

Лабораторная работа №5

Операционные системы

Дарья Игоревна Дроздова

Содержание

1	Цель работы	4
2	Задания	5
3	Выполнение лабораторной работы	6
4	Выводы	13

Список иллюстраций

3.1	Рис 1.1	. . . . .	6
3.2	Рис 1.2	. . . . .	6
3.3	Рис 1.3	. . . . .	7
3.4	Рис 1.4	. . . . .	7
3.5	Рис 1.5	. . . . .	7
3.6	Рис 1.6	. . . . .	8
3.7	Рис 1.7	. . . . .	8
3.8	Рис 2.1	. . . . .	9
3.9	Рис 2.2	. . . . .	9
3.10	Рис 2.3	. . . . .	9
3.11	Рис 2.4	. . . . .	10
3.12	Рис 2.5	. . . . .	10
3.13	Рис 2.6	. . . . .	11
3.14	Рис 2.7	. . . . .	11
3.15	Рис 2.8	. . . . .	12

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. Выполнение примеров, приведённых в первой части описания лабораторной работы.
2. Выполнение основной части лабораторной работы.

3 Выполнение лабораторной работы

Копирование, перемещение, переименование и изменение прав доступа

1. Практическая часть из описания лабораторной работы

- Создаем файл abc1 в домашнем каталоге, копируем только что созданный файл в файл april и may. Создаем каталог monthly и копируем файлы april и may в этот каталог:

```
[didrozdova@didrozdova ~]$ touch abc1
[didrozdova@didrozdova ~]$ cp abc1 april & cp abc1 may
[1] 5405
[1]+  Завершён          cp abc1 april
[didrozdova@didrozdova ~]$ ls
abc1  bin  work  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
april may  Видео  Загрузки  Музыка        'Рабочий стол'
```

Рис. 3.1: Рис 1.1

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

```
[didrozdova@didrozdova ~]$ mkdir monthly.00
[didrozdova@didrozdova ~]$ cp monthly monthly.00
cp: не указан -r; пропускается каталог 'monthly'
[didrozdova@didrozdova ~]$ cp -r monthly monthly.00
```

Рис. 3.2: Рис 1.2

```

[didrozdova@didrozdova monthly]$ cd
[didrozdova@didrozdova ~]$ cp -r monthly.00 /tmp
[didrozdova@didrozdova ~]$ ls tmp
ls: невозможно получить доступ к 'tmp': Нет такого файла или каталога

```

Рис. 3.3: Рис 1.3

- Меняем название файла april на july в домашнем каталоге. Перемещаем файл july в каталог monthly.00:

```

[didrozdova@didrozdova ~]$ mv april july
[didrozdova@didrozdova ~]$ ls
abc1  may      work      Загрузки  Общедоступные
bin   monthly  Видео     Изображения 'Рабочий стол'
july   monthly.00 Документы Музыка     Шаблоны
[didrozdova@didrozdova ~]$ mv july monthly.00

```

Рис. 3.4: Рис 1.4

- Переименовываем каталог monthly.00 в monthly.01. Перемещаем каталог monthly.01 в каталог reports. Переименуем каталог reports/monthly.01 в reports/monthly:

```

[didrozdova@didrozdova monthly.00]$ rm -r monthly.00
[didrozdova@didrozdova monthly.00]$ cd monthly
[didrozdova@didrozdova monthly]$ cp -r monthly monthly.00
p: не удалось выполнить stat для 'monthly': Нет такого файла или каталога
[didrozdova@didrozdova monthly]$ mc

[didrozdova@didrozdova ~]$ mv monthly.00 monthly.01
[didrozdova@didrozdova ~]$ ls
abc1  monthly  Видео     Изображения  'Рабочий стол'
bin   monthly.01 Документы Музыка        Шаблоны
may   work     Загрузки  Общедоступные
[didrozdova@didrozdova ~]$ mkdir reports
[didrozdova@didrozdova ~]$ mv monthly.01 reports
[didrozdova@didrozdova ~]$ ls
abc1  monthly  Видео     Изображения  'Рабочий стол'
bin   reports  Документы Музыка        Шаблоны
may   work     Загрузки  Общедоступные
[didrozdova@didrozdova ~]$ cd reports
[didrozdova@didrozdova reports]$ ls
monthly.01
[didrozdova@didrozdova reports]$ cd
[didrozdova@didrozdova ~]$ mv reports/monthly.01 reports/monthly

```

Рис. 3.5: Рис 1.5

- Создаем файл ~/may с правом выполнения для владельца на выполнение:

```

[didrozdova@didrozdova monthly]$ touch may
[didrozdova@didrozdova monthly]$ ls -l may
-rw-r--r--. 1 didrozdova didrozdova 0 мар 11 19:31 may
[didrozdova@didrozdova monthly]$ chmod u+x may
[didrozdova@didrozdova monthly]$ ls -l may
-rwxr--r--. 1 didrozdova didrozdova 0 мар 11 19:31 may
[didrozdova@didrozdova monthly]$ chmod u-x may
[didrozdova@didrozdova monthly]$ ls -l may
-rw-r--r--. 1 didrozdova didrozdova 0 мар 11 19:31 may

```

Рис. 3.6: Рис 1.6

- Лишаем владельца файла ~/may права на выполнение:

```

[didrozdova@didrozdova ~]$ chmod g-r monthly
[didrozdova@didrozdova ~]$ chmod o-r monthly
[didrozdova@didrozdova ~]$ ls -l monthly
итого 0
-rw-r--r--. 1 didrozdova didrozdova 0 мар 11 19:21 april
-rw-r--r--. 1 didrozdova didrozdova 0 мар 11 19:21 may
[didrozdova@didrozdova ~]$ ls -l
итого 0
-rw-r--r--. 1 didrozdova didrozdova 0 мар 11 19:20 abc1
-rwxr-xr-x. 1 didrozdova didrozdova 8 фев 24 22:40 bin
-rw-r--r--. 1 didrozdova didrozdova 0 мар 11 19:20 may
-rwx--x--x. 1 didrozdova didrozdova 16 мар 11 19:21 monthly
-rwxr-xr-x. 1 didrozdova didrozdova 14 мар 11 19:30 reports
-rwxr-xr-x. 1 didrozdova didrozdova 76 фев 24 22:57 work
-rwxr-xr-x. 1 didrozdova didrozdova 50 окт 26 11:16 Видео
-rwxr-xr-x. 1 didrozdova didrozdova 0 окт 22 15:42 Документы
-rwxr-xr-x. 1 didrozdova didrozdova 3312 мар 11 18:11 Загрузки
-rwxr-xr-x. 1 didrozdova didrozdova 50 окт 24 00:23 Изображения
-rwxr-xr-x. 1 didrozdova didrozdova 0 окт 22 15:42 Музыка
-rwxr-xr-x. 1 didrozdova didrozdova 0 окт 22 15:42 Общедоступные
-rwxr-xr-x. 1 didrozdova didrozdova 86 фев 25 23:15 'Рабочий стол'
-rwxr-xr-x. 1 didrozdova didrozdova 0 окт 22 15:42 Шаблоны

```

Рис. 3.7: Рис 1.7

2. Основная часть лабораторной работы

- Копируем файл /usr/include/sys/io.h в домашний каталог и называем его equipment. В домашнем каталоге создаем директорию ~/ski.plases и перемещаем в нее файл equipment. Переименовываем файл ~/ski.plases/equipment в ~/ski.plases/equiplist:


```

[didrozdova@didrozdova ~]$ cp /usr/include/sys/io.h ~/ & mv ~/io.h ~/equipment
[1] 6665
[1]+  Завершён      cp /usr/include/sys/io.h ~/
[didrozdova@didrozdova ~]$ ls
abc1      may      work      Загрузки      Общедоступные
bin       monthly  Видео      Изображения    'Рабочий стол'
equipment reports  Документы  Музыка         Шаблоны
[didrozdova@didrozdova ~]$ mc

[didrozdova@didrozdova ~]$ mkdir ski.places.
[didrozdova@didrozdova ~]$ mv equipment ski.places.
[didrozdova@didrozdova ~]$ mc

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

```

Рис. 3.8: Рис 2.1

- Создаем в домашнем каталоге файл abc1 и копируем его в каталог ~/ski.places, называем его equiplist2. Создаем каталог с именем equipment в каталоге ~/ski.places. Перемещаем файлы ~/ski.places/equiplist и equiplist2 в каталог ~/ski.places/equipment:

```

[didrozdova@didrozdova ~]$ cp abc1 ski.places & mv ski.places/abc1 ski.places/equiplist2
[1] 7077
mv: не удалось выполнить stat для 'ski.places/abc1': Нет такого файла или каталога
[1]+  Завершён      cp abc1 ski.places
[didrozdova@didrozdova ~]$ mc

[didrozdova@didrozdova ski.places]$ mv ski.places/abc1 ski.places/equiplist2
mv: не удалось выполнить stat для 'ski.places/abc1': Нет такого файла или каталога
[didrozdova@didrozdova ski.places]$ cd
[didrozdova@didrozdova ~]$ mv ski.places/abc1 ski.places/equiplist2
[didrozdova@didrozdova ~]$ mc

[didrozdova@didrozdova ski.places]$ mkdir equipment
[didrozdova@didrozdova ski.places]$ mv equiplist equiplist2 equipment

```

Рис. 3.9: Рис 2.2

- Создаем и перемещаем каталог ~/newdir в каталог ~/ski.places и назовите его plans:

```

[didrozdova@didrozdova ~]$ mkdir newdir & mv newdir ski.places & mv ski.places/newdir ski.places/plans
[1] 7366
[2] 7367
mv: не удалось выполнить stat для 'newdir': Нет такого файла или каталога
mv: не удалось выполнить stat для 'ski.places/newdir': Нет такого файла или каталога
[1]-  Завершён      mkdir newdir
[2]+  Выход 1       mv newdir ski.places
[didrozdova@didrozdova ~]$ mc

[didrozdova@didrozdova equipment]$ cd
[didrozdova@didrozdova ~]$ mv newdir ski.places
[didrozdova@didrozdova ~]$ ls
abc1  may      reports  work      Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
bin   monthly  ski.places  Видео      Загрузки    Музыка        'Рабочий стол'
[didrozdova@didrozdova ~]$ mv ski.places/newdir ski.places/plans

```

Рис. 3.10: Рис 2.3

- Определяем опции команды `chmod`, необходимые для того, чтобы присвоить перечисленным ниже файлам выделенные права доступа:

3.1. `drwxr-r-` ... `australia`

3.2. `drwx-x-x` ... `play`

3.3. `-r-xr-r-` ... `my_os`

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

```
[didrozdova@didrozdova ~]$ mkdir australia
[didrozdova@didrozdova ~]$ mkdir play
[didrozdova@didrozdova ~]$ ls
abc1      feathers  my_os     ski.places  Документы  Музыка     Шаблоны
australia may       play      work        Загрузки   Общедоступные
bin       monthly  reports   Видео       Изображения 'Рабочий стол'
[didrozdova@didrozdova ~]$ chmod u+x australia
[didrozdova@didrozdova ~]$ chmod g-r+x o-r+x play
chmod: невозможно получить доступ к 'o-r+x': Нет такого файла или каталога
[didrozdova@didrozdova ~]$ chmod g-r+x, o-r+x play
chmod: неверный режим: «g-r+x,»
По команде «chmod --help» можно получить дополнительную информацию.
[didrozdova@didrozdova ~]$ chmod g-r, g+x, o-r, o+x play
chmod: неверный режим: «g-r,»
По команде «chmod --help» можно получить дополнительную информацию.
[didrozdova@didrozdova ~]$ chmod {g-r,g+x,o-r,o+x} play
chmod: невозможно получить доступ к 'g+x': Нет такого файла или каталога
chmod: невозможно получить доступ к 'o-r': Нет такого файла или каталога
chmod: невозможно получить доступ к 'o+x': Нет такого файла или каталога
[didrozdova@didrozdova ~]$ chmod g-r,g+x,o-r,o+x play
[didrozdova@didrozdova ~]$ chmod u-w,u+x my_os
[didrozdova@didrozdova ~]$ chmod g+w feathers
```

Рис. 3.11: Рис 2.4

```
[didrozdova@didrozdova ~]$ chmod g+w feathers
[didrozdova@didrozdova ~]$ ls -l
итого 0
-rw-rw-r--. 1 didrozdova didrozdova  0 мар 11 19:20 abc1
drwxr-xr-x. 1 didrozdova didrozdova  0 мар 11 20:05 australia
drwxr-xr-x. 1 didrozdova didrozdova  8 фев 24 22:40 bin
-rw-rw-r--. 1 didrozdova didrozdova  0 мар 11 20:03 feathers
-rw-r--r--. 1 didrozdova didrozdova  0 мар 11 19:20 may
drwx--x--x. 1 didrozdova didrozdova 16 мар 11 19:21 monthly
-r-xr--r--. 1 didrozdova didrozdova  0 мар 11 20:03 my_os
drwx--x--x. 1 didrozdova didrozdova  0 мар 11 20:05 play
drwxr-xr-x. 1 didrozdova didrozdova 14 мар 11 19:30 reports
drwxr-xr-x. 1 didrozdova didrozdova 28 мар 11 19:57 ski.places
drwxr-xr-x. 1 didrozdova didrozdova 76 фев 24 22:57 work
drwxr-xr-x. 1 didrozdova didrozdova 50 окт 26 11:16 Видео
drwxr-xr-x. 1 didrozdova didrozdova  0 окт 22 15:42 Документы
drwxr-xr-x. 1 didrozdova didrozdova 3312 мар 11 18:11 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 didrozdova didrozdova 50 окт 24 00:23 Изображения
drwxr-xr-x. 1 didrozdova didrozdova  0 окт 22 15:42 Музыка
drwxr-xr-x. 1 didrozdova didrozdova  0 окт 22 15:42 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 didrozdova didrozdova 86 фев 25 23:15 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 didrozdova didrozdova  0 окт 22 15:42 Шаблоны
[didrozdova@didrozdova ~]$ chmod g-x,o-x australia
[didrozdova@didrozdova ~]$ ls -l
```

Рис. 3.12: Рис 2.5

- Просмотрим содержимое файла `/etc/passwd`.

```
[didrozdova@didrozdova etc]$ cat /etc/passwd
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
bin:x:1:1:bin:/bin:/sbin/nologin
daemon:x:2:2:daemon:/sbin:/sbin/nologin
adm:x:3:4:adm:/var/adm:/sbin/nologin
lp:x:4:7:lp:/var/spool/lpd:/sbin/nologin
sync:x:5:0:sync:/sbin:/bin/sync
shutdown:x:6:0:shutdown:/sbin:/sbin/shutdown
halt:x:7:0:halt:/sbin:/sbin/halt
mail:x:8:12:mail:/var/spool/mail:/sbin/nologin
operator:x:11:0:operator:/root:/sbin/nologin
games:x:12:100:games:/usr/games:/sbin/nologin
ftp:x:14:50:FTP User:/var/ftp:/sbin/nologin
nobody:x:65534:65534:Kernel Overflow User:/:/sbin/nologin
dbus:x:81:81:System message bus:/:/sbin/nologin
apache:x:48:48:Apache:/usr/share/httpd:/sbin/nologin
```

Рис. 3.13: Рис 2.6

- Скопируем файл ~/feathers в файл ~/file.old. Переместим файл ~/file.old в каталог ~/play. Скопируем каталог ~/play в каталог ~/fun.

```
[didrozdova@didrozdova ~]$ cp feathers file.old
[didrozdova@didrozdova ~]$ mc

[didrozdova@didrozdova ~]$ ls
abcl feathers monthly reports Видео Изображения 'Рабочий стол'
australia file.old my_os ski.places Документы Музыка Шаблоны
bin may play work Загрузки Общедоступные

[didrozdova@didrozdova ~]$ mv file.old play
[didrozdova@didrozdova ~]$ mc

[didrozdova@didrozdova play]$ cd
[didrozdova@didrozdova ~]$ cp play fun
cp: не указан -r; пропускается каталог 'play'
[didrozdova@didrozdova ~]$ cp -r play fun
```

Рис. 3.14: Рис 2.7

- Переместим каталог ~/fun в каталог ~/play и назовите его games. Лишим владельца файла ~/feathers права на чтение. Даем владельцу файла ~/feathers право на чтение. Лишаем владельца каталога ~/play права на выполнение. Даем владельцу каталога ~/play право на выполнение:

```
[didrozdova@didrozdova ~]$ cat feathers
cat: feathers: Отказано в доступе
[didrozdova@didrozdova ~]$ cp feathers
cp: после 'feathers' пропущен операнд, задающий целевой файл
По команде «cp --help» можно получить дополнительную информацию.
[didrozdova@didrozdova ~]$ cp feathers may
cp: невозможно открыть 'feathers' для чтения: Отказано в доступе
[didrozdova@didrozdova ~]$ chmod u+r feathers
[didrozdova@didrozdova ~]$ chmod u-x play
[didrozdova@didrozdova ~]$ cd play
bash: cd: play: Отказано в доступе
[didrozdova@didrozdova ~]$ chmod u+x play
[didrozdova@didrozdova ~]$ cd play
```

Рис. 3.15: Рис 2.8

- Читаем man по командам mount, fsck, mkfs, kill.

4 Выводы

В ходе выполнения данной лабораторной работы мы ознакомились с файловой системой Linux, её структурой, именами и содержанием каталогов и приобрели практические навыки по применению команд для работы с файлами и каталогами.