

# Основы интерфейса взаимодействия пользователя с системой Unix на уровне командной строки

---

Свояк Валерия Дмитриевна Нби-бд-01-20

14 мая 2021

RUDN University, Moscow, Russian Federation

## Лабораторная работа 6

---

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.

# Слайд 1

1. Выполните все примеры, приведённые в первой части описания лабораторной работы.

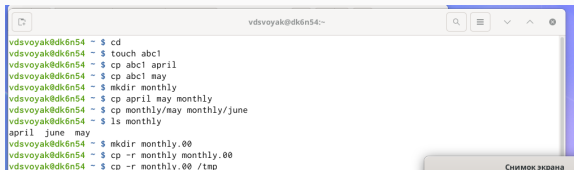
Скопировала файл ~/abc1 в файл april и в файл may.

Скопировала файлы april и may в каталог monthly.

Скопировала файл monthly/may в файл с именем june.

Скопировала каталог monthly в каталог monthly.00.

Скопировала каталог monthly.00 в каталог /tmp. ## Слайд 2



```
vdsvoyak@dk6n54:~  
vdsvoyak@dk6n54 ~$ cd  
vdsvoyak@dk6n54 ~$ touch abc1  
vdsvoyak@dk6n54 ~$ cp abc1 april  
vdsvoyak@dk6n54 ~$ cp abc1 may  
vdsvoyak@dk6n54 ~$ mkdir monthly  
vdsvoyak@dk6n54 ~$ cp april may monthly  
vdsvoyak@dk6n54 ~$ cp monthly/may monthly/june  
vdsvoyak@dk6n54 ~$ ls monthly  
april  june  may  
vdsvoyak@dk6n54 ~$ mkdir monthly.00  
vdsvoyak@dk6n54 ~$ cp -r monthly monthly.00  
vdsvoyak@dk6n54 ~$ cp -r monthly.00 /tmp
```

Изменила название файла april на july в домашнем каталоге.

Переместила файл july в каталог monthly.00.

Переименовала каталог monthly.00 в monthly.01.

Переместила каталог monthly.01 в каталог reports.

Переименовала каталог reports/monthly.01 в reports/monthly.

```
vdsvoyak@dk6n54:~  
vdsvoyak@dk6n54 ~$ cp -r monthly monthly.00  
vdsvoyak@dk6n54 ~$ cp -r monthly.00 /tmp  
vdsvoyak@dk6n54 ~$ cd  
vdsvoyak@dk6n54 ~$ mv april july  
vdsvoyak@dk6n54 ~$ mv july monthly.00  
vdsvoyak@dk6n54 ~$ ls monthly.00  
july  monthly  
vdsvoyak@dk6n54 ~$ ls monthly  
april  june  may  
vdsvoyak@dk6n54 ~$ mv monthly.00 monthly.01  
vdsvoyak@dk6n54 ~$ mkdir reports  
vdsvoyak@dk6n54 ~$ mv monthly.00 reports  
mv: не удалось выполнить stat для 'monthly.00': Нет такого файла или каталога  
vdsvoyak@dk6n54 ~$ mv monthly.01 reports  
vdsvoyak@dk6n54 ~$ mv reports/monthly.01 reports/monthly
```

Создала файл ~/may с правом выполнения для владельца.

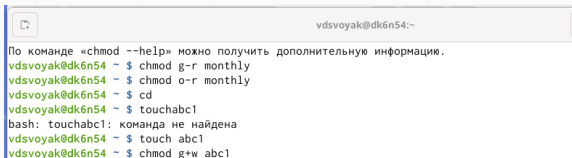
Лишила владельца файла ~/may права на выполнение.

Создала каталог monthly с запретом на чтение для членов группы и всех остальных пользователей.

Создала файл ~/abc1 с правом записи для членов группы.

```
vdsvoyak@dk6n54:~  
vdsvoyak@dk6n54 ~ $ cd  
vdsvoyak@dk6n54 ~ $ touch may  
vdsvoyak@dk6n54 ~ $ ls -l may  
-rw-r--r-- 1 vdsvoyak studsci 0 мая 14 12:46 may  
vdsvoyak@dk6n54 ~ $ chmod u+x may  
vdsvoyak@dk6n54 ~ $ ls -l may  
-rwxr--r-- 1 vdsvoyak studsci 0 мая 14 12:46 may  
vdsvoyak@dk6n54 ~ $ chmod u-x may  
vdsvoyak@dk6n54 ~ $ ls -l may  
-rw-r--r-- 1 vdsvoyak studsci 0 мая 14 12:46 may  
vdsvoyak@dk6n54 ~ $ cd  
vdsvoyak@dk6n54 ~ $ mkdir monthly  
mkdir: невозможно создать каталог «monthly»: Файл существует
```





```
vdsvoyak@dk6n54:~  
По команде «chmod --help» можно получить дополнительную информацию.  
vdsvoyak@dk6n54 ~ $ chmod g-r monthly  
vdsvoyak@dk6n54 ~ $ chmod o-r monthly  
vdsvoyak@dk6n54 ~ $ cd  
vdsvoyak@dk6n54 ~ $ touchabc1  
bash: touchabc1: команда не найдена  
vdsvoyak@dk6n54 ~ $ touch abc1  
vdsvoyak@dk6n54 ~ $ chmod g+w abc1
```

Воспользовалась командой `df`, которая выведет на экран список всех файловых систем в соответствии с именами устройств, с указанием размера и точки монтирования, для определения объёма свободного пространства на файловой системе. С помощью команды `fsck` проверила целостность файловой системы.

```
vdsvoyak@dk6n54 ~$ df
Файловая система      1K-блоков  Использовано  Доступно  Использовано%  Смонтировано в
none                  4000212      536332      3463880      14% /run
udev                  3924488         0      3924488         0% /dev
tmpfs                 4000212      93972      3906240         3% /dev/shm
/dev/sda8             491812356    59391516      407415096      13% /
tmpfs                  4096         0         4096         0% /sys/fs/cgroup
tmpfs                 4000216     132092      3868124         4% /tmp
/dev/sda6             91557952     825088      86058920         1% /var/cache/openafs
mark.sci.pfu.edu.ru:/usr/portage 8388608     4369920      1790976       71% /usr/portage
mark.sci.pfu.edu.ru:/com/lib/portage 733747200    116037120    617710080      16% /com/lib/portage
mark.sci.pfu.edu.ru:/usr/local/share/portage 8388608     4369920      1790976       71% /usr/local/share/portage
AFS                   2147483647         0      2147483647         0% /afs
tmpfs                  800040         256      799784         1% /run/user/3673
mark.sci.pfu.edu.ru:/usr/local/share/portage 8388608     4369920      1790976       71% /usr/local/share/portage
vdsvoyak@dk6n54 ~$ fsck /dev/sda1
fsck из util-linux 2.35.2
e2fsck 1.45.6 (20-Mar-2020)
fsck.ext2: Отказано в доступе while trying to open /dev/sda1
You must have r/w access to the filesystem or be root
vdsvoyak@dk6n54 ~$
```

2. Выполните следующие действия, зафиксировав в отчёте по лабораторной работе используемые при этом команды и результаты их выполнения:

2.1. Скопируйте файл `/usr/include/sys/io.h` в домашний каталог и назовите его `equipment`. Если файла `io.h` нет, то используйте любой другой файл в каталоге `/usr/include/sys/` вместо него.

2.2. В домашнем каталоге создайте директорию `~/ski.places`.

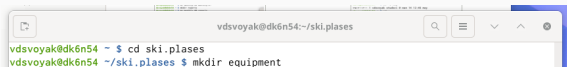
2.3. Переместите файл `equipment` в каталог `~/ski.places`.

2.4. Переименуйте файл `~/ski.places/equipment` в `~/ski.places/equiplist`.

2.5. Создайте в домашнем каталоге файл `abc1` и скопируйте его в каталог `~/ski.places`, назовите его `equiplist2`.

```
vdsvoyak@dk6n54:~/ski.plases
vdsvoyak@dk6n54 ~$ cp /usr/include/sys/io.h /afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/v/d/vdsvoyak
vdsvoyak@dk6n54 ~$ ls
abc1      lab03a  Laboratory  public_html  Изображения
asdfg    lab03b  Makefile    reports      Музыка
asdfg.asm lab05   may         tmp          Общедоступные
GNUstep   lab06   monthly     Видео        работа1
io.h      lab07   Program1    Документы    'Рабочий стол'
lab03-1.asm lab3    public      Загрузки     Шаблоны
vdsvoyak@dk6n54 ~$ mkdir ski.plases
vdsvoyak@dk6n54 ~$ mv io.h equipment
vdsvoyak@dk6n54 ~$ mv equipment ~/ski.plases
vdsvoyak@dk6n54 ~$ mv ~/ski.plases/equipment ~/ski.plases/equiplist
vdsvoyak@dk6n54 ~$ mkdir abc1
mkdir: невозможно создать каталог «abc1»: Файл существует
vdsvoyak@dk6n54 ~$ cp abc1 ~/ski.plases
vdsvoyak@dk6n54 ~$ mv ~/ski.plases/abc1 ~/ski.plases/equiplist2
vdsvoyak@dk6n54 ~$ cd ski.plases
```

2.6. Создайте каталог с именем equipment в каталоге ~/ski.plases.

A terminal window with a title bar showing the user 'vdsvoyak@dk6n54' and the current directory '~/ski.plases'. The terminal contains two lines of text: the first line shows the user navigating to the 'ski.plases' directory using 'cd', and the second line shows the user creating a new directory named 'equipment' using the 'mkdir' command.

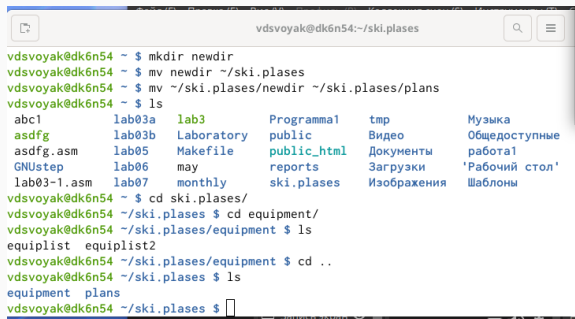
```
vdsvoyak@dk6n54:~/ski.plases
vdsvoyak@dk6n54 ~ $ cd ski.plases
vdsvoyak@dk6n54 ~/ski.plases $ mkdir equipment
```

2.7. Переместите файлы ~/ski.places/equiplist и equiplist2 в каталог ~/ski.places/equipment.

A terminal window with a title bar showing the user 'vdsvoyak@dk6n54' and the current directory '~/ski.places'. The terminal contains the following commands and output:

```
vdsvoyak@dk6n54 ~/ski.places $ cd equipment/  
vdsvoyak@dk6n54 ~/ski.places/equipment $ ls  
equiplist  equiplist2
```

2.8. Создайте и переместите каталог ~/newdir в каталог ~/ski.places и назовите его plans.



```
vdsvoyak@dk6n54:~/ski.places

vdsvoyak@dk6n54 ~ $ mkdir newdir
vdsvoyak@dk6n54 ~ $ mv newdir ~/ski.places
vdsvoyak@dk6n54 ~ $ mv ~/ski.places/newdir ~/ski.places/plans
vdsvoyak@dk6n54 ~ $ ls
abcl      lab03a   lab3      Program1  tmp       Музыка
asdfg     lab03b   Laboratory public     Видео     Общедоступные
asdfg.asm lab05    Makefile  public_html Документы работа1
GNUstep   lab06    may       reports    Загрузки  'Рабочий стол'
lab03-1.asm lab07    monthly   ski.places Изображения Шаблоны

vdsvoyak@dk6n54 ~ $ cd ski.places/
vdsvoyak@dk6n54 ~/ski.places $ cd equipment/
vdsvoyak@dk6n54 ~/ski.places/equipment $ ls
equi1ist equi1ist2
vdsvoyak@dk6n54 ~/ski.places/equipment $ cd ..
vdsvoyak@dk6n54 ~/ski.places $ ls
equipment plans
vdsvoyak@dk6n54 ~/ski.places $
```

3. Определите опции команды `chmod`, необходимые для того, чтобы присвоить перечисленным ниже файлам выделенные права доступа, считая, что в начале таких прав нет:

```

vdsvoyak@dk6n54:~$ chmod o-x australia
chmod: невозможно получить доступ к 'australia': Нет такого файла или каталога
vdsvoyak@dk6n54:~$ mkdir australia
vdsvoyak@dk6n54:~$ mkdir play
vdsvoyak@dk6n54:~$ mkdir my_os
vdsvoyak@dk6n54:~$ mkdir feathers
vdsvoyak@dk6n54:~$ chmod g-x australia
vdsvoyak@dk6n54:~$ chmod o-x australia
vdsvoyak@dk6n54:~$ chmod g-w australia
vdsvoyak@dk6n54:~$ ls-l
bash: ls-l: команда не найдена
vdsvoyak@dk6n54:~$ ls -l
итого 61
-rw-rw-r-- 1 vdsvoyak studsci  0 мая 14 12:53 abc1
-rwxr-xr-x 1 vdsvoyak studsci 1096 сен 17 2020 asdfg
-rw-r--r-- 1 vdsvoyak studsci 327 сен 17 2020 asdfg.asm
drwxr-xr-x 2 vdsvoyak studsci 2048 мая 14 14:01 australia
drwxr-xr-x 2 vdsvoyak studsci 2048 мая 14 14:01 feathers
drwxr-xr-x 3 vdsvoyak studsci 2048 апр 29 13:57 GNUstep
-rw-r--r-- 1 vdsvoyak studsci 327 сен 17 2020 lab03-1.asm
drwxr-xr-x 2 vdsvoyak studsci 2048 сен 17 2020 lab03a
drwxr-xr-x 2 vdsvoyak studsci 2048 сен 17 2020 lab03b
drwxr-xr-x 2 vdsvoyak studsci 2048 фев 3 14:24 lab05
drwxr-xr-x 2 vdsvoyak studsci 2048 фев 3 14:24 lab06
drwxr-xr-x 2 vdsvoyak studsci 2048 фев 3 14:24 lab07
-rwxr-xr-x 1 vdsvoyak studsci 1096 сен 17 2020 lab3
drwxr-xr-x 4 vdsvoyak studsci 2048 апр 30 13:38 Laboratory
drwxr-xr-x 2 vdsvoyak studsci 2048 фев 3 14:24 Makefile
-rw-r--r-- 1 vdsvoyak studsci  0 мая 14 12:46 nay
drwxr-xr-x 2 vdsvoyak studsci 2048 мая 14 12:41 monthly
drwxr-xr-x 2 vdsvoyak studsci 2048 мая 14 14:01 my_os
drwxr-xr-x 2 vdsvoyak studsci 2048 мая 14 14:01 play
drwxr-xr-x 2 vdsvoyak studsci 2048 сен 24 2020 Program1
drwxr-xr-x 3 bin      root    2048 сен 2 2020 public
lrwxr-xr-x 1 bin      root    18 мар 31 18:43 public_html -> public/public_html
drwxr-xr-x 3 vdsvoyak studsci 2048 мая 14 12:46 reports
drwxr-xr-x 4 vdsvoyak studsci 2048 мая 14 13:28 ski_places
drwxr-xr-x 2 vdsvoyak studsci 2048 мая 14 09:22 tmp
drwxr-xr-x 2 vdsvoyak studsci 2048 сен 3 2020 Видео
drwxr-xr-x 2 vdsvoyak studsci 2048 сен 3 2020 Документы
drwxr-xr-x 2 vdsvoyak studsci 2048 мая 14 11:32 Загрузки
drwxr-xr-x 2 vdsvoyak studsci 2048 апр 29 14:32 Изображения

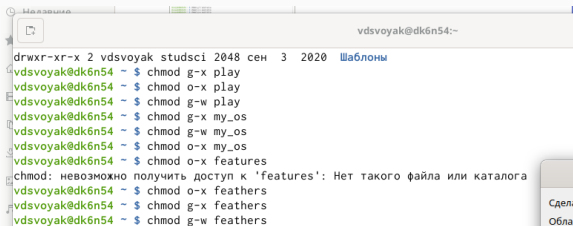
```



## 3.1. drwxr-r- ... australia

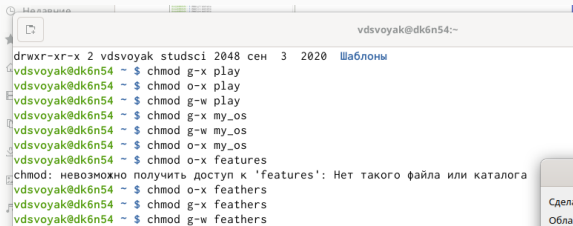
```
vdsvoyak@dk6n54:~  
drwxr-xr-x 2 vdsvoyak studsci 2048 сен 10 2020 'Рабочий стол'  
drwxr-xr-x 2 vdsvoyak studsci 2048 сен 3 2020 Шаблоны  
vdsvoyak@dk6n54 ~ $ chmod g-x australia  
vdsvoyak@dk6n54 ~ $ chmod o-x australia  
vdsvoyak@dk6n54 ~ $ chmod g-w australia  
vdsvoyak@dk6n54 ~ $ ls -l  
итого 61  
-rw-rw-r-- 1 vdsvoyak studsci 0 мая 14 12:53 abc1  
-rwxr-xr-x 1 vdsvoyak studsci 1096 сен 17 2020 asdfg  
-rw-r--r-- 1 vdsvoyak studsci 327 сен 17 2020 asdfg.asm  
drwxr--r-- 2 vdsvoyak studsci 2048 мая 14 14:01 australia
```

## 3.2. drwx-x-x ... play



```
drwxr-xr-x 2 vdsvoyak studsci 2048 сен 3 2020 Шаблоны
vdsvoyak@dk6n54 ~ $ chmod g-x play
vdsvoyak@dk6n54 ~ $ chmod o-x play
vdsvoyak@dk6n54 ~ $ chmod g-w play
vdsvoyak@dk6n54 ~ $ chmod g-x my_os
vdsvoyak@dk6n54 ~ $ chmod g-w my_os
vdsvoyak@dk6n54 ~ $ chmod o-x my_os
vdsvoyak@dk6n54 ~ $ chmod o-x features
chmod: невозможно получить доступ к 'features': Нет такого файла или каталога
vdsvoyak@dk6n54 ~ $ chmod o-x feathers
vdsvoyak@dk6n54 ~ $ chmod g-x feathers
vdsvoyak@dk6n54 ~ $ chmod g-w feathers
```

## 3.3. -r-xr-r- ... my\_os



```
drwxr-xr-x 2 vdsvoyak studsci 2048 сен 3 2020 Шаблоны
vdsvoyak@dk6n54 ~ $ chmod g-x play
vdsvoyak@dk6n54 ~ $ chmod o-x play
vdsvoyak@dk6n54 ~ $ chmod g-w play
vdsvoyak@dk6n54 ~ $ chmod g-x my_os
vdsvoyak@dk6n54 ~ $ chmod g-w my_os
vdsvoyak@dk6n54 ~ $ chmod o-x my_os
vdsvoyak@dk6n54 ~ $ chmod o-x features
chmod: невозможно получить доступ к 'features': Нет такого файла или каталога
vdsvoyak@dk6n54 ~ $ chmod o-x feathers
vdsvoyak@dk6n54 ~ $ chmod g-x feathers
vdsvoyak@dk6n54 ~ $ chmod g-w feathers
```

### 3.4. -rw-rw-r- ... feathers

При необходимости создайте нужные файлы.

4. Проделайте приведённые ниже упражнения, записывая в отчёт по лабораторной работе используемые при этом команды:

4.1. Просмотрите содержимое файла `/etc/password`.

# Слайд 19

```
vdsvoyak@dk6n54:~  
feathers lab06 monthly reports Изображения  
GNUstep lab07 my_os ski.plases Музыка  
vdsvoyak@dk6n54 ~ $ cd etc  
bash: cd: etc: Нет такого файла или каталога  
vdsvoyak@dk6n54 ~ $ cd /etc  
vdsvoyak@dk6n54 /etc $ ls  
a2ps          gnome-chess      metalog.conf     revdep-rebuild  
acpi          gnome-vfs-2.0    mime.types        rhashrc  
adjtime       gnome-vfs-mime-magic minicom           rmt  
afs.keytab    GNUstep          mke2fs.conf      rpc  
alsa          gpm              mlocate-cron.conf rstud  
apache2       group            modprobe.conf.1100 rsync  
apparmor.d    group           modprobe.conf.old rsysl  
appstream.conf grub.d           modprobe.d        rsysl  
ati           gshadow          modprobe.devfs    runle  
audisp        gshadow-         modprobe.devfs.old sage-  
audit         g-sorcery        modules.conf      samba  
autofs        gssapi_mech.conf modules.conf.old  sandb  
avahi         gtk              modules.d         sandb  
bash          gtk-2.0          modules-load.d    sane.  
bash_completion.d gtk-3.0          mono              sas12  
bindresvport.blacklist gtkmathview      mplayer           scim  
binfmt.d      hal              mplayer.conf     screen  
blkid.tab.old harbour          mpv               sddm.  
bluetooth     harbour.cfg      mtab              secur  
brltty        highlight        mtab.fuselock     sensd  
brltty.conf   host.conf        mttools           services  
ca-certificates hostname          munge             sgml  
ca-certificates.conf hosts             mysql              shadow  
cachefilesd.conf hosts.allow       nanorc            shadow-  
cfg-update.conf hotplug          NaturalDocs       shells  
cfg-update.hosts hotplug.d        netconfig         signond.conf  
cgroup        hsqldb          NetworkManager    signon-ui  
chromium      httdig          networks          skel  
chrony        httpd           nscd.conf         skey  
cifs-utils    idmapd.conf     nsd.conf          slsh.rc  
common-lisp   idn2.conf       nss-ldapd.conf    smartd.conf  
con.f         idn2.conf.sample nsswitch.conf     smartd_warning.sh  
cpufreq-bench.conf idnalias.conf   nsswitch.conf-    snmp  
cron.d        idnalias.conf.sample nsswitch.conf.20060126 socks  
cron.daily    ImageMagick-7   nsswitch.conf.orig sound  
cron.hourly   imlib           nsswitch.ldap     spamassassin  
cron.monthly  init.d          nsswitch.ldap.20060221 speech-dispatcher  
crontab       initramps.mounts nsswitch.sss      ssh
```

Сни

Сделать снимок экрана

Область

☐ Весь экран

☐ Только активное ок

☒ Захват области экра

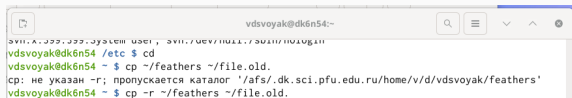
☒ Показывать заголово

☐ Показывать курсор м

Задержка:

```
vdsvoyak@dk6n54:~  
vdsvoyak@dk6n54 /etc $ cd passwd  
bash: cd: passwd: Это не каталог  
vdsvoyak@dk6n54 /etc $ ls passwd  
passwd  
vdsvoyak@dk6n54 /etc $ touch passwd  
touch: невозможно выполнить touch для 'passwd': Отказано в доступе  
vdsvoyak@dk6n54 /etc $ cat passwd  
root:x:0:0: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:cron:/var/spool/cron:/bin/false  
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:GDM:/var/lib/gdm:/bin/false  
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  
alias:x:200:200:/var/imap/alias:/bin/false  
qmaild:x:201:200:/var/qmail:/bin/false  
qmailr:x:202:200:/var/qmail:/bin/false  
qmailp:x:203:200:/var/qmail:/bin/false  
qmailq:x:204:201:/var/qmail:/bin/false  
qmailr:x:205:201:/var/qmail:/bin/false  
qmails:x:206:201:/var/qmail:/bin/false  
postfix:x:207:207:postfix:/var/spool/postfix:/bin/false  
cvs:x:208:208:cvs:/var/cvs:/bin/false
```

## 4.2. Скопируйте файл ~/feathers в файл ~/file.old.



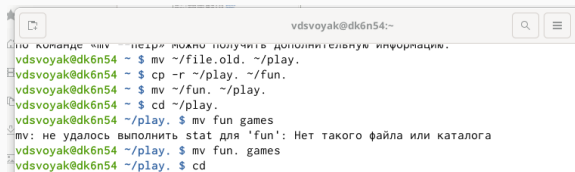
```
vdsvoyak@dk6n54:~  
vdsvoyak@dk6n54 /etc $ cd  
vdsvoyak@dk6n54 ~ $ cp ~/feathers ~/file.old.  
cp: не указан -r; пропускается каталог '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/v/d/vdsvoyak/feathers'  
vdsvoyak@dk6n54 ~ $ cp -r ~/feathers ~/file.old.
```



4.3. Переместите файл `~/file.old` в каталог `~/play`.

4.4. Скопируйте каталог `~/play` в каталог `~/fun`.

4.5. Переместите каталог `~/fun` в каталог `~/play` и назовите его `games`.

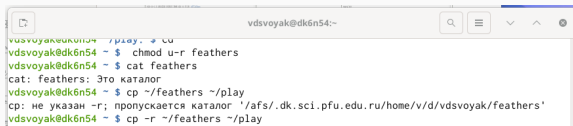


```
vdsvoyak@dk6n54:~  
по команде «mv» можно получить дополнительную информацию.  
vdsvoyak@dk6n54 ~ $ mv ~/file.old. ~/play.  
vdsvoyak@dk6n54 ~ $ cp -r ~/play. ~/fun.  
vdsvoyak@dk6n54 ~ $ mv ~/fun. ~/play.  
vdsvoyak@dk6n54 ~ $ cd ~/play.  
vdsvoyak@dk6n54 ~/play. $ mv fun games  
mv: не удалось выполнить stat для 'fun': Нет такого файла или каталога  
vdsvoyak@dk6n54 ~/play. $ mv fun. games  
vdsvoyak@dk6n54 ~/play. $ cd
```

4.6. Лишите владельца файла `~/feathers` права на чтение.

4.7. Что произойдёт, если вы попытаетесь просмотреть файл `~/feathers` командой `cat`?

4.8. Что произойдёт, если вы попытаетесь скопировать файл `~/feathers`?



```
vdsvoyak@dk6n54:~  
vdsvoyak@dk6n54 ~$ cd ~/play  
vdsvoyak@dk6n54 ~$ chmod u-r feathers  
vdsvoyak@dk6n54 ~$ cat feathers  
cat: feathers: Это каталог  
vdsvoyak@dk6n54 ~$ cp ~/feathers ~/play  
cp: не указан -r; пропускается каталог '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/v/d/vdsvoyak/feathers'  
vdsvoyak@dk6n54 ~$ cp -r ~/feathers ~/play
```

4.9. Дайте владельцу файла ~/feathers право на чтение.

A terminal window with a title bar showing the user 'vdsvoyak@dk6n54' and the current directory '~'. The terminal prompt is 'vdsvoyak@dk6n54 ~ \$' and the command 'chmod u+r feathers' has been entered.

```
vdsvoyak@dk6n54:~  
vdsvoyak@dk6n54 ~ $ chmod u+r feathers
```

4.10. Лишите владельца каталога ~/play права на выполнение.

4.11. Перейдите в каталог ~/play. Что произошло?

4.12. Дайте владельцу каталога ~/play право на выполнение.

```
vdsvoyak@dk6n54:~  
vdsvoyak@dk6n54 ~$ chmod u-x ~/play.  
vdsvoyak@dk6n54 ~$ cd  
vdsvoyak@dk6n54 ~$ cd play  
vdsvoyak@dk6n54 ~/play $ cd  
vdsvoyak@dk6n54 ~$ cd play.  
vdsvoyak@dk6n54 ~/play. $ cd  
vdsvoyak@dk6n54 ~$ ls  
abc1      GNUstep      lab06      may        Program1    tmp         Музыка  
asdfg     lab03-1.asm lab07      monthly    public      Видео       Общедоступные  
asdfg.asm lab03a       lab3       my_os      public_html Документы   работа1  
australia lab03b       Laboratory play        reports     Загрузки    'Рабочий стол'  
feathers  lab05       Makefile   play.      ski.plases  Изображения Шаблоны  
vdsvoyak@dk6n54 ~$ chmod u+x ~/play.  
vdsvoyak@dk6n54 ~$ man mount  
vdsvoyak@dk6n54 ~$ man fsck  
vdsvoyak@dk6n54 ~$ man mkfs  
vdsvoyak@dk6n54 ~$ man kill
```

5. Прочитайте man по командам mount, fsck, mkfs, kill и кратко их охарактеризуйте, приведя примеры.



```

vdsvoyak@dk6n54:~
MOUNT(8)                                System Administration                                MOUNT(8)

NAME
    mount - mount a filesystem

SYNOPSIS
    mount [-l|-h|-V]

    mount -a [-fFnrsvw] [-t fstype] [-O optlist]

    mount [-fnrsvw] [-o options] device|dir

    mount [-fnrsvw] [-t fstype] [-o options] device dir

DESCRIPTION
    All files accessible in a Unix system are arranged in one big tree, the file hierarchy,
    rooted at /. These files can be spread out over several devices. The mount command
    serves to attach the filesystem found on some 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 another 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-superuser mounts" below for more details. The previous
    contents (if any) and owner and mode of dir become invisible, and as long as this
    filesystem remains mounted, the pathname dir refers to the root of the filesystem on de-
    vice.

    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/fstab
    file. It's possible to use the --target or --source options to avoid ambivalent inter-
    pretation of the given argument. For example:

        mount --target /mountpoint

Manual page mount(8) line 1 (press h for help or q to quit)

```

```

vdsvoyak@dk6n54:~
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-op-
    tions]

DESCRIPTION
    fsck is used to check and optionally repair one or more Linux filesystems. filesystems can
    be a device name (e.g., /dev/hdc1, /dev/sdb2), a mount point (e.g., /, /usr, /home), or
    an 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.

    If no filesystems are specified on the command line, and the -A option is not specified,
    fsck will default to checking filesystems in /etc/fstab serially. This is equivalent to
    the -As options.

    The exit code returned by fsck is the sum of the following conditions:

        0      No errors
        1      Filesystem errors corrected
        2      System should be rebooted
        4      Filesystem errors left uncorrected
        8      Operational error
        16     Usage or syntax error
        32     Checking canceled by user request
        128    Shared-library error

    The exit code returned when multiple filesystems are checked is the bit-wise OR of the
    exit codes for each filesystem that is checked.

    In actuality, fsck is simply a front-end for the various filesystem checkers
    (fsck, fstype) available under Linux. The filesystem-specific checker is searched for in
    the PATH environment variable. If the PATH is undefined then fallback to "/sbin".

    Please see the filesystem-specific checker manual pages for further details.

OPTIONS
    -l      Create an exclusive flock(2) lock file (/run/fsck/<diskname>.lock) for whole-disk
    Manual page fsck(8) line 1 (press h for help or q to quit)
  
```

```

vdsvoyak@dk6n54:~
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.

    The exit code returned by mkfs is 0 on success and 1 on failure.

    In actuality, mkfs is simply a front-end for the various filesystem builders
    (mkfs.fstype) available under Linux. The filesystem-specific builder is searched for
    via your PATH environment setting only. Please see the filesystem-specific builder manual
    pages for further details.

OPTIONS
    -t, --type type
        Specify the type of filesystem to be built. If not specified, the default
        filesystem type (currently ext2) is used.

    fs-options
        Filesystem-specific options to be passed to the real filesystem builder.

    -V, --verbose
        Produce verbose output, including all filesystem-specific commands that are executed.
        Specifying this option more than once inhibits execution of any filesystem-specific
        commands. This is really only useful for testing.

    -V, --version
        Display version information and exit. (Option -V will display version information
        only when it is the only parameter, otherwise it will work as --verbose.)

    -h, --help
        Display help text and exit.

Manual page mkfs(8) line 1 (press h for help or q to quit)

```

```

vdsvoyak@dk6n54:~
KILL(1)                                User Commands                                KILL(1)

NAME
    kill - send a signal to a process

SYNOPSIS
    kill [options] <pid> [...]

DESCRIPTION
    The default signal for kill is TERM. Use -l or -L to list available signals. Particularly useful signals include HUP, INT, KILL, STOP, CONT, and 0. Alternate signals may be specified in three ways: -9, -SIGKILL or -KILL. Negative PID values may be used to choose whole process groups; see the PGID column in ps command output. A PID of -1 is special; it indicates all processes except the kill process itself and init.

OPTIONS
    <pid> [...]
        Send signal to every <pid> listed.

    -<signal>
    -s <signal>
    --signal <signal>
        Specify the signal to be sent. The signal can be specified by using name or number. The behavior of signals is explained in signal\(7\) manual page.

    -l, --list [signal]
        List signal names. This option has optional argument, which will convert signal number to signal name, or other way round.

    -L, --table
        List signal names in a nice table.

NOTES
    Your shell (command line interpreter) may have a built-in kill command. You may need to run the command described here as /bin/kill to solve the conflict.

EXAMPLES
    kill -9 -1
        Kill all processes you can kill.

    kill -l 11
        Translate number 11 into a signal name.

    kill -L
Manual page kill(1) line 1 (press h for help or q to quit)

```

Краткая характеристика:

- `mount` применяется для монтирования файловых систем.
- `fsck` восстанавливает повреждённую файловую систему или проверяет на целостность.
- `mkfs` создаёт новую файловую систему.
- `kill` используется для принудительного завершения работы приложений.

Приобрела практические навыки взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

Ответы на контрольные вопросы:

1. Характеристика файловой системы, которая использовалась в данной лабораторной работе:

Файлы: abc1, april, may, june, july, isdv4.h, equipment, equiplist, equiplist2, my\_os, feathers, file.old. Каталоги: monthly, monthly.00, tmp, monthly.01, reports, usr, include, xorg, ski.places, equipment, newdir, plans, australia, play, etc, fun, games.

2. Пример общей структуры файловой системы:

/home/pdarzhankina/monthly/april, где /home/pdarzhankina – домашний каталог, /monthly – каталог, находящийся в домашнем и содержащий файл, /april – файл, находящийся в каталоге.

3. Чтобы содержимое некоторой файловой системы было доступно операционной системе должно быть выполнено монтирование тома.
4. Основные причины нарушения целостности файловой системы:
  - Один блок адресуется несколькими mode (принадлежит нескольким файлам).
  - Блок помечен как свободный, но в то же время занят (на него ссылается onode).
  - Блок помечен как занятый, но в то же время свободен (ни один inode на него не ссылается).
  - Неправильное число ссылок в inode (недостаток или избыток ссылающихся записей в каталогах).



5. Команда `mkfs` создаёт новую файловую систему.
6. Характеристика команд, которые позволяют просмотреть текстовые файлы:
  - для просмотра небольших файлов удобно пользоваться командой `cat`.
  - для просмотра больших файлов используйте команду `less` — она позволяет осуществлять постраничный просмотр файлов.
  - для просмотра начала файла можно воспользоваться командой `head`, по умолчанию она выводит первые 10 строк файла.
  - команда `tail` выводит несколько (по умолчанию 10) последних строк файла.

### 7. Основные возможности команды `cp`:

- копирование файла в текущем каталоге.
- копирование нескольких файлов в каталог.
- копирование файлов в произвольном каталоге.

Опция `-i` в команде `cp` выведет на экран запрос подтверждения о перезаписи файла, если на место целевого файла вы поставите имя уже существующего файла.

Команда `cp` с опцией `-r` (`recursive`) позволяет копировать каталоги вместе с входящими в них файлами и каталогами.

### 8. Характеристика команд перемещения и переименования файлов и каталогов:

- переименование файлов в текущем каталоге.

- перемещение каталога в другой каталог.

`mv`

- переименование каталога, не являющегося текущим.

`mv < каталог/новое_название_каталога>`

9. Каждый файл или каталог имеет права доступа: чтение (разрешены просмотр и копирование файла, разрешён просмотр списка входящих в каталог файлов), запись (разрешены изменение и переименование файла, разрешены создание и удаление файлов каталога), выполнение (разрешено выполнение файла, разрешён доступ в

каталог и есть возможность сделать его текущим). Они могут быть изменены командой `chmod`.

Спасибо за внимание