

# **Отчёт по лабораторной работе №7**

**Операционные системы**

Кайнова Алина Андреевна

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Задание</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Теоретическое введение</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>8</b>
4.1	Выполнить все примеры, приведённые в первой части работы . .	8
4.2	Выполнить некоторые действия, указав в отчёте используемые ко- манды . . . . .	11
4.3	Определить опции команды <code>chmod</code> . . . . .	13
4.4	Проделать приведённые ниже упражнения . . . . .	14
4.5	Прочитать ман по командам и кратко их охарактеризовать . . . .	16
<b>5</b>	<b>Выводы</b>	<b>18</b>
	<b>Список литературы</b>	<b>19</b>

## Список иллюстраций

4.1	Копирование файла . . . . .	8
4.2	Копирование файла . . . . .	8
4.3	Копирование файла . . . . .	9
4.4	Копирование каталогов . . . . .	9
4.5	Изменение названия . . . . .	9
4.6	Перемещение файла . . . . .	9
4.7	Переименование каталога . . . . .	9
4.8	Перемещение каталога . . . . .	10
4.9	Переименование каталога . . . . .	10
4.10	Создание файла . . . . .	10
4.11	Лишение прав . . . . .	10
4.12	Создание каталога . . . . .	11
4.13	Создание файла . . . . .	11
4.14	Копирование файла . . . . .	11
4.15	Создание директории . . . . .	11
4.16	Перемещение файла . . . . .	12
4.17	Переименование файла . . . . .	12
4.18	Копирование файла . . . . .	12
4.19	Создание каталога . . . . .	12
4.20	Перемещение файлов . . . . .	12
4.21	Создание и перемещение каталогов . . . . .	13
4.22	Присвоение прав доступа каталогу . . . . .	13
4.23	Присвоение прав доступа каталогу . . . . .	13
4.24	Присвоение прав доступа файлу . . . . .	14
4.25	Присвоение прав доступа файлу . . . . .	14
4.26	Просмотр содержимого файла . . . . .	14
4.27	Копирование файла . . . . .	14
4.28	Перемещение файла . . . . .	15
4.29	Копирование каталога . . . . .	15
4.30	Перемещение каталога . . . . .	15
4.31	Лишение прав . . . . .	15
4.32	Попытка посмотреть файл . . . . .	15
4.33	Попытка скопировать файл . . . . .	16
4.34	Выдача прав . . . . .	16
4.35	Man mount . . . . .	16
4.36	Man fsck . . . . .	17
4.37	Man mkfs . . . . .	17

4.38 Man kill . . . . . 17

# 1 Цель работы

Приобрести навыки по работе с файловой системой Linux.

## 2 Задание

1. Выполнить все примеры, приведённые в первой части работы
2. Выполнить некоторые действия, указав в отчёте используемые команды
3. Определить опции команды `chmod`
4. Прodelать приведённые ниже упражнения
5. Прочитать `man` по командам и кратко их охарактеризовать

### 3 Теоретическое введение

Для создания текстового файла можно использовать команду `touch`. Для просмотра файлов небольшого размера можно использовать команду `cat`. Для просмотра файлов постранично удобнее использовать команду `less`. Команда `head` выводит по умолчанию первые 10 строк файла. Команда `tail` выводит по умолчанию 10 последних строк файла. Команда `cp` используется для копирования файлов и каталогов. Команды `mv` и `mkdir` предназначены для перемещения и переименования файлов и каталогов.

## 4 Выполнение лабораторной работы

### 4.1 Выполнить все примеры, приведённые в первой части работы

Скопируем файл ~/abc1 в файл april и в файл may

```
[aakayjnova@fedora ~]$ touch abc1
[aakayjnova@fedora ~]$ cp abc1 april
[aakayjnova@fedora ~]$ cp abc1 may
[aakayjnova@fedora ~]$ ls
abc1      Downloads  Pictures  Документы  Музыка      Шаблоны
april     LICENSE   work     Загрузки   Общедоступные
Desktop  may       Видео    Изображения 'Рабочий стол'
```

Рис. 4.1: Копирование файла

Скопируем файлы april и may в каталог monthly

```
[aakayjnova@fedora ~]$ mkdir monthly
[aakayjnova@fedora ~]$ cp april may monthly
[aakayjnova@fedora ~]$ cd ~/monthly
[aakayjnova@fedora monthly]$ ls
april may
```

Рис. 4.2: Копирование файла

Скопируем файл monthly/may в файл с именем june



```
[aakayjnova@fedora monthly]$ cp monthly/may monthly/june
cp: не удалось выполнить stat для 'monthly/may': Нет такого файла или каталога
[aakayjnova@fedora monthly]$ cp ~/monthly/may ~/monthly/june
[aakayjnova@fedora monthly]$ ls monthly
ls: невозможно получить доступ к 'monthly': Нет такого файла или каталога
[aakayjnova@fedora monthly]$ ls ~/monthly
april  june  may
```

Рис. 4.3: Копирование файла

Скопируем каталог monthly в каталог monthly.00 и каталог monthly.00 в каталог /tmp

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

Рис. 4.4: Копирование каталогов

Изменим название файла april на july

```
[aakayjnova@fedora ~]$ cd
[aakayjnova@fedora ~]$ mv april july
[aakayjnova@fedora ~]$ ls
```

abc1	july	monthly	work	Загрузки	Общедоступные
Desktop	LICENSE	monthly.00	Видео	Изображения	'Рабочий стол'
Downloads	may	Pictures	Документы	Музыка	Шаблоны

Рис. 4.5: Изменение названия

Переместим файл july в каталог monthly.00

```
[aakayjnova@fedora ~]$ mv july monthly.00
[aakayjnova@fedora ~]$ ls monthly.00
july  monthly
```

Рис. 4.6: Перемещение файла

Переименуем каталог monthly.00 в monthly.01

```
[aakayjnova@fedora ~]$ mv -i monthly.00 monthly.01
```

Рис. 4.7: Переименование каталога

Переместим каталог monthly.01 в каталог reports

```
[aakayjnova@fedora ~]$ mkdir reports  
[aakayjnova@fedora ~]$ mv monthly.01 reports
```

Рис. 4.8: Перемещение каталога

Переименуем каталог monthly.01 в monthly

```
[aakayjnova@fedora ~]$ mkdir reports  
[aakayjnova@fedora ~]$ mv monthly.01 reports  
[aakayjnova@fedora ~]$ mv ~/reports/monthly.01 ~/reports/monthly  
[aakayjnova@fedora ~]$ ls ~/reports  
monthly
```

Рис. 4.9: Переименование каталога

Создадим файл ~/may с правом выполнения для владельца

```
[aakayjnova@fedora ~]$ cd  
[aakayjnova@fedora ~]$ touch may  
[aakayjnova@fedora ~]$ ls -l may  
-rw-r--r--. 1 aakayjnova aakayjnova 0 мар 23 16:27 may  
[aakayjnova@fedora ~]$ chmod u+x may  
[aakayjnova@fedora ~]$ ls -l may  
-rwxr--r--. 1 aakayjnova aakayjnova 0 мар 23 16:27 may
```

Рис. 4.10: Создание файла

Лишим владельца прав на выполнение

```
[aakayjnova@fedora ~]$ chmod u-x may  
[aakayjnova@fedora ~]$ ls -l may  
-rw-r--r--. 1 aakayjnova aakayjnova 0 мар 23 16:27 may
```

Рис. 4.11: Лишение прав

Создадим каталог monthly с запретом на чтение для членов группы и всех остальных пользователей

```
[aakayjnova@fedora ~]$ mkdir monthly
mkdir: невозможно создать каталог «monthly»: Файл существует
[aakayjnova@fedora ~]$ chmod g-r, o-r monthly
chmod: неверный режим: «g-r,»
По команде «chmod --help» можно получить дополнительную информацию.
```

Рис. 4.12: Создание каталога

У меня не работает chmod с каталогами.

Создадим файл ~/abc1 с правом записи для членов группы

```
[aakayjnova@fedora ~]$ touch abc1
[aakayjnova@fedora ~]$ chmod g+w abc1
```

Рис. 4.13: Создание файла

## 4.2 Выполнить некоторые действия, указав в отчёте используемые команды

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

```
[aakayjnova@fedora ~]$ cp /usr/include/sys/io.h equipment
cp: не удалось выполнить stat для '/usr/include/sys/io.h': Нет такого файла или каталога
[aakayjnova@fedora ~]$ cp ~/usr/include/sys/io.h equipment
cp: не удалось выполнить stat для '/home/aakayjnova/usr/include/sys/io.h': Нет такого файла или каталога
```

Рис. 4.14: Копирование файла

У меня нет такого файла и каталога, поэтому позже я просто создам файл equipment с расширением h

Создадим директорию ~/ski.plases

```
[aakayjnova@fedora ~]$ mkdir ~/ski.plases
[aakayjnova@fedora ~]$ ls
abc1      LICENSE  Pictures  work      Загрузки  Общедоступные
Desktop   may      reports   Видео     Изображения 'Рабочий стол'
Downloads monthly  ski.plases Документы Музыка     Шаблоны
```

Рис. 4.15: Создание директории

Переместим файл equipment в каталог ~/ski.plases

```
[aakayjnova@fedora ~]$ mv equipment.h ~/ski.plases  
[aakayjnova@fedora ~]$ ls ~/ski.plases  
equipment.h
```

Рис. 4.16: Перемещение файла

Переименуем файл ~/ski.plases/equipment в ~/ski.plases/equiplist

```
[aakayjnova@fedora ~]$ mv ~/ski.plases/equipment.h ~/ski.plases/equiplist  
[aakayjnova@fedora ~]$ ls ~/ski.plases  
equiplist
```

Рис. 4.17: Переименование файла

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

```
[aakayjnova@fedora ~]$ cp abc1 ~/ski.plases/equiplist2  
[aakayjnova@fedora ~]$ ls ~/ski.plases  
equiplist equiplist2
```

Рис. 4.18: Копирование файла

Создадим каталог с именем equipment в каталоге ~/ski.plases

```
[aakayjnova@fedora ~]$ cd ~/ski.plases  
[aakayjnova@fedora ski.plases]$ mkdir equipment  
[aakayjnova@fedora ski.plases]$ ls  
equiplist equiplist2 equipment
```

Рис. 4.19: Создание каталога

Переместим файлы ~/ski.plases/equiplist и equiplist2 в каталог ~/ski.plases/equipment

```
[aakayjnova@fedora ski.plases]$ mv equiplist2 ~/ski.plases/equipment
```

Рис. 4.20: Перемещение файлов

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

```

[aakayjnova@fedora ~]$ mkdir newdir
[aakayjnova@fedora ~]$ mv ~/newdir ~/ski.plases
[aakayjnova@fedora ~]$ ls ~/ski.plases
equipment  newdir
[aakayjnova@fedora ~]$ mv newdir plans
mv: не удалось выполнить stat для 'newdir': Нет такого файла или каталога
[aakayjnova@fedora ~]$ cd ~/ski.plases
[aakayjnova@fedora ski.plases]$ mv newdir plans
[aakayjnova@fedora ski.plases]$ ls
equipment  plans

```

Рис. 4.21: Создание и перемещение каталогов

## 4.3 Определить опции команды chmod

Присвоим права доступа drwxr-r- каталогу australia

```

[aakayjnova@fedora ~]$ mkdir australia
[aakayjnova@fedora ~]$ ls -l /home/aakayjnova/australia
итого 0

```

Рис. 4.22: Присвоение прав доступа каталогу

К сожалению, у меня не работает chmod с каталогами.

Присвоим права доступа drwx-x-x каталогу play

```

[aakayjnova@fedora ~]$ mkdir play
[aakayjnova@fedora ~]$ ls -l /home/aakayjnova/play
итого 0

```

Рис. 4.23: Присвоение прав доступа каталогу

К сожалению, у меня не работает chmod с каталогами.

Присвоим права доступа -r-xr-r- файлу my\_os

```

[aakayjnova@fedora ~]$ touch my_os
[aakayjnova@fedora ~]$ ls -l my_os
-rw-r--r--. 1 aakayjnova aakayjnova 0 map 23 17:06 my_os
[aakayjnova@fedora ~]$ chmod u-w my_os
[aakayjnova@fedora ~]$ ls -l my_os
-r--r--r--. 1 aakayjnova aakayjnova 0 map 23 17:06 my_os
[aakayjnova@fedora ~]$ chmod u+x my_os
[aakayjnova@fedora ~]$ ls -l my_os
-r-xr--r--. 1 aakayjnova aakayjnova 0 map 23 17:06 my_os

```

Рис. 4.24: Присвоение прав доступа файлу

Присвоим права доступа -rw-rw-r- файлу feathers

```

[aakayjnova@fedora ~]$ touch feathers
[aakayjnova@fedora ~]$ ls -l feathers
-rw-r--r--. 1 aakayjnova aakayjnova 0 map 23 17:08 feathers
[aakayjnova@fedora ~]$ chmod g+w feathers
[aakayjnova@fedora ~]$ ls -l feathers
-rw-rw-r--. 1 aakayjnova aakayjnova 0 map 23 17:08 feathers

```

Рис. 4.25: Присвоение прав доступа файлу

## 4.4 Прodelать приведённые ниже упражнения

Посмотрим содержимое файла /etc/passwd с помощью команды ls

```

[aakayjnova@fedora ~]$ ls ~/etc/passwd
ls: невозможно получить доступ к '/home/aakayjnova/etc/passwd': Нет такого файла или каталога

```

Рис. 4.26: Просмотр содержимого файла

Скопируем файл ~/feathers в файл ~/file.old с помощью команды cp

```

[aakayjnova@fedora ~]$ cp ~/feathers ~/file.old
[aakayjnova@fedora ~]$ ls
abcl      Downloads  LICENSE   my_os     reports   Видео      Изображения  'Рабочий стол'
australia feathers    may       Pictures  ski.places Документы   Музыка       Шаблоны
Desktop   file.old   monthly   play      work      Загрузки    Общедоступные

```

Рис. 4.27: Копирование файла

Переместим файл ~/file.old в каталог ~/play с помощью команды mv

```
[aakayjnova@fedora ~]$ mv ~/file.old ~/play
```

Рис. 4.28: Перемещение файла

Скопируем каталог ~/play в каталог ~/fun с помощью команды `cp`

```
[aakayjnova@fedora ~]$ cp -r ~/play ~/fun
[aakayjnova@fedora ~]$ ls
abcl1      Downloads  LICENSE    my_os      reports    Видео      Изображения  'Рабочий стол'
australia  feathers   may        Pictures    ski.places  документы   Музыка       Шаблоны
Desktop    fun        monthly    play        work       Загрузки    Общедоступные
```

Рис. 4.29: Копирование каталога

Переместим каталог ~/fun в каталог ~/play и назовём его games с помощью команды `mv`

```
[aakayjnova@fedora ~]$ mv ~/play/fun ~/play/games
[aakayjnova@fedora ~]$ ls ~/play
file.old  games
```

Рис. 4.30: Перемещение каталога

Лишим ладельца файла ~/feathers права на чтение с помощью команды `chmod`

```
[aakayjnova@fedora ~]$ ls -l feathers
-rw-rw-r--. 1 aakayjnova aakayjnova 0 map 23 17:08 feathers
[aakayjnova@fedora ~]$ chmod u-r feathers
[aakayjnova@fedora ~]$ ls -l feathers
--w-rw-r--. 1 aakayjnova aakayjnova 0 map 23 17:08 feathers
```

Рис. 4.31: Лишение прав

Попытаемся посмотреть файл ~/feathers командой `cat`

```
[aakayjnova@fedora ~]$ cat ~/feathers
cat: /home/aakayjnova/feathers: Отказано в доступе
```

Рис. 4.32: Попытка посмотреть файл

Мы не сможем его просмотреть, т. к. у нас нет прав

Попытаемся скопировать файл ~/feathers с помощью команды cp

```
[aakayjnova@fedora ~]$ cp ~/feathers f
cp: невозможно открыть '/home/aakayjnova/feathers' для чтения: Отказано в доступе
```

Рис. 4.33: Попытка скопировать файл

Мы не можем его скопировать, у нас нет прав

Выдадим владельцу файла ~/feathers право на чтение

```
[aakayjnova@fedora ~]$ ls -l feathers
--w-rw-r--. 1 aakayjnova aakayjnova 0 map 23 17:08 feathers
[aakayjnova@fedora ~]$ chmod u+r feathers
[aakayjnova@fedora ~]$ ls -l feathers
-rw-rw-r--. 1 aakayjnova aakayjnova 0 map 23 17:08 feathers
```

Рис. 4.34: Выдача прав

Я не могу использовать команду chmod для каталогов.

## 4.5 Прочитать man по командам и кратко их охарактеризовать

Man по команде mount

```
MOUNT(8)                                     System Administration                                     MOUNT(8)

NAME
    mount - mount a filesystem

SYNOPSIS
    mount [-h|-V]

    mount [-l] [-t fstype]
```

Рис. 4.35: Man mount

Команда mount позволяет пользователям присоединять дополнительную файловую систему к определённой точке монтирования

Man по команде fsck



```

FSCK(8)                                System Administration                                FSCK(8)

NAME
    fsck - check and repair a Linux filesystem

SYNOPSIS
    fsck [-lsAVRTMNP] [-r [fd]] [-C [fd]] [-t fstype] [filesystem...] [--] [fs-specific-options]

DESCRIPTION
    fsck is used to check and optionally repair one or more Linux filesystems. filesystem can be a
    device name (e.g. /dev/sdb1), a device label (e.g. /dev/cdrom), a mount point (e.g. / or /usr /home), or an

```

Рис. 4.36: Man fsck

Это утилита для проверки и восстановления файловых систем  
Man по команде mkfs

```

MKFS(8)                                System Administration                                MKFS(8)

NAME
    mkfs - build a Linux filesystem

SYNOPSIS
    mkfs [options] [-t type] [fs-options] device [size]

DESCRIPTION
    This mkfs frontend is deprecated in favour of filesystem specific mkfs.<type> utils.

    mkfs is used to build a Linux filesystem on a device, usually a hard disk partition. The

```

Рис. 4.37: Man mkfs

Команда mkfs используется для создания файловой системы на блочном устрой-  
стве, таком как жесткий диск или флэш-накопитель  
Man по команде kill

```

KILL(1)                                User Commands                                KILL(1)

NAME
    kill - terminate a process

SYNOPSIS
    kill [-signal|-s signal|-p] [-q value] [-a] [--timeout milliseconds signal] [--] pid/name...

    kill -l [number] | -L

DESCRIPTION
    The command kill sends the specified signal to the specified processes or process groups.

```

Рис. 4.38: Man kill

Она позволяет прекратить выполнение запущенных процессов

## 5 Выводы

В ходе данной лабораторной работы мы научились работать с файловой структурой Linux

## Список литературы

1. [https://esystem.rudn.ru/pluginfile.php/2288087/mod\\_resource/content/4/005-lab\\_files.pdf](https://esystem.rudn.ru/pluginfile.php/2288087/mod_resource/content/4/005-lab_files.pdf)