

Лабораторная работа №7

Операционные системы

Калашникова Ольга Сергеевна НПИбд-01-23

16 марта 2024

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

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 из лабораторной работы
2. Выполнить команды по копированию, созданию и перемещению файлов и каталогов
3. Определить опции команды `chmod`
4. Изменить права доступа к файлам
5. Прочитать документацию о командах `mount`, `fsck`, `mkfs`, `kill`

Создаю файл и проверяю (рис.1).

```
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ cd
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ touch abc1
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ ls
abc1  monthly  work      Загрузки      Общедоступные
bin   newdir   Видео     Изображения   'Рабочий стол'
may   reports  Документы Музыка         Шаблоны
```

Рис. 1: Создание файла

Дважды копирую его с новыми именами и проверяю, что все команды были выполнены корректно(рис.2).

```
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ cp abcl april
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ cp abcl may
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ ls
abcl  may      reports  Документы  Музыка      Шаблоны
april  monthly  work     Загрузки   Общедоступные
bin    newdir   Видео    Изображения  'Рабочий стол'
```

Рис. 2: Копирование файла

Создаю директорию, копирую в нее два файла, созданных на прошлом этапе, проверяю, что все скопировалось (рис.3).

```
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ mkdir monthly
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ ls
abcl  may  reports  Документы  Музыка  Яблоны
april  monthly  work  Загрузки  Общедоступные
bin  newdir  Видео  Изображения  'Рабочий стол'
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ cp april may monthly
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ ls -r monthly
may  april
```

Рис. 3: Создание директории

Копирую файл, находящийся не в текущей директории в файл с новым именем тоже не в текущей директории (рис.4).

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

Рис. 4: Копирование файла

Создаю новую директорию (рис.5).

```
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ mkdir monthly.00
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ ls
abc1  monthly    work      Изображения  Шаблоны
april  monthly.00 Видео      Музыка
bin    newdir     Документы  Общедоступные
may    reports    Загрузки   'Рабочий стол'
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ cp -r monthly monthly.00
```

Рис. 5: Создание каталога

Затем копирую предыдущую созданную директорию в новую созданную (рис.6).

```
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ ls -R monthly.00
monthly.00:
monthly

monthly.00/monthly:
april june may
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$
```

Рис. 6: Копирование каталога

Копирую предыдущую созданную директорию вместе со всем содержимым в каталог /tmp (рис.7).

```
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ cp -r monthly.00 /tmp  
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ ls /tmp  
monthly.00  
sddm-auth-341c34b6-d2bd-4805-a0fe-30b354a475aa  
sddm--KzDnsX
```

Рис. 7: Копирование каталога

Перемещение и переименование файлов и каталогов

Переименовываю файл (рис.8).

```
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ ls
abcl  monthly  work      Изображения  Шаблоны
april  monthly.00  Видео     Музыка
bin    newdir    Документы  Общедоступные
may    reports   Загрузки   'Рабочий стол'
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ mv april july
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ ls
abcl  monthly  work      Изображения  Шаблоны
bin    monthly.00  Видео     Музыка
july   newdir    Документы  Общедоступные
may    reports   Загрузки   'Рабочий стол'
```

Рис. 8: Переименовывание файла

Перемещение и переименование файлов и каталогов

Затем перемещаю его в каталог (рис.9).

```
oskashnikova@oskashnikova ~]$ mv july monthly.00
oskashnikova@oskashnikova ~]$ ls
abcl  monthly  reports  Документы  Музыка  Шаблоны
bin   monthly.00  work    Загрузки  Общедоступные
may   newdir     Видео   Изображения  'Рабочий стол'
```

Рис. 9: Переимещение файла

Проверяю (рис.10).

```
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ ls monthly.00  
july  monthly  
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$
```

Рис. 10: Проверка

Переименовываю monthly.00 в monthly.01 (рис.11).

```
oskalashnikova@oskalashnikova ~$ mv monthly.00 monthly.01
oskalashnikova@oskalashnikova ~$ ls
abcl  monthly  reports  Документы  Музыка  Шаблоны
bin   monthly.01  work    Загрузки  Общедоступные
may   newdir     Видео   Изображения  "Рабочий стол"
```

Рис. 11: Переименовывание каталога

Перемещение и переименование файлов и каталогов

Создаю новую директорию reports, перемещаю директорию monthly.01 в директорию reports, переименовываю эту директорию (рис.12).

```
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ mkdir reports
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ ls
abcl  monthly  reports  Документы  Музыка  Шаблоны
bin   monthly.01  work    Загрузки  Общедоступные
may   newdir     Видео   Изображения  'Рабочий cron'
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ mv monthly.01 reports
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ ls reports
monthly.01
```

Рис. 12: Создание и перемещение директории

Переименовываю каталог reports/monthly.01 в reports/monthly (рис.13).

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

Рис. 13: Переименовывание директории

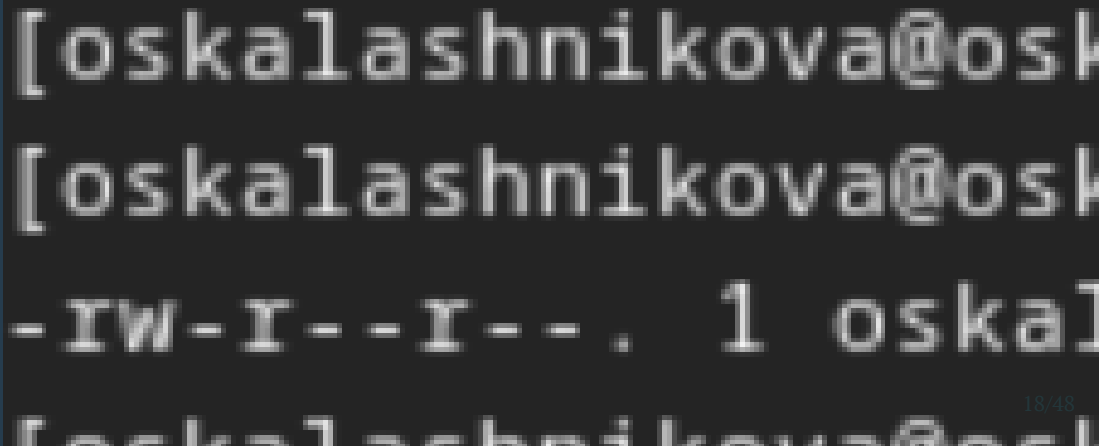
Создаю пустой файл, проверяю права доступа у него, изменяю права доступа, добавляя пользователю (создателю) возможность выполнения (рис.14).

```
oskaleshnikova@oskaleshnikova ~]$ cd
oskaleshnikova@oskaleshnikova ~]$ touch may
oskaleshnikova@oskaleshnikova ~]$ ls -l may
-rw-r--r-- 1 oskaleshnikova oskaleshnikova 1 map 23 17:47 may
oskaleshnikova@oskaleshnikova ~]$ chmod u+x may
oskaleshnikova@oskaleshnikova ~]$ ls -l may
-rwxr--r-- 1 oskaleshnikova oskaleshnikova 1 map 23 17:47 may
oskaleshnikova@oskaleshnikova ~]$
```

Рис. 14: Работа с правами доступа

Изменение прав доступа

Затем лишаю этой возможности (рис.15).

A terminal window with a dark background and light gray text. The prompt is [oskashnikova@oskashnikova ~]. The command being entered is chmod -R u-rwx /home/oskashnikova. The output shows the permissions for the directory /home/oskashnikova, which are -rwxr-xr-x. The user oskashnikova is listed as the owner of the directory.

```
[oskashnikova@oskashnikova ~]  
[oskashnikova@oskashnikova ~]  
-rwxr-xr-x. 1 oskashnikova  
[oskashnikova@oskashnikova ~]
```

Меняю права доступа у директории: группы и остальные пользователи не смогут ее прочесть (рис.16).

```
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ mkdir monthly
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ ls
abc1      monthly1  Видео     Музыка
bin       newdir    Документы  Общедоступные
may       reports   Загрузки   'Рабочий стол'
monthly   work      Изображения  Шаблоны
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ chmod g-r monthly
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ chmod o-r monthly
```

Рис. 16: Работа с правами доступа

Создаю новый пустой файл с правом записи для членов группы (рис.17).

```
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ touch abc1
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ ls
abc1  monthly1  Видео      Музыка
bin   newdir    Документы  Общедоступные
may   reports   Загрузки   'Рабочий стол'
monthly  work      Изображения  Шаблоны
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ chmod g+w abc1
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ ls -l abc1
-rw-rw-r-- 1 oskalashnikova oskalashnikova 1 map 23 18:26 abc1
```

Рис. 17: Работа с правами доступа

С помощью команды `fsck` можно проверить (а в ряде случаев восстановить) целостность файловой системы (рис.18).

```
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ sudo fsck /dev/sdal
[sudo] пароль для oskalashnikova:
fsck from util-linux 2.39.3
fsck.fat 4.2 (2021-01-31)
There are differences between boot sector and its backup.
This is mostly harmless. Differences: (offset:original/backup)
 65:01/00
1) Copy original to backup
2) Copy backup to original
3) No action
[1237q]? 3
Dirty bit is set. Fs was not properly unmounted and some data may be corrupt.
1) Remove dirty bit
2) No action
[127q]? 2
/dev/sdal: 24 files, 4873/153290 clusters
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$
```

Рис. 18: `fsck`

Выполнение заданий по копированию и перемещению

Копирую файл в домашний каталог с новым именем (рис.19).

```
[oskashnikova@oskashnikova ~]$ cp /usr/include/sys/io.h equipme
nt
[oskashnikova@oskashnikova ~]$ ls
abcl      monthly  work      Изображения  Вакансы
bin       monthly1 Видео      Музыка
equipment newdir   Документы Общедоступные
may       reports  Загрузки   'Рабочий стол'
```

Рис. 19: Копирование файла

Создаю новую пустую директорию (рис.20).

```
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ mkdir ski.places  
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ ls  
abcl      monthly  ski.places  Загрузки      'Рабочий стол'  
bin       monthly1  work        Изображения   Шаблоны  
equipment newdir    Видео       Музыка  
may       reports   Документы   Общедоступные  
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$
```

Рис. 20: Создание каталога

Перемещаю файл в эту директорию (рис.21).

```
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ mv equipment ~/ski_places/equipmen  
t  
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ ls -R ski_places  
ski_places:  
equipment  
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$
```

Рис. 21: Перемещение файла

Переименовываю файл (рис.22).

```
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ ls -R ski.places
ski.places:
equipment
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ mv ski.places/equipment ski.places
/equiplist
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ ls ski.places
equiplist
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$
```

Рис. 22: Перемещение файла

Выполнение заданий по копированию и перемещению

Создаю новый файл, копирую его в новую директорию, но уже сразу с новым именем (рис.23).

```
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ touch abc1
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ ls
abc1  monthly1  work      Изображения  Шаблоны
bin   newdir    Видео     Музыка
may   reports   Документы  Общедоступные
monthly  ski_places  Загрузки   'Рабочий стол'
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ cp abc1 ski_places/equiplist2
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ ls
abc1  monthly1  work      Изображения  Шаблоны
bin   newdir    Видео     Музыка
may   reports   Документы  Общедоступные
monthly  ski_places  Загрузки   'Рабочий стол'
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ ls ski_places
equiplist equiplist2
```

Рис. 23: Создание файла

Создаю внутри этого каталога подкаталог (рис.24).

```
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ mkdir ski_places/equipment  
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ ls ski_places  
equiplist  equiplist2  equipment  
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$
```

Рис. 24: Создание подкаталога

Перемещаю файлы в подкаталог (рис.25).

```
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ mv ski_places/equiplist ski_places
/equipment/equiplist
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ mv ski_places/equiplist2 ski.place
s/equipment/equiplist2
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ ls -R ski_places
ski_places:
equipment
ski_places/equipment:
equiplist equiplist2
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$
```

Рис. 25: Перемещение файлов

Создаю новую директорию, перемещаю ее с новым именем в директорию (рис.26).

```
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ mkdir newdir
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ ls
abcl    monthly1  work      Изображения  Шаблоны
bin     newdir    Видео     Музыка
may     reports   Документы  Общедоступные
monthly ski.places Загрузки   'Рабочий стол'
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ mv newdir ski.places/plans
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ ls ski.places
equipment plans
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$
```

Рис. 26: Создание директории

Создаю каталог и проверяю начальные права (рис.27).

```
oskashnikova@oskashnikova ~]$ mkdir australia
oskashnikova@oskashnikova ~]$ ls -l
итого 8
-rw-rw-r--. 1 oskashnikova oskashnikova 1 map 23 18:37 abc1
drwxr-xr-x. 1 oskashnikova oskashnikova 0 map 23 18:50 australia
```

Рис. 27: Работа с правами доступа

Редактирую права (рис.28).

```
oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ chmod g-x australia
oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ chmod o-x australia
oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ ls -l
total 0
-rw-rw-r-- 1 oskalashnikova oskalashnikova 1 wap 23 18:37 abc1
drwxr--r-- 1 oskalashnikova oskalashnikova 0 wap 23 18:50 australia
```

Рис. 28: Работа с правами доступа

Создаю каталог и проверяю начальные права (рис.29).

```
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ mkdir play
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ ls -l
итого 8
-rw-rw-r--. 1 oskalashnikova oskalashnikova 1 map 23 18:37 abc1
drwxr--r--. 1 oskalashnikova oskalashnikova 0 map 23 18:50 australia
drwxr-xr-x. 1 oskalashnikova oskalashnikova 8 map 16 12:13 bin
-rw-r--r--. 1 oskalashnikova oskalashnikova 1 map 23 17:47 may
drwx--x--x. 1 oskalashnikova oskalashnikova 0 map 23 18:24 monthly
drwxr-xr-x. 1 oskalashnikova oskalashnikova 24 map 23 17:37 monthly1
drwxr-xr-x. 1 oskalashnikova oskalashnikova 0 map 23 18:55 play
```

Рис. 29: Работа с правами доступа

Редактирую права(рис.30).

```
oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ chmod g-r play
oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ chmod o-r play
oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ ls -l
итого 8
-rw-rw-r-- 1 oskalashnikova oskalashnikova 1 map 23 18:37 abc1
drwxr--r-- 1 oskalashnikova oskalashnikova 0 map 23 18:50 australia
drwxr-xr-x 1 oskalashnikova oskalashnikova 8 map 16 12:13 bin
-rw-r--r-- 1 oskalashnikova oskalashnikova 1 map 23 17:47 may
drwx--x--x 1 oskalashnikova oskalashnikova 0 map 23 18:24 monthly
drwxr-xr-x 1 oskalashnikova oskalashnikova 24 map 23 17:37 monthly1
drwx--x--x 1 oskalashnikova oskalashnikova 0 map 23 18:55 play
```

Рис. 30: Работа с правами доступа

Создаю файл и проверяю начальные права (рис.31).

```
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ touch my_os
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ ls -l
total 8
-rw-r--r-- 1 oskalashnikova oskalashnikova 1 map 23 18:37 abcl
drwxr--r-- 1 oskalashnikova oskalashnikova 0 map 23 18:50 australia
drwxr-xr-x 1 oskalashnikova oskalashnikova 8 map 16 12:13 bin
-rw-r--r-- 1 oskalashnikova oskalashnikova 1 map 23 17:47 may
drwx..x..x 1 oskalashnikova oskalashnikova 0 map 23 18:24 monthly
drwxr-xr-x 1 oskalashnikova oskalashnikova 24 map 23 17:37 monthly1
-rw-r--r-- 1 oskalashnikova oskalashnikova 0 map 23 18:57 my_os
```

Рис. 31: Работа с правами доступа

Редактирую права(рис.32).

```
oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ chmod u-w my_os
oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ chmod u+x my_os
oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ ls -l
итого 8
-rw-rw-r-- 1 oskalashnikova oskalashnikova 1 map 23 18:37 abc1
drwxr--r-- 1 oskalashnikova oskalashnikova 0 map 23 18:50 australia
drwxr-xr-x 1 oskalashnikova oskalashnikova 8 map 16 12:13 bin
-rw-r--r-- 1 oskalashnikova oskalashnikova 1 map 23 17:47 may
drwx--x--x 1 oskalashnikova oskalashnikova 0 map 23 18:24 monthly
drwxr-xr-x 1 oskalashnikova oskalashnikova 24 map 23 17:37 monthly1
-r-xr--r-- 1 oskalashnikova oskalashnikova 0 map 23 18:59 my_os
```

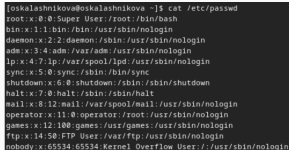
Рис. 32: Работа с правами доступа

Создаю файл и проверяю начальные права. Редактирую права(рис.33).

```
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ touch feathers  
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ ls -l feathers  
-rw-r--r-- 1 oskalashnikova oskalashnikova 0 map 23 19:00 feathers  
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ chmod g+w feathers  
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ ls -l feathers  
-rw-rw-r-- 1 oskalashnikova oskalashnikova 0 map 23 19:00 feathers  
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$
```

Рис. 33: Работа с правами доступа

Читаю содержимое файла (рис.34).



```
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ cat /etc/passwd
root:x:0:0:Super User:/root:/bin/bash
bin:x:1:1:bin:/bin:/usr/sbin/nologin
daemon:x:2:2:daemon:/sbin:/usr/sbin/nologin
adm:x:3:4:adm:/var/adm:/usr/sbin/nologin
lp:x:4:7:lp:/var/spool/lpd:/usr/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:/usr/sbin/nologin
operator:x:11:0:operator:/root:/usr/sbin/nologin
games:x:12:100:games:/usr/games:/usr/sbin/nologin
ftp:x:14:50:FTP User:/var/ftp:/usr/sbin/nologin
nobody:x:65534:65534:Kernel Overflow User:/usr/sbin/nologin
```

Рис. 34: Чтение файла

Копирую файл с новым именем (рис.35).

```
oskalashnikova@oskalashnikova ~$ cp feathers file.old
oskalashnikova@oskalashnikova ~$ ls
abcl      file.old  my_os     work      Изображения  Шаблоны
australia may       play      Видео     Музыка
bin       monthly  reports   Документы  Общедоступные
feathers  monthly1 ski_places Загрузки   'Рабочий стол'
```

Рис. 35: Копирование файла

Перемещаю его в ранее созданную директорию (рис.36).

```
{oskalashnikova@oskalashnikova ~}$ mv file.old play/file.old
{oskalashnikova@oskalashnikova ~}$ ls
abcl      may      play      Видео      Музыка
australia monthly  reports   Документы  Общедоступные
bin       monthly1 ski.places Загрузки   'Рабочий стол'
feathers   my_os    work      Изображения Шаблоны
{oskalashnikova@oskalashnikova ~}$ ls play
file.old
{oskalashnikova@oskalashnikova ~}$
```

Рис. 36: Перемещение файла

Рекурсивно копирую директорию с новым именем (рис.37).

```
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ cp -r play fun
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ ls
abcl      fun      my_os    work      Изображения  Шаблоны
australia may      play     Видео     Музыка
bin       monthly  reports  Документы  Общедоступные
feathers  monthly1 ski_places Загрузки  "Рабочий стол"
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ ls fun
file old
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$
```

Рис. 37: Копирование каталога

Перемещаю скопированную до этого папку (рис.38).

```
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ mv fun play/games
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ ls
abcl      may      play      Видео      Музыка
australia monthly  reports   Документы  Общедоступные
bin       monthly1 ski.places Загрузки   'Рабочий стол'
feathers  my_os    work      Изображения  Шаблоны
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ ls play
file old games
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$
```

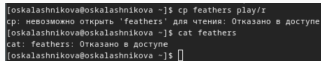
Рис. 38: Перемещение каталога

Убираю право на чтение у файла для создателя (рис.39).

Работа с правами доступа

Рис. 39: Работа с правами доступа

Поэтому не могу его прочесть, также не могу его скопировать, потому что отказано в доступе на чтение (рис.40).



```
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ cp feathers play/r
cp: невозможно открыть 'feathers' для чтения: Отказано в доступе
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ cat feathers
cat: feathers: Отказано в доступе
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$
```

Рис. 40: Работа с правами доступа

Возвращаю все права (рис.41).

```
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ ls -l feathers
-rw-rw-r--. 1 oskalashnikova oskalashnikova 0 map 23 19:00 feathers
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ chmod u+r feathers
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ ls -l feathers
-rw-rw-r--. 1 oskalashnikova oskalashnikova 0 map 23 19:00 feathers
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$
```

Рис. 41: Работа с правами доступа

Убираю у директории право на исполнение для пользователя (рис.42).

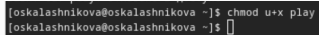
```
[oskalashnikova@oskalashnikova ~]$ chmod u-x play .
```

пытаюсь в нее войти - отказано в доступе (рис.43).

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

Рис. 42: Работа с правами доступа

возвращаю все права (рис.44).



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

Рис. 43: Работа с правами доступа

При выполнении данной лабораторной работы я ознакомилась с файловой системой Linux, её структурой, именами и содержанием каталогов.

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