

Лабораторная работа 5

Куркина Евгения Вячеславовна

¹RUDN University, Moscow, Russian Federation

Выполнение лабораторной работы

- Ознакомиться с файловой системой Linux, ее структурой, именами и содержанием каталогов. Приобрести практические навыки по применению команд для работы с файлами и каталогами, по управлению процессами по проверке использования диска и обслуживанию файловой системы.

1)Выполнить все примеры 2)Выполнить команды, и зафиксировать результаты 3)Определить опции команды `chmod`. 4)Прodelать данные упражнения.

Выполнения лабораторной работы

-Выполнение примеров.(рис. 1) (рис. 2)

```
evkurina@dk1n22 ~ $ cd
evkurina@dk1n22 ~ $ touch abc
evkurina@dk1n22 ~ $ cp abc abc1 may
cp: cannot create 'may': No such file or directory
evkurina@dk1n22 ~ $ cp abc1 may
evkurina@dk1n22 ~ $ mkdir monthly
evkurina@dk1n22 ~ $ cp abc1/may monthly/jan
evkurina@dk1n22 ~ $ ls monthly
evkurina@dk1n22 ~ $ cd
evkurina@dk1n22 ~ $ mkdir monthly_00
evkurina@dk1n22 ~ $ cp -r monthly monthly_00
evkurina@dk1n22 ~ $ cd
evkurina@dk1n22 ~ $ cp april july
evkurina@dk1n22 ~ $ mv july monthly_00
evkurina@dk1n22 ~ $ ls monthly_00
july
monthly
evkurina@dk1n22 ~ $ ls monthly
evkurina@dk1n22 ~ $ cd
evkurina@dk1n22 ~ $ mv monthly_00 monthly_01
evkurina@dk1n22 ~ $ mkdir reports
evkurina@dk1n22 ~ $ mv monthly_01 reports
evkurina@dk1n22 ~ $ mv reports/monthly_01 reports/monthly
```

Figure 1: Примеры 1ая часть

```
evkurina@dk1n22 ~ $ cd
evkurina@dk1n22 ~ $ touch may
evkurina@dk1n22 ~ $ ls -l may
-rw-r--r-- 1 evkurina studsci 0 мая 4 16:28 may
evkurina@dk1n22 ~ $ chmod uwx may
evkurina@dk1n22 ~ $ ls -l may
-rwxr--r-- 1 evkurina studsci 0 мая 4 16:28 may
evkurina@dk1n22 ~ $ chmod u-x may
evkurina@dk1n22 ~ $ ls -l may
-rw-r--r-- 1 evkurina studsci 0 мая 4 16:28 may
evkurina@dk1n22 ~ $ cd
evkurina@dk1n22 ~ $ mkdir monthly
mkdir: невозможно создать каталог «monthly»: Файл существует
evkurina@dk1n22 ~ $ chmod g-r, o-r monthly
chmod: неверный режим: «g-r,»
По команде «chmod --help» можно получить дополнительную информацию.
evkurina@dk1n22 ~ $ cd
evkurina@dk1n22 ~ $ touch abc1
evkurina@dk1n22 ~ $ chmod g+w abc1
```

Figure 2: Примеры 2ая часть

-Скопировала файл `/usr/include/sys/io.h` в домашний каталог и назовите его `equipment`, затем создала в домашнем каталоге директорию `ski.places`. Переместила файл `equipment` в каталог `~/ski.places`.(рис. 3)(рис. 4)

```
evkurkina@dk1n22 ~ $ cp/usr/include/sys/io.h
```

Figure 3: Команда копирования

```
evkurkina@dk1n22 ~ $ mv io.h equipment  
evkurkina@dk1n22 ~ $ mkdir ski.places  
evkurkina@dk1n22 ~ $ mv equipment ski.places
```

Figure 4: создание каталога, перемещение в нужный каталог

- Переименовала файл /ski.plases/equipment в ~/ski.plases/equiplist. Создала в домашнем каталоге файл abc1 и скопировала его в каталог ~/ski.plases, назовите его equiplist2.(рис. 5)

```
evkurkina@dk1n22 ~ $ mv ski.plases/equipment ski.plases/equiplist
evkurkina@dk1n22 ~ $ touch abc1
evkurkina@dk1n22 ~ $ cp abc1 ski.plases
evkurkina@dk1n22 ~ $ mv ski.plases
^C
evkurkina@dk1n22 ~ $ mv ski.plases/abc1 ski.plases/equiplist2
evkurkina@dk1n22 ~ $ mkdir ski.plases/equipment
evkurkina@dk1n22 ~ $ mv ski.plases/equipment ski.plases/equiplist2
```

Figure 5: Команды переименовывания, создания файла и его копирования

-Создала каталог с именем equipment в каталоге
~/ski.places.Переместила файлы ~/ski.places/equiplist и equiplist2 в
каталог ~/ski.places/equipment.Создала и переместила каталог ~/newdir
в каталог ~/ski.places и назвала его plans.(рис. 6) (рис. 7)

```
evkurkina@dk1n22 ~ $ mkdir ski.places/equipment
evkurkina@dk1n22 ~ $ mv ski.places/equipment ski.places/equiplist2
```

Figure 6: Создание каталога

[illegible]

Figure 7: Переименовывание каталога

Опции команды chmod

-Создала необходимые каталоги и файлы, затем выполнила команды для присвоения определенных прав доступа.(рис. 8)

```
evkurkina@ddkln22 ~$ mkdir australia
evkurkina@ddkln22 ~$ mkdir play
mkdir: невозможно создать каталог «play»: Файл существует
evkurkina@ddkln22 ~$ touch my_os
evkurkina@ddkln22 ~$ touch feathers
evkurkina@ddkln22 ~$ chmod 744 australia
evkurkina@ddkln22 ~$ chmod 711 play
evkurkina@ddkln22 ~$ chmod 544 my_os
evkurkina@ddkln22 ~$ chmod 664 feathers
evkurkina@ddkln22 ~$ ls -l
итого 190
-rwxr-xr-x 1 evkurkina studsci 0 мая 4 16:42 abc1
drwxr-xr-x 10 evkurkina studsci 2048 окт 21 2021 Architecture_PC
drwxr-xr-x 2 evkurkina studsci 2048 мая 4 16:57 australia
drwxr-xr-x 2 evkurkina studsci 2048 апр 29 12:13 bin
drwxr-xr-x 12 evkurkina studsci 2048 апр 29 12:45 blog
drwxr-xr-x 3 evkurkina studsci 2048 апр 29 12:30 evkurkina.github.io
-rw-r--r-- 1 evkurkina studsci 392 дек 1 19:01 Fallovaia.cpp
-rw-r--r-- 1 evkurkina studsci 0 мая 4 16:58 feathers
drwxr-xr-x 3 evkurkina studsci 2048 сен 2 2021 GNUstep
drwxr-xr-x 2 evkurkina studsci 2048 сен 8 2021 lab01
-rwxr-xr-x 1 evkurkina studsci 16902 дек 1 17:39 'Matrisa(54)'.
-rw-r--r-- 1 evkurkina studsci 0 мая 4 16:28 may
drwxr-xr-x 2 evkurkina studsci 2048 мая 4 16:20 monthly
-rw-r--r-- 1 evkurkina studsci 0 мая 4 16:58 my_os
drwxr-xr-x 7 evkurkina studsci 2048 апр 27 19:07 os-intro
-rwx-x-x-x 1 evkurkina studsci 17320 мар 10 15:35 play
-rwxr-xr-x 1 evkurkina studsci 17104 мар 3 15:12 pool
-rwxr-xr-x 1 evkurkina studsci 16304 ноя 10 18:08 program1
-rwxr-xr-x 1 evkurkina studsci 8080 ноя 17 17:34 program12
-rw-r--r-- 1 evkurkina studsci 197 ноя 10 18:03 program1.c
-rwxr-xr-x 1 evkurkina studsci 8136 ноя 17 17:55 Programplashad
-rwxr-xr-x 1 evkurkina studsci 12920 ноя 24 17:31 programsum
-rw-r--r-- 1 evkurkina studsci 259 ноя 24 17:31 programsum.cpp
-rwxr-xr-x 1 evkurkina studsci 16760 ноя 10 18:54 program2
drwxr-xr-x 3 evkurkina studsci 2048 сен 2 2021 public
lrwxr-xr-x 1 evkurkina root 18 апр 14 21:04 public_html -> public/public_html
drwxr-xr-x 3 evkurkina studsci 2048 мая 4 16:25 reports
drwxr-xr-x 4 evkurkina studsci 2048 мая 4 16:55 ski_places
drwxr-xr-x 2 evkurkina studsci 2048 сен 8 2021 temp
drwxr-xr-x 2 evkurkina studsci 2048 сен 16 2021 tmp
-rwxr-xr-x 1 evkurkina studsci 8072 ноя 17 19:29 vozrast
-rw-r--r-- 1 evkurkina studsci 507 ноя 17 19:29 vozrast.cpp
drwxr-xr-x 3 evkurkina studsci 2048 апр 21 15:21 work
drwxr-xr-x 2 evkurkina studsci 2048 сен 2 2021 Видео
drwxr-xr-x 7 evkurkina studsci 2048 дек 1 18:20 Документы
drwxr-xr-x 3 evkurkina studsci 2048 апр 29 12:13 Загрузки
drwxr-xr-x 2 evkurkina studsci 6144 мая 4 16:31 Изображения
drwxr-xr-x 2 evkurkina studsci 2048 сен 2 2021 Музыка
drwxr-xr-x 2 evkurkina studsci 2048 сен 2 2021 Общедоступные
-rwxr-xr-x 1 evkurkina studsci 16968 дек 8 19:16 препрограмма
```

Выполнение упражнений

-Просмотрела содержимое файла /etc/passwd.(рис. 9)

```
evkurkina@dkin22 ~ $ cat /etc/passwd
root:x:0:0:System user; root:/root:/bin/bash
bin:x:1:1:bin:/bin:/bin/false
daemon:x:2:2:daemon:/sbin:/bin/false
adm:x:3:4:adm:/var/adm:/bin/false
lp:x:4:7:lp:/var/spool/lpd:/bin/false
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 program user:/var/spool/mail:/sbin/nologin
news:x:9:13:news:/usr/lib/news:/bin/false
uucp:x:10:14:uucp:/var/spool/uucppublic:/bin/false
operator:x:11:0:operator:/root:/bin/bash
man:x:13:15:System user; man:/dev/null:/sbin/nologin
postmaster:x:14:12:Postmaster user:/var/spool/mail:/sbin/nologin
cron:x:16:16:A user for sys-process/cronbase:/var/spool/cron:/sbin/nologin
ftp:x:21:21::/home/ftp:/bin/false
sshd:x:22:22:User for ssh:/var/empty:/sbin/nologin
at:x:25:25:at:/var/spool/cron/atjobs:/bin/false
squid:x:31:31:Squid:/var/cache/squid:/bin/false
gdm:x:32:32:User for running GDM:/var/lib/gdm:/sbin/nologin
xfs:x:33:33:X Font Server:/etc/X11/fs:/bin/false
games:x:35:35:games:/usr/games:/bin/bash
named:x:40:40:bind:/var/bind:/bin/false
mysql:x:60:60:MySQL program user:/dev/null:/sbin/nologin
postgres:x:70:70:PostgreSQL program user:/var/lib/postgresql:/bin/sh
nut:x:84:84:nut:/var/state/nut:/bin/false
cyrus:x:85:12::/usr/cyrus:/bin/false
vpopmail:x:89:89:/var/vpopmail:/bin/false
```

Figure 9: Содержимое файла

- Скопировала файл ~/feathers в файл ~/file.old. Переместила файл ~/file.old в каталог ~/play. Скопировала каталог ~/play в каталог ~/fun. Переместила каталог ~/fun в каталог ~/play и назовите его games.(рис. 10)

```
evkurkina@dk1n22 ~ $ cp feathers file.old
evkurkina@dk1n22 ~ $ mv file.old play
evkurkina@dk1n22 ~ $ cp -r play fun
evkurkina@dk1n22 ~ $ mv fun play
evkurkina@dk1n22 ~ $ mv play/fun games
```

Figure 10: Команды копирования и перемещения

- Лишила владельца файла ~/feathers права на чтение. При попытке просмотреть файл ~/feathers командой cat, отказано в доступе. Копируем файл ~/feathers? Дала владельцу файла ~/feathers право на чтение. Лишила владельца каталога ~/play права на выполнение. Перешла в каталог ~/play. Дала владельцу каталога ~/play право на выполнение (рис. 11)

```
evkurkina@dk1n22 ~ $ chmod u-r feathers
evkurkina@dk1n22 ~ $ cat feathers
cat: feathers: Отказано в доступе
evkurkina@dk1n22 ~ $ cp feathers monthly
cp: невозможно открыть 'feathers' для чтения: Отказано в доступе
evkurkina@dk1n22 ~ $ chmod u+r feathers
evkurkina@dk1n22 ~ $ chmod u-r play
evkurkina@dk1n22 ~ $ cd play
bash: cd: play: Это не каталог
evkurkina@dk1n22 ~ $ chmod u-x play
evkurkina@dk1n22 ~ $ cd play
bash: cd: play: Это не каталог
evkurkina@dk1n22 ~ $ chmod u+x play
```

Figure 11: Команды присваивания и отбирания прав доступа

- С помощью команды man получила информацию по командам mount, fsck, mkfs, kill.(рис. 12) (рис. 13) (рис. 14) (рис. 15) (рис. 16).

```
evkurkina@dk1n22 ~ $ chmod u+x play
evkurkina@dk1n22 ~ $ man mount
evkurkina@dk1n22 ~ $ man fsck
evkurkina@dk1n22 ~ $ man mkfs
evkurkina@dk1n22 ~ $ man kill
evkurkina@dk1n22 ~ $
```

Figure 12: Команда man

```
mount(8)                                System Administration                                mount(8)

NAME
    mount - mount a filesystem

SYNOPSIS
    mount [-h] [-t]
        mount [-t] [-t filesystem]
        mount [-t filesystem] [-o options]
        mount [-filesystem] [-o options] device mountpoint
        mount [-filesystem] [-t filesystem] [-o options] device mountpoint
        mount --bind [--bind] --rsource <device>
        mount --make-shared[<device>|<deviceid>|<resource>|<file>|<resource>|<deviceid>] <mountpoint>

DESCRIPTION
    All files accessible in a Unix system are arranged in one big tree, the file hierarchy, rooted at /. These
    files can be viewed not just several devices. The mount command serves to attach the filesystems from an
    external device to the big file tree. Conversely, the umount(8) command will detach it again. The filesystem is
    used to control how data is stored on the device or provided in a virtual way by network or other services.
    The standard form of the mount command is:
        mount -t <type> <device> <dir>
    This tells the kernel to attach the filesystem found on <device> (which is of type <type>) at the directory
    <dir>. The option -t <type> is optional. The mount command is usually able to detect a filesystem. The root
    permissions are necessary to mount a filesystem by default. See section "Non-privileged mounts" below for
    more details. The previous contents (if any) and owner and mode of <dir> become irrelevant, and as long as
    this filesystem remains mounted, the pathname <dir> refers to the root of the filesystem on <device>.
    If only the directory or the device is given, for example:
        mount /dir
    then mount looks for a mountpoint (and if not found then for a device) in the /etc/passwd file. If it's
    possible to use the --target or --source options to avoid ambiguous interpretation of the given argument.
    For example:
        mount --target /mountpoint
    The same filesystem may be mounted more than once, and in some cases (e.g., network filesystems) the same
    filesystem may be mounted at the same mountpoint multiple times. The mount command does not implement any
    policy to control this behavior. All behavior is controlled by the kernel, and it is usually specific to the
    filesystem driver. The exception is --all, in this case already mounted filesystems are ignored (see --all
    below for more details).
    mount <device>|<resource>|<deviceid>|<file>|<resource>|<deviceid>|<mountpoint>
```

Справки



Figure 14: Справка команды fsck

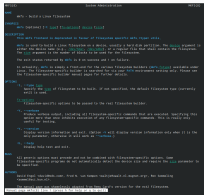


Figure 15: Справка команды mkfs



- При выполнении данной лабораторной работы я приобрела практические навыки по применению команды для работы с файлами и каталогами, по управлению процессами, по проверке использования диска и обслуживанию файловой системы.

