

# Лабораторная работа 5

---

Крухмалев А.В.

2 марта 2023

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.

Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с командами, каталогами и файлами.

## Выполнение лабораторной работы

---

Первоначально изучим и перепишем примеры из самой работы.



```
avkrukhmalev@fedora:~/monthly  
[avkrukhmalev@fedora ~]$ touch {april,may,june,abc1}  
[avkrukhmalev@fedora ~]$ cp abc1 april  
[avkrukhmalev@fedora ~]$ cp abc may  
cp: cannot stat 'abc': No such file or directory  
[avkrukhmalev@fedora ~]$ cp abc1 may  
[avkrukhmalev@fedora ~]$ mkdir monthly  
[avkrukhmalev@fedora ~]$ cp april may monthly  
[avkrukhmalev@fedora ~]$ cp monthly/may monthly/april  
[avkrukhmalev@fedora ~]$ cd monthly  
[avkrukhmalev@fedora monthly]$ ls  
april  may  
[avkrukhmalev@fedora monthly]$
```

Рис. 1: часть примеров

Перейдем в каталог `usr` и перенесем файл `io.h` в домашний каталог .

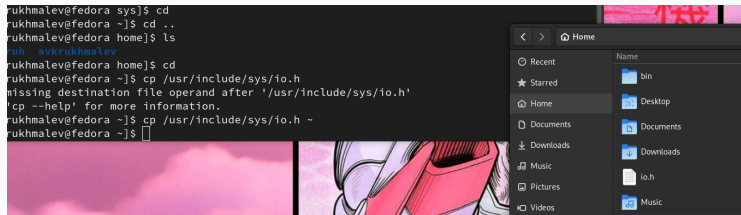


Рис. 2: `io.h`

С помощью простейших команд создадим каталог и перенесм в него файл и переменим.

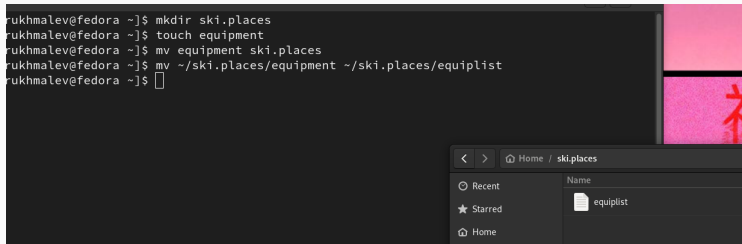


Рис. 3: mv

С помощью уже известных команд `mkdir`, `mv` и `cp` выполним оставшуюся часть этого блока.

```
[avkrukhmalev@fedora ~]$ touch abc1
[avkrukhmalev@fedora ~]$ mv abc1 ski.places
[avkrukhmalev@fedora ~]$ mv ~/ski.places/abc1 ~/ski.places/equiplist2
[avkrukhmalev@fedora ~]$ cd ski.places
[avkrukhmalev@fedora ski.places]$ mkdir equipment
[avkrukhmalev@fedora ski.places]$ mv equiplist equipment
[avkrukhmalev@fedora ski.places]$ mv equiplist2 equipment
[avkrukhmalev@fedora ski.places]$ ls
equipment
[avkrukhmalev@fedora ski.places]$ ls -l
total 0
drwxr-xr-x. 1 avkrukhmalev avkrukhmalev 38 Mar 1 22:55 equipment
[avkrukhmalev@fedora ski.places]$ cd equipment
[avkrukhmalev@fedora equipment]$ ls
equiplist equiplist2
[avkrukhmalev@fedora equipment]$
```

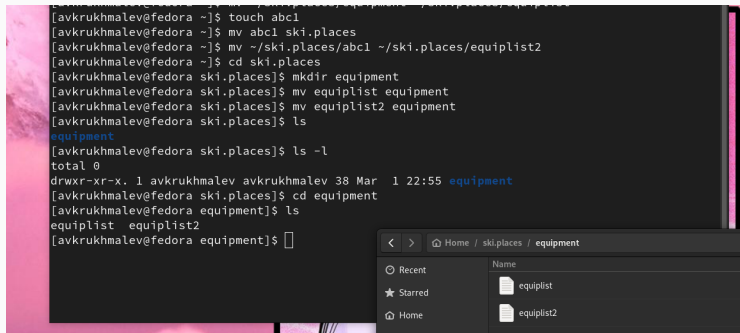


Рис. 4: Использование команд



Посмотрим как выглядит каталог внутри файловой системы.

[Вид файлов] (image/5.png){ #fig:005 width=70% }

## С помощью команды chmod зададим необходимые права файлам

```
[avkrukhmalev@fedora ~]$ chmod u+r australia
[avkrukhmalev@fedora ~]$ ls -l
total 8
-rw-r--r--. 1 avkrukhmalev avkrukhmalev  0 Mar 1 23:00 australia
drwxr-xr-x. 1 avkrukhmalev avkrukhmalev  8 Feb 21 22:24 bin
drwxr-xr-x. 1 avkrukhmalev avkrukhmalev  0 Sep 14 18:43 Desktop
drwxr-xr-x. 1 avkrukhmalev avkrukhmalev  64 Nov 18 22:59 Documents
drwxr-xr-x. 1 avkrukhmalev avkrukhmalev 852 Feb 21 21:51 Downloads
-rw-r--r--. 1 avkrukhmalev avkrukhmalev  0 Mar 1 23:00 feathers
-rw-r--r--. 1 avkrukhmalev avkrukhmalev 5086 Mar 1 22:44 io.h
drwxr-xr-x. 1 avkrukhmalev avkrukhmalev  0 Sep 14 18:43 Music
-rw-r--r--. 1 avkrukhmalev avkrukhmalev  0 Mar 1 23:00 my_os
drwxr-xr-x. 1 avkrukhmalev avkrukhmalev  22 Feb 27 22:17 Pictures
-rw-r--r--. 1 avkrukhmalev avkrukhmalev  0 Mar 1 23:00 play
drwxr-xr-x. 1 avkrukhmalev avkrukhmalev  0 Sep 14 18:43 Public
drwxrwxr-x. 1 avkrukhmalev avkrukhmalev 702 Oct 29 00:53 sefnolig
drwxr-xr-x. 1 avkrukhmalev avkrukhmalev  0 Sep 14 18:43 Templates
drwxrwxr-x. 1 avkrukhmalev avkrukhmalev 138 Oct 28 23:10 tmp
drwxr-xr-x. 1 avkrukhmalev avkrukhmalev  0 Sep 14 18:43 Videos
drwxr-xr-x. 1 avkrukhmalev avkrukhmalev  10 Feb 21 22:17 work
[avkrukhmalev@fedora ~]$ chmod u+x australia
[avkrukhmalev@fedora ~]$ chmod u+x play
[avkrukhmalev@fedora ~]$ chmod g+x,g-r play
[avkrukhmalev@fedora ~]$ chmod o+x,o-r play
[avkrukhmalev@fedora ~]$ ls -l
total 8
-rwxr--r--. 1 avkrukhmalev avkrukhmalev  0 Mar 1 23:00 australia
drwxr-xr-x. 1 avkrukhmalev avkrukhmalev  8 Feb 21 22:24 bin
drwxr-xr-x. 1 avkrukhmalev avkrukhmalev  0 Sep 14 18:43 Desktop
drwxr-xr-x. 1 avkrukhmalev avkrukhmalev  64 Nov 18 22:59 Documents
drwxr-xr-x. 1 avkrukhmalev avkrukhmalev 852 Feb 21 21:51 Downloads
-rw-r--r--. 1 avkrukhmalev avkrukhmalev  0 Mar 1 23:00 feathers
-rw-r--r--. 1 avkrukhmalev avkrukhmalev 5086 Mar 1 22:44 io.h
drwxr-xr-x. 1 avkrukhmalev avkrukhmalev  0 Sep 14 18:43 Music
-rw-r--r--. 1 avkrukhmalev avkrukhmalev  0 Mar 1 23:00 my_os
drwxr-xr-x. 1 avkrukhmalev avkrukhmalev  22 Feb 27 22:17 Pictures
-rwx--x--x. 1 avkrukhmalev avkrukhmalev  0 Mar 1 23:00 play
drwxr-xr-x. 1 avkrukhmalev avkrukhmalev  0 Sep 14 18:43 Public
drwxrwxr-x. 1 avkrukhmalev avkrukhmalev 702 Oct 29 00:53 sefnolig
drwxr-xr-x. 1 avkrukhmalev avkrukhmalev  0 Sep 14 18:43 Templates
drwxrwxr-x. 1 avkrukhmalev avkrukhmalev 138 Oct 28 23:10 tmp
drwxr-xr-x. 1 avkrukhmalev avkrukhmalev  0 Sep 14 18:43 Videos
drwxr-xr-x. 1 avkrukhmalev avkrukhmalev  10 Feb 21 22:17 work
```

## Итоговый вид всех файлов.

```
-rwxr--r--. 1 avkrukhmalev avkrukhmalev    0 Mar  1 23:00 australia
drwxr-xr-x. 1 avkrukhmalev avkrukhmalev    8 Feb 21 22:24 bin
drwxr-xr-x. 1 avkrukhmalev avkrukhmalev    0 Sep 14 18:43 Desktop
drwxr-xr-x. 1 avkrukhmalev avkrukhmalev   64 Nov 18 22:59 Documents
drwxr-xr-x. 1 avkrukhmalev avkrukhmalev  852 Feb 21 21:51 Downloads
-rw-rw-r--. 1 avkrukhmalev avkrukhmalev    0 Mar  1 23:00 feathers
-rw-r--r--. 1 avkrukhmalev avkrukhmalev 5086 Mar  1 22:44 io.h
drwxr-xr-x. 1 avkrukhmalev avkrukhmalev    0 Sep 14 18:43 Music
-r-xr--r--. 1 avkrukhmalev avkrukhmalev    0 Mar  1 23:00 my_os
drwxr-xr-x. 1 avkrukhmalev avkrukhmalev   22 Feb 27 22:17 Pictures
-rwx--x--x. 1 avkrukhmalev avkrukhmalev    0 Mar  1 23:00 play
drwxr-xr-x. 1 avkrukhmalev avkrukhmalev    0 Sep 14 18:43 Public
drwxrwxr-x. 1 avkrukhmalev avkrukhmalev   702 Oct 29 00:53 selnolig
drwxr-xr-x. 1 avkrukhmalev avkrukhmalev    0 Sep 14 18:43 Templates
drwxrwxr-x. 1 avkrukhmalev avkrukhmalev   138 Oct 28 23:10 tmp
drwxr-xr-x. 1 avkrukhmalev avkrukhmalev    0 Sep 14 18:43 Videos
drwxr-xr-x. 1 avkrukhmalev avkrukhmalev   10 Feb 21 22:17 work
[avkrukhmalev@fedora ~]$
```

Далее выполним множество несложных команд, все их можно увидеть на рисунке. Также если у файла или каталога отобрать права на чтение, то после команды сат будет ошибка, что у нас нет прав, Такая же ситуация с переходом в каталог, если отобрать права на выполнение.

```
[avkrukhmalev@fedora ~]$ mv file.old play
[avkrukhmalev@fedora ~]$ cp play fun
cp: -r not specified; omitting directory 'play'
[avkrukhmalev@fedora ~]$ cp -r play fun
[avkrukhmalev@fedora ~]$ mv fun play
[avkrukhmalev@fedora ~]$ mv ~/play/fun ~/play/games
mv: cannot move '/home/avkrukhmalev/play/fun' to '~/play/games': No such file or directory
[avkrukhmalev@fedora ~]$ mv ~/play/fun ~/play/games
[avkrukhmalev@fedora ~]$ touch feathers
[avkrukhmalev@fedora ~]$ chmod u-r feathers
[avkrukhmalev@fedora ~]$ cat feathers
cat: feathers: Permission denied
[avkrukhmalev@fedora ~]$ chmod u+r feathers
[avkrukhmalev@fedora ~]$ chmod u-x play
[avkrukhmalev@fedora ~]$ cd play
bash: cd: play: Permission denied
[avkrukhmalev@fedora ~]$ chmod u+x play
[avkrukhmalev@fedora ~]$
```

Рис. 6: Ошибки

Далее с помощью команды `man` выведем несколько команд.

`mount`-Команда `mount` служит для присоединения файловой системы, найденной на каком-либо устройстве, к большому файловому дереву. `fsck`- Проверяет файловую систему на целостность и ошибки. `mkfs`- `mkfs` используется для создания файловой системы Linux на устройстве, обычно это раздел жесткого диска. `kill`-убить процесс

Я научился работать с командами для файлов и каталогов