ mkdir austrelia
ddkolosov@dk6n55 ~ $ chmod g-x austrelia
ddkolosov@dk6n55 ~ $ chmod g-x australia
ddkolosov@dk6n55 ~ $ chmod o-x australia
ddkolosov@dk6n55 ~ $ chmod g-w australia
ddkolosov@dk6n55 ~ $ ls -l
итого 5683
-rw-rw-r-- 1 ddkolosov studsci      0 мар 10 17:08 abc1
drwxr--r-- 2 ddkolosov studsci    2048 мар 10 17:48 australia
-rw-r--r-- 1 ddkolosov studsci    2661 дек 23 20:32 'Архив(asm)_Колосов_л06.'
drwxr-xr-x 2 ddkolosov studsci    2048 фев 22 16:33 bin
-rw-r--r-- 1 ddkolosov studsci 4379251 мар  1 14:02 Firefox_wallpaper.png
drwxr-xr-x 3 ddkolosov studsci    2048 окт 28 13:29 GNUstep
-rw-r--r-- 1 ddkolosov studsci      0 дек 23 12:18 lab6-2.asm
-rwxr-xr-x 1 ddkolosov studsci   15872 окт 12 11:41 main
-rw-r--r-- 1 ddkolosov studsci     516 окт 26 11:07 main.cpp
-rw-r--r-- 1 ddkolosov studsci      0 мар 10 17:05 may
drwxr-xr-x 2 ddkolosov studsci    2048 сен 27 13:38 metmp
drwxr-xr-x 2 ddkolosov studsci    2048 мар 10 17:01 monthly
drwxr-xr-x 5 ddkolosov studsci    2048 сен 30 17:27 parentdir
drwxr-xr-x 3 ddkolosov studsci    2048 сен 27 13:25 parentdir1
drwxr-xr-x 3 ddkolosov studsci    2048 сен 27 13:13 parentdir2
drwxr-xr-x 2 ddkolosov studsci    2048 сен 27 13:23 parentdir3
drwxr-xr-x 3 ddkolosov root      2048 сен  2 2022 public
lrwxr-xr-x 1 ddkolosov root      18 мар  2 22:16 public_html -> public/p
drwxr-xr-x 3 ddkolosov studsci    2048 мар 10 17:05 reports
drwxr-xr-x 4 ddkolosov studsci    2048 мар 10 17:45 ski.plases
drwxr-xr-x 6 ddkolosov studsci    2048 окт 14 14:45 study_2022-2023_arh-pc
drwxr-xr-x 2 ddkolosov studsci    2048 окт 19 11:47 tmp
drwxr-xr-x 5 ddkolosov studsci    2048 фев 22 17:40 work
-rw-r--r-- 1 ddkolosov studsci 1366058 дек 23 20:34 Архив_Колосов_л06.zip
drwxr-xr-x 2 ddkolosov studsci    2048 фев 25 12:10 Видео
drwxr-xr-x 2 ddkolosov studsci    2048 сен 28 11:01 Документы
drwxr-xr-x 3 ddkolosov studsci    4096 мар  2 15:51 Загрузки
drwxr-xr-x 3 ddkolosov studsci    2048 окт 14 16:43 Изображения
drwxr-xr-x 2 ddkolosov studsci    2048 сен  7 2022 Музыка
drwxr-xr-x 2 ddkolosov studsci    2048 сен  7 2022 Общедоступные
drwx----- 4 ddkolosov studsci    2048 окт 26 11:11 проекты
drwxr-xr-x 2 ddkolosov studsci    2048 окт 14 16:44 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x 2 ddkolosov studsci    2048 сен  7 2022 Шаблоны
ddkolosov@dk6n55 ~ $ 

```

Рис. 2.8: Название рисунка

```

drwxr-xr-x 2 ddkolosov studsci 2048 окт 14 16:44 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x 2 ddkolosov studsci 2048 сен 7 2022 Шаблоны
ddkolosov@dk6n55 ~ $ chmod go-r,g+w play
ddkolosov@dk6n55 ~ $ ls -l
итого 5687
-rw-rw-r-- 1 ddkolosov studsci 0 мар 10 17:08 abc1
drwxr--r-- 2 ddkolosov studsci 2048 мар 10 17:48 australia
-rw-r--r-- 1 ddkolosov studsci 2661 дек 23 20:32 'Архив(asm)_Колосов_Л06.'
drwxr-xr-x 2 ddkolosov studsci 2048 фев 22 16:33 bin
-rw-r--r-- 1 ddkolosov studsci 4379251 мар 1 14:02 Firefox_wallpaper.png
drwxr-xr-x 3 ddkolosov studsci 2048 окт 28 13:29 GNUstep
-rw-r--r-- 1 ddkolosov studsci 0 дек 23 12:18 lab6-2.asm
-rwxr-xr-x 1 ddkolosov studsci 15872 окт 12 11:41 main
-rw-r--r-- 1 ddkolosov studsci 516 окт 26 11:07 main.cpp
-rw-r--r-- 1 ddkolosov studsci 0 мар 10 17:05 may
drwxr-xr-x 2 ddkolosov studsci 2048 сен 27 13:38 metmp
drwxr-xr-x 2 ddkolosov studsci 2048 мар 10 17:01 monthly
dr-xr--r-x 2 ddkolosov studsci 2048 мар 10 17:51 my_os
drwxr-xr-x 5 ddkolosov studsci 2048 сен 30 17:27 parentdir
drwxr-xr-x 3 ddkolosov studsci 2048 сен 27 13:25 parentdir1
drwxr-xr-x 3 ddkolosov studsci 2048 сен 27 13:13 parentdir2
drwxr-xr-x 2 ddkolosov studsci 2048 сен 27 13:23 parentdir3
drwx-wx--x 2 ddkolosov studsci 2048 мар 10 17:50 play
drwxr-xr-x 3 ddkolosov root 2048 сен 2 2022 public
lrwxr-xr-x 1 ddkolosov root 18 мар 2 22:16 public_html -> public/p
drwxr-xr-x 3 ddkolosov studsci 2048 мар 10 17:05 reports
drwxr-xr-x 4 ddkolosov studsci 2048 мар 10 17:45 ski.plases
drwxr-xr-x 6 ddkolosov studsci 2048 окт 14 14:45 study_2022-2023_arh-pc
drwxr-xr-x 2 ddkolosov studsci 2048 окт 19 11:47 tmp
drwxr-xr-x 5 ddkolosov studsci 2048 фев 22 17:40 work
-rw-r--r-- 1 ddkolosov studsci 1366058 дек 23 20:34 Архив_Колосов_Л06.zip
drwxr-xr-x 2 ddkolosov studsci 2048 фев 25 12:10 Видео
drwxr-xr-x 2 ddkolosov studsci 2048 сен 28 11:01 Документы
drwxr-xr-x 3 ddkolosov studsci 4096 мар 2 15:51 Загрузки
drwxr-xr-x 3 ddkolosov studsci 2048 окт 14 16:43 Изображения
drwxr-xr-x 2 ddkolosov studsci 2048 сен 7 2022 Музыка
drwxr-xr-x 2 ddkolosov studsci 2048 сен 7 2022 Общедоступные
drwx----- 4 ddkolosov studsci 2048 окт 26 11:11 проекты
drwxr-xr-x 2 ddkolosov studsci 2048 окт 14 16:44 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x 2 ddkolosov studsci 2048 сен 7 2022 Шаблоны
ddkolosov@dk6n55 ~ $ █

```

Рис. 2.9: Название рисунка

4. Прделаем приведённые ниже упражннения, записывая в отчёт по лабора-  
торной работе используемые при этом команды:

```
ddkolosov@dk6n55 ~ $ cp ~/feathers ~/file.old
ddkolosov@dk6n55 ~ $ cp ~/file.old ~/play
ddkolosov@dk6n55 ~ $ cp -r ~/play ~/fun
ddkolosov@dk6n55 ~ $ mv ~/fun ~/play
ddkolosov@dk6n55 ~ $ cd ~/play
ddkolosov@dk6n55 ~/play $ mv fun games
ddkolosov@dk6n55 ~/play $ cd
ddkolosov@dk6n55 ~ $ chmod u-r feathers
ddkolosov@dk6n55 ~ $ chmod u-x play
ddkolosov@dk6n55 ~ $ cd ~/play
ddkolosov@dk6n55 ~/play $
```

Рис. 2.10: Название рисунка

5. Прочитаем man по командам mount, fsck, mkfs, kill и кратко их охарактеризуйте, приведя примеры.

```
ddkolosov@dk6n55 ~ $ man mount
[1]+  Остановлен      man mount
ddkolosov@dk6n55 ~ $ man fsck
[2]+  Остановлен      man fsck
ddkolosov@dk6n55 ~ $ man mkfs
[3]+  Остановлен      man mkfs
ddkolosov@dk6n55 ~ $ man kill
[4]+  Остановлен      man kill
ddkolosov@dk6n55 ~ $ man mount
```

Рис. 2.11: Название рисунка

## **3 Выводы**

Мы молодцы.

## **Список литературы**