

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

---

Абдуллахи Шугофа

23 март 2024

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

# Копирование файла и изменение его название

- cd : скопировать файла
- ls : используем для посмотреть содержимое

```
[sabdullakhi@sabdullakhi ~]$ cp /usr/include/sys/io.h equipment
[sabdullakhi@sabdullakhi ~]$ ls
abc1                LICENSE             reports
Desktop             may                 ski.plases
Documents           monthly            Templates
Downloads           Music              tmp
equipment           pass.txt           Videos
git-extended        Pictures            work
google-chrome-stable_current_x86_64.rpm  Public
```

Рис. 1: копирование файла и назвала его equiprent

## создание директории

- mkdir : Используем mkdir чтобы создать директории

```
[sabdullakhi@sabdullakhi ~]$ mkdir ski.plases
[sabdullakhi@sabdullakhi ~]$ ls
abc1                                LICENSE    reports
Desktop                            may        ski.plases
Documents                          monthly    Templates
Downloads                          Music      tmp
equipment                          pass.txt   Videos
git-extended                       Pictures    work
google-chrome-stable_current_x86_64.rpm Public
```

Рис. 2: создание директории

- `mv` : Используем `mv` чтобы изменить название файла или для перемещение файла

```
[sabdullakhi@sabdullakhi ~]$ mv equipment ski.plases  
[sabdullakhi@sabdullakhi ~]$ ls ski.plases  
equipment
```

**Рис. 3:** Перемещение файл `equipment` в каталог `~/ski.plases`

## Изменение Название файла

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

**Рис. 4:** Переименовала файл ~/ski.places/equipment в ~/ski.places/equiplist

## Создание Скопирование и Название файла

```
equiplist2  
[sabdullakhi@sabdullakhi ~]$ touch abc1  
[sabdullakhi@sabdullakhi ~]$ cp abc1 ski.places/equiplist2  
[sabdullakhi@sabdullakhi ~]$ ls ski.places  
equiplist  equiplist2
```

**Рис. 5:** Создание файл abc1 копировала его в каталог ~/ski.places, назовила его equiplist2

```
[sabdullakhi@sabdullakhi ~]$ cd ski.plases  
[sabdullakhi@sabdullakhi ski.plases]$ mkdir equipment  
[sabdullakhi@sabdullakhi ski.plases]$ ls  
equiplist  equiplist2  equipment
```

**Рис. 6:** Создание каталог с именем equipment

## Перемещение Файлов в каталог

```
[sabdullakhi@sabdullakhi ski.plases]$ cd  
[sabdullakhi@sabdullakhi ~]$ mv ski.plases/equiplist ski.plases/equipl  
ist2 ski.plases/equipment  
[sabdullakhi@sabdullakhi ~]$ ls ski.plases  
equipment
```

Рис. 7: Перемещение Файлов в каталог ~/ski.plases/equipment



## Создание Скопирование и Название каталога

```
[sabdullakhi@sabdullakhi ~]$ mkdir newdir  
[sabdullakhi@sabdullakhi ~]$ mv newdir ski.places/plans  
[sabdullakhi@sabdullakhi ~]$ ls ski.places  
equipment plans
```

Рис. 8: Создание Скопирование и Название каталога

```
[sabdullakhi@sabdullakhi ~]$ mkdir australia  
[sabdullakhi@sabdullakhi ~]$ mkdir play  
[sabdullakhi@sabdullakhi ~]$ mkdir my_os  
[sabdullakhi@sabdullakhi ~]$ mkdir feathers
```

Рис. 9: Создание каталогов

## Определение опции команды chmod

```
[sabdullakhi@sabdullakhi ~]$ chmod 774 australia  
[sabdullakhi@sabdullakhi ~]$ chmod 711 play  
[sabdullakhi@sabdullakhi ~]$ chmod 544 my_os  
[sabdullakhi@sabdullakhi ~]$ chmod 664 feathers
```

Рис. 10: Определение опции команды chmod

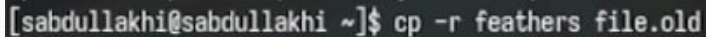
# Посмотрение Содержаемое

```
[sabdullakhi@sabdullakhi ~]$ ls -l
total 105648
-rw-rw-r--. 1 sabdullakhi sabdullakhi      0 Mar 23 13:40 abc1
drwxrwxr--. 1 sabdullakhi sabdullakhi      0 Mar 23 13:46 australia
drwxr-xr-x. 1 sabdullakhi sabdullakhi    24 Mar 15 20:15 Desktop
drwxr-xr-x. 1 sabdullakhi sabdullakhi    28 Mar 15 20:12 Documents
drwxr-xr-x. 1 sabdullakhi sabdullakhi   550 Mar 16 21:12 Downloads
drw-rw-r--. 1 sabdullakhi sabdullakhi      0 Mar 23 13:46 feathers
drwxr-xr-x. 1 sabdullakhi sabdullakhi     74 Mar  5 20:29 git-extended
-rw-r--r--. 1 sabdullakhi sabdullakhi 108156521 Mar 12 03:53 google-chrome-sta
ble_current_x86_64.rpm
-rw-r--r--. 1 sabdullakhi sabdullakhi   18657 Mar 13 20:47 LICENSE
-rw-r--r--. 1 sabdullakhi sabdullakhi      0 Mar 23 13:01 may
drwx--x--x. 1 sabdullakhi sabdullakhi      0 Mar 23 13:03 monthly
drwxr-xr-x. 1 sabdullakhi sabdullakhi      0 Feb 29 00:39 Music
dr-xr--r--. 1 sabdullakhi sabdullakhi      0 Mar 23 13:46 my_os
-rw-r--r--. 1 sabdullakhi sabdullakhi     29 Mar 13 20:11 pass.txt
drwxr-xr-x. 1 sabdullakhi sabdullakhi   234 Feb 29 23:38 Pictures
drwx--x--x. 1 sabdullakhi sabdullakhi      0 Mar 23 13:46 play
drwxr-xr-x. 1 sabdullakhi sabdullakhi      0 Feb 29 00:39 Public
drwxr-xr-x. 1 sabdullakhi sabdullakhi    14 Mar 23 12:59 reports
drwxr-xr-x. 1 sabdullakhi sabdullakhi    28 Mar 23 13:45 ski.places
drwxr-xr-x. 1 sabdullakhi sabdullakhi      0 Feb 29 00:39 Templates
drwxr-xr-x. 1 sabdullakhi sabdullakhi    14 Mar 23 12:53 tmp
drwxr-xr-x. 1 sabdullakhi sabdullakhi      0 Feb 29 00:39 Videos
drwxr-xr-x. 1 sabdullakhi sabdullakhi     54 Mar 12 23:42 work
```

## Просмотрение содержимое файла

- cat : для Просмотрение содержимое файла

```
[sabdullakhi@sabdullakhi ~]$ 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
dbus:x:81:81:System Message Bus:/usr/sbin/nologin
tss:x:59:59:Account used for TPM access:/usr/sbin/nologin
```

A terminal window with a dark background. The prompt is [sabdullakhi@sabdullakhi ~]\$. The command cp -r feathers file.old is entered.

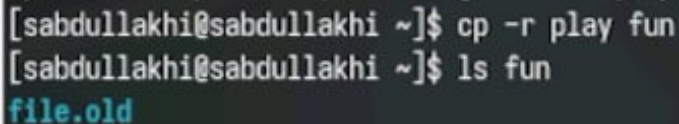
```
[sabdullakhi@sabdullakhi ~]$ cp -r feathers file.old
```

**Рис. 13:** Скопировала файл ~/feathers в файл ~/file.old.

## Перемещение файл

```
[sabdullakhi@sabdullakhi ~]$ mv file.old play  
[sabdullakhi@sabdullakhi ~]$ ls play  
file.old
```

**Рис. 14:** Переместила файл ~/file.old в каталог ~/play.



```
[sabdullakhi@sabdullakhi ~]$ cp -r play fun  
[sabdullakhi@sabdullakhi ~]$ ls fun  
file.old
```

A terminal window with a dark background. The first line shows the command 'cp -r play fun' being executed. The second line shows the command 'ls fun' being executed, followed by the output 'file.old' in a light blue color.

Рис. 15: Скопировалв каталог ~/play в каталог ~/fun.



## Перемещение и Название каталога

```
[sabdullakhi@sabdullakhi ~]$ mv fun play/games  
[sabdullakhi@sabdullakhi ~]$ ls play  
file.old  games
```

**Рис. 16:** Переместила каталог ~/fun в каталог ~/play и назвала его games.

- `chmod u-r` - команда для лишения владельца файла права на чтение.
- `chmod u+r` - команда для присвоения владельцу файла права на чтение
- `chmod u-x` - команда для лишения владельца каталога права на выполнение.
- `chmod u+x` - команда для присвоения владельцу каталога права на выполнение

- Работа с Правами файла

```
[sabdullakhi@sabdullakhi ~]$ ls -l
total 105648
-rw-rw-r--. 1 sabdullakhi sabdullakhi      0 Mar 23 13:40 abc1
drwxrwxr--. 1 sabdullakhi sabdullakhi      0 Mar 23 13:46 australia
drwxr-xr-x. 1 sabdullakhi sabdullakhi    24 Mar 15 20:15 Desktop
drwxr-xr-x. 1 sabdullakhi sabdullakhi    28 Mar 15 20:12 Documents
drwxr-xr-x. 1 sabdullakhi sabdullakhi   550 Mar 16 21:12 Downloads
drw-rw-r--. 1 sabdullakhi sabdullakhi      0 Mar 23 13:46 feathers
drwxr-xr-x. 1 sabdullakhi sabdullakhi     74 Mar  5 20:29 git-extended
-rw-r--r--. 1 sabdullakhi sabdullakhi 108156521 Mar 12 03:53 google-chrom
-rw-r--r--. 1 sabdullakhi sabdullakhi    18657 Mar 13 20:47 LICENSE
-rw-r--r--. 1 sabdullakhi sabdullakhi      0 Mar 23 13:01 may
drwx--x--x. 1 sabdullakhi sabdullakhi      0 Mar 23 13:03 monthly
drwxr-xr-x. 1 sabdullakhi sabdullakhi      0 Feb 29 00:39 Music
dr-xr--r--. 1 sabdullakhi sabdullakhi      0 Mar 23 13:46 my_os
-rw-r--r--. 1 sabdullakhi sabdullakhi      29 Mar 13 20:11 pass.txt
drwxr-xr-x. 1 sabdullakhi sabdullakhi    234 Feb 29 23:38 Pictures
drwx--x--x. 1 sabdullakhi sabdullakhi      26 Mar 23 13:56 play
drwxr-xr-x. 1 sabdullakhi sabdullakhi      0 Feb 29 00:39 Public
```

## Посмотрим с помощью команды `man mount`

- Для просмотра используемых в операционной системе файловых систем используется команда `mount`

```
foot
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
```

## Посмотрим с помощью команды `man fsck`

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

```
foot
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.
```

## Посмотрим с помощью команды `man mkfs`

- Утилита `kill` отправляет сигнал процессу(-ам), указанному с помощью каждого из операндов идентификатор\_процесса.

```
foot
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.
```

## Посмотрим с помощью команды `man kill`

```
foot
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.
```

В ходе лабораторной работы мы узнали о структуре файловой системы Linux, именах каталогов и содержимом. получил практический опыт управления процессами (и задачами), проверки использования диска, обслуживания файловой системы и использования команд для взаимодействия с файлами и каталогами.



Спасибо за внимание!