## Операционные системы

Анализ файловой структуры UNIX. Команды для работы с файлами и каталогами

Бугерра Сухайеб

24 июня 2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Цели и задачи работы —

## Цель лабораторной 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, по проверке использования диска и обслуживанию файловой системы.

# Задачи лабораторной работы

- 1 Выполнить приимеры
- 2 Выполнить дествия по работе с каталогами и файлами
- 3 Выполнить действия с правами доступа
- 4 Получить дополнительные сведения при помощи справки по командам.

# Процесс выполнения лабораторной работы

### Выполнение примеров

```
buguerra@buguerra:~$ touch abc1
buguerra@buguerra:~$ cp abc1 april
buguerra@buguerra:~$ cp abc1 may
buguerra@buguerra:~$ mkdir monthly
buguerra@buguerra:~$ cp april may monthly
buguerra@buguerra:~$ cp monthly/may monthly/june
buguerra@buguerra:~$ ls monthly
april june may
buguerra@buguerra:~$ mkdir monthly.00
buguerra@buguerra:~$ cp -r monthly monthly.00
buguerra@buguerra:~$ cp -r monthlv.00 /tmp
buguerra@buguerra:~$
```

Рис. 1: Выполнение примеров

```
buguerra@buguerra:~$
buguerra@buguerra:~$ cd
buguerra@buguerra:~$ mv april july
buguerra@buguerra:~$ mv july monthly.00
buguerra@buguerra:~$ ls monthly.00
july monthly
buguerra@buguerra:~$ mv monthly.00 monthly.01
buguerra@buguerra:~$ mv monthly.01 reports
buguerra@buguerra:~$ mv monthly.01 reports
buguerra@buguerra:~$ mv reports/monthly.01 reports/monthly
buguerra@buguerra:~$ mv reports/monthly.01 reports/monthly
```

Рис. 2: Выполнение примеров

#### Выполнение примеров

```
buguerra@buguerra:~$
buguerra@buguerra:~$ touch may
buguerra@buguerra:~$ ls -l may
-rw-r--r-. 1 buguerra buguerra 0 июн 24 11:35 may
buguerra@buguerra:~$ chmod u+x may
buguerra@buguerra:~$ ls -l may
-rwxr--r-. 1 buguerra buguerra 0 июн 24 11:35 may
buguerra@buguerra:~$ chmod u-x may
buguerra@buguerra:~$ ls -l may
-rw-r--r-. 1 buguerra buguerra 0 июн 24 11:35 may
buguerra@buguerra:~$ chmod g-r.o-r monthly
buguerra@buguerra:~$ chmod g+w abc1
buguerra@buguerra:~$
```

Рис. 3: Выполнение примеров

## Создание директорий и копирование файлов

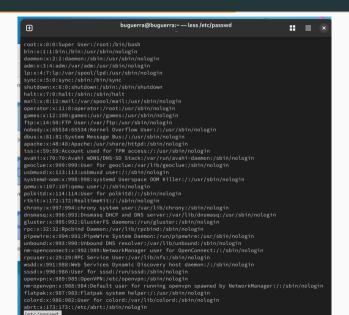
```
buguerra@buguerra:~$ cp /usr/include/linux/sysinfo.h ~
buguerra@buguerra:~$ mv sysinfo.h equipment
buguerra@buguerra:~$ mkdir ski.plases
buguerra@buguerra:~$ mv equipment ski.plases/
buguerra@buguerra:~$ mv ski.plases/equipment ski.plases/equiplist
buguerra@buguerra:~$ touch abcl
buguerra@buguerra:~$ cp abc1 ski.plases/equiplist2
buguerra@buguerra:~$ cd ski.plases/
buguerra@buguerra:~/ski.plases$ mkdir equipment
buguerra@buguerra:~/ski.plases$ mv equiplist equipment/
buguerra@buguerra:~/ski.plases$ mv equiplist2 equipment/
buguerra@buguerra:~/ski.plases$ cd
buguerra@buguerra:~$ mkdir newdir
buguerra@buguerra:~$ mv newdir ski.plases/
buguerra@buguerra:~$ mv ski.plases/newdir/ ski.plases/plans
buguerra@buguerra:~$
```

Рис. 4: Работа с каталогами

## Работа с командой chmod

```
buguerra@buguerra:~$ mkdir australia plav
buguerra@buguerra:~$ touch my os feathers
buguerra@buguerra:~$ chmod 744 australia/
buguerra@buguerra:~$ chmod 711 play/
buguerra@buguerra:~$ chmod 544 mv os
buguerra@buguerra:~$ chmod 664 feathers
buguerra@buguerra:~$ ls -l
итого 0
-rw-rw-r--. 1 buguerra buguerra 0 июн 24 11:36 abcl
drwxr--r--. 1 buguerra buguerra 0 июн 24 11:36
-rw-rw-r--. 1 buguerra buguerra 0 июн 24 11:37 feathers
drwxr-xr-x. 1 buguerra buguerra 74 июн 24 11:13 git-extended
-rw-r--r-. 1 buguerra buguerra 0 июн 24 11:35
drwx--x--x. 1 buguerra buguerra 24 июн 24 11:30
-r-xr--r-. 1 buguerra buguerra 0 июн 24 11:37 my_os
drwx--x--x. 1 buguerra buguerra 0 июн 24 11:36
drwxr-xr-x. 1 buguerra buguerra 14 июн 24 11:35
drwxr-xr-x. 1 buguerra buguerra 28 июн 24 11:36
drwxr-xr-x. 1 buguerra buguerra 10 июн 24 10:42
drwxr-xr-x. 1 buguerra buguerra 0 июн 24 10:32
drwxr-xr-x. 1 buguerra buguerra 0 июн 24 10:32
drwxr-xr-x. 1 buguerra buguerra 26 июн 24 10:54
drwxr-xr-x. 1 buguerra buguerra 0 июн 24 10:32
drwxr-xr-x. 1 buguerra buguerra 0 июн 24 10:32
drwxr-xr-x. 1 buguerra buguerra 0 июн 24 10:32
drwxr-xr-x. 1 buguerra buguerra 0 июн 24 10:32 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 buguerra buguerra 0 июн 24 10:32 Шаблоны
huguerra@huguerra:~$
```

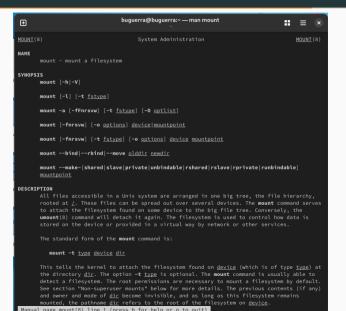
## Файл /etc/passwd

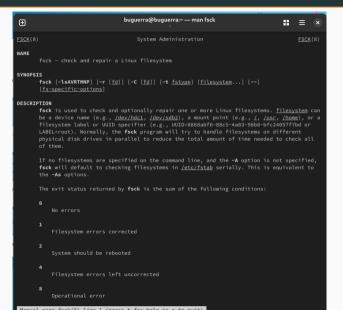


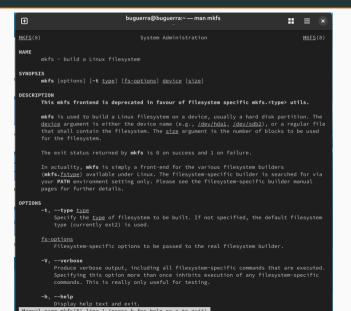
## Работа с файлами и правами доступа

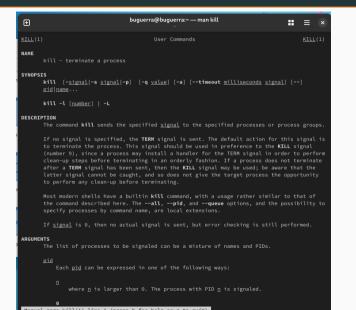
```
buguerra@buguerra:~$ cp feathers file.old
buguerra@buguerra:~$ mv file.old play/
buguerra@buguerra:~$ mkdir fun
buguerra@buguerra:~$ cp -R play/ fun/
buguerra@buguerra:~$ mv fun/ play/games
buguerra@buguerra:~$ chmod u-r feathers
buguerra@buguerra:~$ cat feathers
cat: feathers: Отказано в доступе
buguerra@buguerra:~$ cp feathers feathers2
cp: невозможно открыть 'feathers' для чтения: Отказано в доступе
buguerra@buguerra:~$ chmod u+r feathers
buguerra@buguerra:~$ chmod u-x plav/
buguerra@buguerra:~$ cd play/
bash: cd: play/: Отказано в доступе
buguerra@buguerra:~$ chmod +x play/
buguerra@buguerra:~$
```

Рис. 7: Работа с файлами и правами доступа









Выводы по проделанной работе

В ходе данной работы мы ознакомились с файловой системой Linux, её структурой, именами и содержанием каталогов. Научились совершать базовые операции с файлами, управлять правами их доступа для пользователя и групп. Ознакомились с Анализом файловой системы. А также получили базовые навыки по проверке использования диска и обслуживанию файловой системы.