

# **Отчёт по лабораторной работе №7**

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

**Чекмарев Александр Дмитриевич | Группа НПИбд-02-23**

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Задания</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>9</b>
3.1	1-ое Задание . . . . .	9
3.1.1	Копирование файлов и каталогов . . . . .	9
3.1.2	Перемещение и переименование файлов и каталогов . . .	10
3.1.3	Изменение прав доступа . . . . .	12
3.2	2-ое Задание . . . . .	13
3.3	3-ье Задание . . . . .	14
3.4	4-ое Задание . . . . .	15
3.5	5-ое Задание . . . . .	17
<b>4</b>	<b>Контрольные вопросы</b>	<b>20</b>
<b>5</b>	<b>Выводы</b>	<b>23</b>
	<b>Список литературы</b>	<b>24</b>

## Список иллюстраций

3.1	Рис 1.1.1: копирование файла в текущем каталоге . . . . .	9
3.2	Рис 1.1.2: копирование нескольких файлов в каталог . . . . .	9
3.3	Рис 1.1.3: копирование файлов в произвольном каталоге . . . . .	10
3.4	Рис 1.1.4: копирование каталогов в текущем каталоге . . . . .	10
3.5	Рис 1.1.5: копирование каталогов в произвольном каталоге . . . . .	10
3.6	Рис 1.2.1: переименование файлов в текущем каталоге . . . . .	11
3.7	Рис 1.2.2: перемещение файлов в другой каталог . . . . .	11
3.8	Рис 1.2.3: переименование каталогов в текущем каталоге . . . . .	11
3.9	Рис 1.2.4: перемещение каталога в другой каталог . . . . .	11
3.10	Рис 1.2.5: переименование каталога, не являющегося текущим . . . . .	11
3.11	Рис 1.3.1: создание файла с правом выполнения . . . . .	12
3.12	Рис 1.3.2: лишение прав на выполнение . . . . .	12
3.13	Рис 1.3.3: создание каталога с запретом на чтение . . . . .	12
3.14	Рис 1.3.4: создание файла с правом записи . . . . .	12
3.15	Рис 2.1.1: копирование файла и переименование . . . . .	13
3.16	Рис 2.1.2: создание директории . . . . .	13
3.17	Рис 2.1.3: перемещение файла в каталог . . . . .	13
3.18	Рис 2.1.4: переименование файла . . . . .	13
3.19	Рис 2.1.5: создание файла и его копирование в каталог . . . . .	13
3.20	Рис 2.1.6: создание каталога в каталоге . . . . .	13
3.21	Рис 2.1.7: перемещение файлов в каталог . . . . .	14
3.22	Рис 2.1.8: создание и перемещение каталога в каталог с его переименованием . . . . .	14
3.23	Рис 3.1.1: присваивание прав доступа . . . . .	14
3.24	Рис 3.1.2: присваивание прав доступа . . . . .	14
3.25	Рис 3.1.3: присваивание прав доступа . . . . .	14
3.26	Рис 3.1.4: присваивание прав доступа . . . . .	15
3.27	Рис 4.1.1: password??? . . . . .	15
3.28	Рис 4.1.2: копирование файла . . . . .	15
3.29	Рис 4.1.3: перемещение файла . . . . .	15
3.30	Рис 4.1.4: копирование каталога . . . . .	15
3.31	Рис 4.1.5: перемещение каталога с переименованием . . . . .	15
3.32	Рис 4.1.6: лишение прав на чтение . . . . .	16
3.33	Рис 4.1.7: попытка просмотра файлов командой cat . . . . .	16
3.34	Рис 4.1.8: попытка копирования файла . . . . .	16
3.35	Рис 4.1.9: выдача прав на чтение . . . . .	16
3.36	Рис 4.1.10: лишение прав на выполнение . . . . .	16

3.37	Рис 4.1.11: переход в каталог . . . . .	16
3.38	Рис 4.1.12: выдача прав на выполнение . . . . .	17
3.39	Рис 5.1.1: присваивание прав доступа . . . . .	17
3.40	Рис 5.1.2: присваивание прав доступа . . . . .	18
3.41	Рис 5.1.3: присваивание прав доступа . . . . .	19
3.42	Рис 5.1.4: присваивание прав доступа . . . . .	19

## **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 Задания

1. Выполните все примеры, приведённые в первой части описания лабораторной работы.
2. Выполните следующие действия, зафиксировав в отчёте по лабораторной работе используемые при этом команды и результаты их выполнения:
  - 2.1. Скопируйте файл `/usr/include/sys/io.h` в домашний каталог и назовите его `equipment`. Если файла `io.h` нет, то используйте любой другой файл в каталоге `/usr/include/sys/` вместо него.
  - 2.2. В домашнем каталоге создайте директорию `~/ski.places`.
  - 2.3. Переместите файл `equipment` в каталог `~/ski.places`.
  - 2.4. Переименуйте файл `~/ski.places/equipment` в `~/ski.places/equiplist`.
  - 2.5. Создайте в домашнем каталоге файл `abc1` и скопируйте его в каталог `~/ski.places`, назовите его `equiplist2`.
  - 2.6. Создайте каталог с именем `equipment` в каталоге `~/ski.places`.
  - 2.7. Переместите файлы `~/ski.places/equiplist` и `equiplist2` в каталог `~/ski.places/equipment`.
  - 2.8. Создайте и переместите каталог `~/newdir` в каталог `~/ski.places` и назовите его `plans`.
3. Определите опции команды `chmod`, необходимые для того, чтобы присвоить перечисленным ниже файлам выделенные права доступа, считая, что в начале таких прав нет:

3.1. drwxr-r- ... australia

3.2. drwx-x-x ... play

3.3. -r-xr-r- ... my\_os

3.4. -rw-rw-r- ... feathers

При необходимости создайте нужные файлы.

4. Прделайте приведённые ниже упражнения, записывая в отчёт по лабораторной работе используемые при этом команды:

4.1. Просмотрите содержимое файла /etc/password.

4.2. Скопируйте файл ~/feathers в файл ~/file.old.

4.3. Переместите файл ~/file.old в каталог ~/play.

4.4. Скопируйте каталог ~/play в каталог ~/fun.

4.5. Переместите каталог ~/fun в каталог ~/play и назовите его games.

4.6. Лишите владельца файла ~/feathers права на чтение.

4.7. Что произойдёт, если вы попытаетесь просмотреть файл ~/feathers командой cat?

4.8. Что произойдёт, если вы попытаетесь скопировать файл ~/feathers?

4.9. Дайте владельцу файла ~/feathers право на чтение.

4.10. Лишите владельца каталога ~/play права на выполнение.

4.11. Перейдите в каталог ~/play. Что произошло?

4.12. Дайте владельцу каталога ~/play право на выполнение.

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



## 3 Выполнение лабораторной работы

### 3.1 1-ое Задание

#### 3.1.1 Копирование файлов и каталогов

Команда `cp` используется для копирования файлов и каталогов.

Создадим файл `abc1`, скопируем файл `~/abc1` в файл `april` и в файл `may`

```
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ cd
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ touch abc1
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ cp abc1 april
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ cp abc1 may
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ ls
abc1      LICENSE  Документы  'Новый файл'
april     may      Загрузки   Общедоступные
Downloads work      Изображения 'Рабочий стол'
git-extended Видео     Музыка     Шаблоны
```

Рис. 3.1: Рис 1.1.1: копирование файла в текущем каталоге

Создадим каталог `mkdir`. Скопируем файлы `april` и `may` в каталог `monthly`

```
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ mkdir monthly
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ cp april may monthly
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ ls monthly
april may
```

Рис. 3.2: Рис 1.1.2: копирование нескольких файлов в каталог

Скопируем файл `monthly/may` в файл с именем `june`

```
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ cp monthly/may monthly/june
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ ls monthly
april  june  may
```

Рис. 3.3: Рис 1.1.3: копирование файлов в произвольном каталоге

Для рекурсивного копирования каталогов, содержащих файлы, используется команда `cp` с опцией `r`.

Создадим каталог `monthly.00`. Скопируем каталог `monthly` в каталог `monthly.00`

```
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ mkdir monthly.00
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ cp -r monthly monthly.00
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ ls monthly.00
monthly
```

Рис. 3.4: Рис 1.1.4: копирование каталогов в текущем каталоге

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

```
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ cp -r monthly.00 /tmp
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ ls /tmp
monthly.00
sddm-auth-8fc64dd7-ac7e-49bf-a5ff-c447cf7b73fb
sddm--XFyIWn
```

Рис. 3.5: Рис 1.1.5: копирование каталогов в произвольном каталоге

### 3.1.2 Перемещение и переименование файлов и каталогов

Команды `mv` и `mvdir` предназначены для перемещения и переименования файлов и каталогов.

Изменим название файла `april` на `july` в домашнем каталоге

```
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ cd
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ mv april july
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ ls
abc1          may          Документы     Общедоступные
Downloads     monthly      Загрузки      'Рабочий стол'
git-extended  monthly.00   Изображения   Шаблоны
july          work         Музыка
LICENSE       Видео        'Новый файл'
```

Рис. 3.6: Рис 1.2.1: переименование файлов в текущем каталоге

Переместим файл july в каталог monthly.00

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

Рис. 3.7: Рис 1.2.2: перемещение файлов в другой каталог

Переименуем каталог monthly.00 в monthly.01

```
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ mv monthly.00 monthly.01
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ ls
abc1          monthly      Загрузки      'Рабочий стол'
Downloads     monthly.01   Изображения   Шаблоны
```

Рис. 3.8: Рис 1.2.3: переименование каталогов в текущем каталоге

Создадим каталог reports. Переместим каталог monthly.01 в каталог reports

```
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ mkdir reports
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ mv monthly.01 reports
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ ls reports
monthly.01
```

Рис. 3.9: Рис 1.2.4: перемещение каталога в другой каталог

Переименуем каталог reports/monthly.01 в reports/monthly

```
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ mv reports/monthly.01 reports/monthly
```

Рис. 3.10: Рис 1.2.5: переименование каталога, не являющегося текущим

### 3.1.3 Изменение прав доступа

Создадим файл may с правом выполнения для владельца

```
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ cd
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ touch may
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ ls -l may
-rw-r--r--. 1 adchekmarev adchekmarev 0 мар 22 23:05 may
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ chmod u+x may
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ ls -l may
-rwxr--r--. 1 adchekmarev adchekmarev 0 мар 22 23:05 may
```

Рис. 3.11: Рис 1.3.1: создание файла с правом выполнения

Лишим владельца файла права на выполнение

```
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ chmod u-x may
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ ls -l may
-rw-r--r--. 1 adchekmarev adchekmarev 0 мар 22 23:05 may
```

Рис. 3.12: Рис 1.3.2: лишение прав на выполнение

Создадим каталог monthly с запретом на чтение

```
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ cd
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ mkdir monthly
mkdir: невозможно создать каталог «monthly»: Файл существует
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ chmod go-r monthly
```

Рис. 3.13: Рис 1.3.3: создание каталога с запретом на чтение

Создадим файл abc1 с правом записи для членов группы

```
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ cd
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ touch abc1
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ chmod g+w abc1
```

Рис. 3.14: Рис 1.3.4: создание файла с правом записи

## 3.2 2-ое Задание

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

```
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ cp /usr/include/sys/io.h equipment
```

Рис. 3.15: Рис 2.1.1: копирование файла и переименование

В домашнем каталоге создадим директорию `~/ski.places`

```
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ mkdir ~/ski.places
```

Рис. 3.16: Рис 2.1.2: создание директории

Переместим файл `equipment` в каталог `~/ski.places`

```
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ mv equipment ski.places
```

Рис. 3.17: Рис 2.1.3: перемещение файла в каталог

Переименуем файл `~/ski.places/equipment` в `~/ski.places/equiplist`.

```
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ mv ski.places/equipment ski.places/equiplist
```

Рис. 3.18: Рис 2.1.4: переименование файла

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

```
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ touch abc1  
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ cp abc1 ski.places/equiplist2
```

Рис. 3.19: Рис 2.1.5: создание файла и его копирование в каталог

Создадим каталог с именем `equipment` в каталоге `~/ski.places`

```
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ mkdir ski.places/equipment
```

Рис. 3.20: Рис 2.1.6: создание каталога в каталоге

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

```
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ mv ski.plases/equiplist ski.plases/equiplist2 ski.plases/equipment/
```

Рис. 3.21: Рис 2.1.7: перемещение файлов в каталог

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

```
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ mkdir newdir  
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ mv newdir ski.plases/plans
```

Рис. 3.22: Рис 2.1.8: создание и перемещение каталога в каталог с его переименованием

### 3.3 3-ье Задание

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

Присвоим каждому из каталогов и файлов определённые права доступа

3.1 drwxr-r- ... australia

```
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ chmod 744 australia
```

Рис. 3.23: Рис 3.1.1: присваивание прав доступа

3.2 drwx-x-x ... play

```
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ chmod 711 play
```

Рис. 3.24: Рис 3.1.2: присваивание прав доступа

3.3 -r-xr-r- ... my\_os

```
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ chmod 544 my_os
```

Рис. 3.25: Рис 3.1.3: присваивание прав доступа

### 3.4 -rw-rw-r- ... feathers

```
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ chmod 664 feathers
```

Рис. 3.26: Рис 3.1.4: присваивание прав доступа

## 3.4 4-ое Задание

Посмотрим содержимое файла /etc/password. ???

```
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ cat /etc/password  
cat: /etc/password: Нет такого файла или каталога
```

Рис. 3.27: Рис 4.1.1: password???

Скопируем файл ~/feathers в файл ~/file.old.

```
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ cp feathers file.old
```

Рис. 3.28: Рис 4.1.2: копирование файла

Переместим файл ~/file.old в каталог ~/play.

```
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ mv file.old play
```

Рис. 3.29: Рис 4.1.3: перемещение файла

Скопируем каталог ~/play в каталог ~/fun.

```
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ cp -r play fun
```

Рис. 3.30: Рис 4.1.4: копирование каталога

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

```
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ mv fun play/games
```

Рис. 3.31: Рис 4.1.5: перемещение каталога с переименованием

Лишим владельца файла ~/feathers права на чтение.

```
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ chmod u-r feathers
```

Рис. 3.32: Рис 4.1.6: лишение прав на чтение

Посмотрим что произойдет, если мы попытаемся просмотреть файл ~/feathers командой cat

```
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ chmod u-r feathers  
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ cat feathers  
cat: feathers: Отказано в доступе
```

Рис. 3.33: Рис 4.1.7: попытка просмотра файлов командой cat

Посмотрим что произойдет, если мы попытаемся скопировать файл ~/feathers

```
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ cp feathers play  
cp: невозможно открыть 'feathers' для чтения: Отказано в доступе
```

Рис. 3.34: Рис 4.1.8: попытка копирования файла

Дадим владельцу файла ~/feathers право на чтение.

```
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ chmod u+r feathers
```

Рис. 3.35: Рис 4.1.9: выдача прав на чтение

Лишим владельца каталога ~/play права на выполнение.

```
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ chmod u-x play
```

Рис. 3.36: Рис 4.1.10: лишение прав на выполнение

Перейдем в каталог ~/play

```
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ cd play  
bash: cd: play: Отказано в доступе
```

Рис. 3.37: Рис 4.1.11: переход в каталог

Дадим владельцу каталога ~/play право на выполнение.



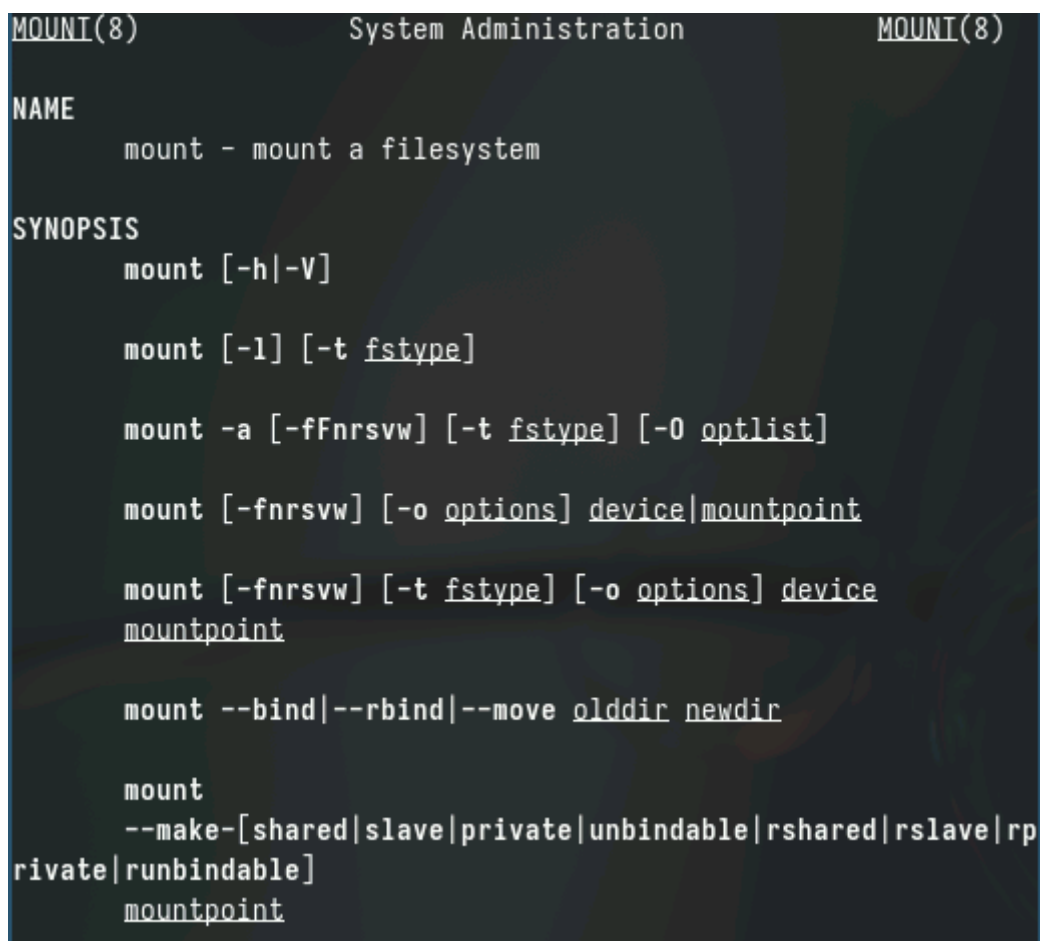
```
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ chmod u+x play
```

Рис. 3.38: Рис 4.1.12: выдача прав на выполнение

## 3.5 5-ое Задание

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

### 1. mount



```
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|slave|rp
private|runbindable]
    mountpoint
```

Рис. 3.39: Рис 5.1.1: присваивание прав доступа

### 2. 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/hdc1, /dev/sdb2), a mount point (e.g., /,
    /usr, /home), or a filesystem label or UUID specifier
    (e.g., UUID=8868abf6-88c5-4a83-98b8-bfc24057f7bd or
    LABEL=root). Normally, the fsck program will try to
    handle filesystems on different physical disk drives in
    parallel to reduce the total amount of time needed to
    check all of them.
```

Рис. 3.40: Рис 5.1.2: присваивание прав доступа

### 3. 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 device argument is
    either the device name (e.g., /dev/hda1, /dev/sdb2), or
    a regular file that shall contain the filesystem. The
    size argument is the number of blocks to be used for
    the filesystem.

```

Рис. 3.41: Рис 5.1.3: присваивание прав доступа

#### 4. 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. 3.42: Рис 5.1.4: присваивание прав доступа

## 4 Контрольные вопросы

1. Дайте характеристику каждой файловой системе, существующей на жёстком диске компьютера, на котором вы выполняли лабораторную работу.

Характеристика некоторых файловых систем:

ext4: Распространенная и стабильная файловая система Linux, поддерживающая большие файлы и разделы.

btrfs: Предоставляет функции копирования снимков, проверки целостности данных и сжатия.

xfs: Поддерживает большие объемы и высокую производительность при работе с большими файлами.

swap: Файловая система, используемая для размещения файла подкачки.

2. Приведите общую структуру файловой системы и дайте характеристику каждой директории первого уровня этой структуры.

Общая структура файловой системы в Linux включает в себя директории:

/bin: исполняемые файлы, необходимые для запуска системы.

/boot: файлы загрузчика.

/etc: конфигурационные файлы.

/home: домашние каталоги пользователей.

/lib и /lib64: библиотеки.

/usr: вторичная иерархия для данных разделов.

/var: переменные файлы, такие как журналы и кэши.

/sbin: системные исполняемые файлы.

/tmp: временные файлы.

3. Какая операция должна быть выполнена, чтобы содержимое некоторой файловой системы было доступно операционной системе?

Чтобы файловая система была доступна операционной системе, её нужно смонтировать (mount).

4. Назовите основные причины нарушения целостности файловой системы. Как устранить повреждения файловой системы?

Основные причины нарушения целостности файловой системы могут включать отключение питания во время операций записи, неправильное завершение работы системы или физические повреждения диска. Повреждения могут быть устранены с помощью инструментов проверки файловой системы, таких как fsck.

5. Как создаётся файловая система?

Файловая система создается с помощью специальных инструментов, таких как mkfs, которые форматируют определенное устройство и создают на нем файловую систему.

6. Дайте характеристику командам для просмотра текстовых файлов.

Для просмотра текстовых файлов можно использовать команды:

cat: выводит содержимое файла на экран.

less/more: позволяют просматривать текстовые файлы постранично.

head/tail: выводят начало или конец файла соответственно.

7. Приведите основные возможности команды sr в Linux.

Основные возможности команды `cp` в Linux включают копирование файлов и директорий, сохранение атрибутов файлов и директорий, рекурсивное копирование поддиректорий.

8. Приведите основные возможности команды `mv` в Linux.

Основные возможности команды `mv` в Linux включают перемещение файлов и директорий, переименование файлов и директорий.

9. Что такое права доступа? Как они могут быть изменены?

Права доступа определяют, кто и как может получить доступ к файлам и директориям. Они могут быть изменены с помощью команды `chmod`, которая изменяет права доступа к файлам и директориям в системе.

## 5 Выводы

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

## **Список литературы**