

ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 6

дисциплина: операционные системы

Студент: Соболевский Денис Андреевич

Группа: НФИбд-02-20

МОСКВА

2021 г.

Цель 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 (и работами), по проверке использования диска и обслуживанию файловой системы.

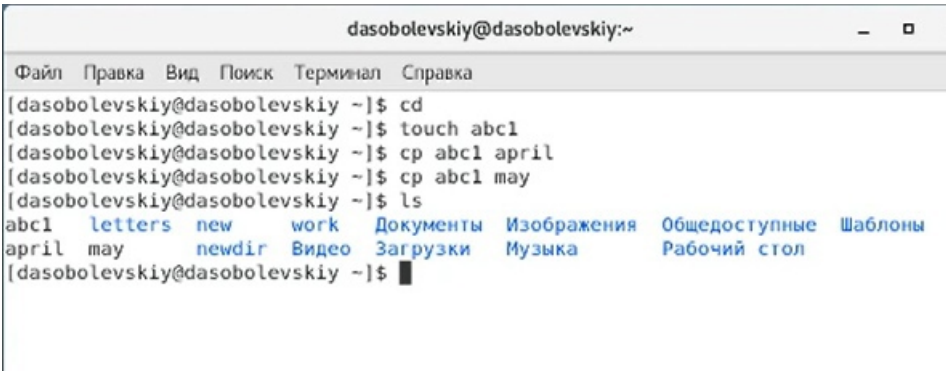
Выполнение работы:

- 1. Выполняем все примеры, приведенные в материалах лабораторной работы №6.
- Копирование файлов и каталогов:

Примеры:

- 1. Копирование файла в текущем каталоге. Скопируем файл ~/abc1 в файл april и в файл may, предварительно создаем файл abc1 командой touch (рисунок 1). Само копирование осуществляется командой cp.

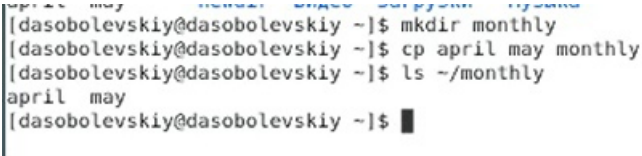
Рисунок 1:



Проверяем правильность действий командой ls - просматриваем содержимое домашнего каталога. Видим, что все новые файлы на месте.

- 2. Копирование нескольких файлов в каталог. Скопируем файлы april и may в каталог monthly командой cp (рисунок 2) (предварительно создали каталог monthly командой mkdir):

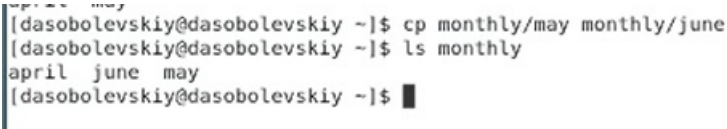
Рисунок 2:



Командой ls проверяем содержимое каталога monthly. Видим, что файлы april и may скопировались в наш каталог.

- 3. Копирование файлов в произвольном каталоге. Скопируем файл monthly/may в файл с именем june командой cp и проверим верность наших действий, просмотрев каталог monthly командой ls (рисунок 3):

Рисунок 3:



Видим, что скопированный файл may отображается в каталоге как june, как и задумывалось.

- 4. Копирование каталогов в текущем каталоге. Скопируем каталог monthly в каталог monthly.00. Для этого воспользуемся командой cp -r, которая

позволяет копировать каталоги вместе с входящими в них файлами и каталогами (рисунок 4), но сначала создадим каталог `monthly.00` командой `mkdir`:

Рисунок 4:

```
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ mkdir monthly.00
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ cp -r monthly monthly.00
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ ls monthly.00
monthly
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$
```

Проверим верность действий командой `ls` - посмотрим содержимое каталога `monthly.00`. Видим, что каталог `monthly` был успешно скопирован в каталог `monthly.00`.

5. Копирование каталогов в произвольном каталоге. Скопируем каталог `monthly.00` в каталог `/tmp` все той же командой `cp -r` (рисунок 5):

Рисунок 5:

```
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ cp -r monthly.00 /tmp
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ ls /tmp
akonadi-dasobolevskiy.Kte41W
anaconda.log
hsperfdata_root
ifcfg.log
kde-dasobolevskiy
ks-script-0H940B
monthly.00
packaging.log
program.log
qipc_sharedmemory_soliddiskinfomemac5ffa537fd8798875c98e190df289da7e047c05
qipc_systemsem_soliddiskinfomemac5ffa537fd8798875c98e190df289da7e047c05
qipc_systemsem_soliddiskinfosem92d02dca794587d686de797d715edb3b58944546
sensitive-info.log
ssh-4y40gQrrorRZM
ssh-6sVkJ2rG7Ctns
ssh-7PM32PZajwSJ
ssh-ex0ALnBAIV61
ssh-J4c3UTQd8H5e
ssh-LcXBFbwQCYQm
```

Посмотрим содержимое каталога `/tmp` (команда `ls`). Видим, что каталог `monthly.00` теперь действительно находится в нем (он подсвечен синим).

• Перемещение и переименование файлов и каталогов:

1. Переименование файлов в текущем каталоге. Изменим название файла `april` на `july` в домашнем каталоге. Воспользуемся командой `mv` (рисунок 6):

Рисунок 6:

```
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ cd ~
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ mv april july
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ ls
abcl  may  new  Видео  Изображения  Рабочий стол
july  monthly  newdir  Документы  Музыка  Шаблоны
letters  monthly.00  work  Загрузки  Общедоступные
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$
```

Просматриваем содержимое каталога и видим, что файл был успешно переименован (выделено черным).

2. Перемещение файлов в другой каталог. Переместим файл `july` в каталог `monthly.00`, вновь воспользовавшись командой `mv` (рисунок 7):

Рисунок 7:

```
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ mv july monthly.00
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ ls monthly.00
july  monthly
```

Смотрим содержимое каталога `monthly.00` и убеждаемся в том, что файл `july` был успешно перемещен в него.

3. Переименование каталогов в текущем каталоге. Переименуем каталог `monthly.00` в `monthly.01` командой `mv` (рисунок 8):

Рисунок 8:

```
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ mv monthly.00 monthly.01
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ ls
abcl  monthly  newdir  Документы  Музыка  Шаблоны
letters  monthly.01  work  Загрузки  Общедоступные
may  new  Видео  Изображения  Рабочий стол
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$
```

Проверим содержимое домашнего каталога. Видим, что каталог `monthly.00` был переименован в `monthly.01` (подсвечено синим).

4. Перемещение каталога в другой каталог. Переместим каталог `monthly.01` в каталог `reports` командой `mv`, предварительно создадим каталог `reports` командой `mkdir` (рисунок 9):

Рисунок 9:

```
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ mkdir reports
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ mv monthly.01 reports
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ ls reports
monthly.01
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$
```

Просматриваем каталог reports и видим, что каталог monthly.01 был успешно перемещен в него.

5. Переименование каталога, не являющегося текущим. Переименуем каталог reports/monthly.01 в reports/monthly (рисунок 10):

Рисунок 10:

```
mv: указанная цель «/monthly» не является каталогом
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ mv reports/monthly.01 reports/monthly
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ ls reports
monthly
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$
```

Просматриваем каталог reports и видим, что каталог monthly.01 был успешно переименован в monthly.

- Изменение прав доступа:

1. Создадим файл ~/may (команда touch) с правом выполнения для владельца (меняем права доступа командой chmod, используем комбинацию u+x) между делом проверяем свойства файла командой ls -l (рисунок 11):

Рисунок 11:

```
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ cd
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ touch may
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ ls -l may
-rw-rw-r--. 1 dasobolevskiy dasobolevskiy 0 май 15 17:26 may
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ chmod u+x may
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ ls -l may
-rwxrw-r--. 1 dasobolevskiy dasobolevskiy 0 май 15 17:26 may
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$
```

По выводам команды ls понимаем, что задание выполнено верно.

2. Лишим владельца файла ~/may права на выполнение комбинацией u-x и проверим правильность действий командой ls -l (рисунок 12):

Рисунок 12:

```
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ chmod u-x may
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ ls -l may
-rw-rw-r--. 1 dasobolevskiy dasobolevskiy 0 май 15 17:26 may
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$
```

По выводам команды ls понимаем, что задание выполнено верно.

3. Создадим каталог monthly (командой mkdir) с запретом на чтение для членов группы и всех остальных пользователей (g-r, o-r) (рисунок 13):

Рисунок 13:

```
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ cd
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ mkdir monthly
mkdir: невозможно создать каталог «monthly»: Файл существует
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ ls -l monthly
итого 0
-rw-rw-r--. 1 dasobolevskiy dasobolevskiy 0 май 15 17:17 april
-rw-rw-r--. 1 dasobolevskiy dasobolevskiy 0 май 15 17:19 june
-rw-rw-r--. 1 dasobolevskiy dasobolevskiy 0 май 15 17:17 may
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ chmod g-r monthly
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ chmod o-r monthly
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$
```

4. Создадим файл ~/abc1 (команда touch) с правом записи для членов группы (g+w) (рисунок 14):

Рисунок 14:

```
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ cd
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ touch abc1
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ chmod g+w abc1
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$
```

2.1 Убедимся в том, что искомый файл io.h существует и находится в каталоге /usr/include/sys, для этого воспользуемся командой просмотра содержимого ls. Скопируем файл /usr/include/sys/io.h в домашний каталог (команда cp) и назовем его equipment - переименуем командой mv. (рисунок 15)

Рисунок 15:

```

auxv.h      gmon_out.h  perm.h      sem.h      sysinfo.h   ultrasound.h
bitypes.h   inotify.h   personality.h sendfile.h  syslog.h    un.h
cdefs.h     ioctl.h     poll.h      shm.h      sysmacros.h unistd.h
debugreg.h  io.h        prctl.h     signalfd.h  termios.h   user.h
dir.h       ipc.h      procfs.h    signal.h    timeb.h     ustat.h
elf.h       kdaemon.h  profil.h    socket.h     time.h      utsname.h
epoll.h     kd.h       ptrace.h    socketvar.h timerfd.h   vfs.h
errno.h     klog.h     queue.h     soundcard.h times.h     vlimit.h
eventfd.h   mman.h     quota.h     statfs.h    timex.h     vm86.h
fanotify.h  mount.h    raw.h       stat.h      ttychars.h  vt.h
fcntl.h     msg.h      reboot.h    statvfs.h   ttydefaults.h vtimes.h
file.h      mtio.h     reg.h       swap.h      types.h     wait.h
fsuid.h     param.h    resource.h  syscall.h   ucontext.h  xattr.h

[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ cp /usr/include/sys/io.h /home/dasobolevskiy
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ ls
abc1  may  newdir  Видео  Изображения  Рабочий стол
io.h  monthly reports  Документы  Музыка        Шаблоны
letters new  work   Загрузки  Общедоступные
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ mv io.h equipment
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ ls
abc1  may  newdir  Видео  Изображения  Рабочий стол
equipment monthly reports  Документы  Музыка        Шаблоны
letters new  work   Загрузки  Общедоступные
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$

```

Смотрим на промежуточные и конечный выводы команды ls, которую используем в качестве проверки наших действий, видим, что действия выполнены верно, и теперь в домашнем каталоге содержится файл equipment.

2.2. В домашнем каталоге создадим директорию ~/ski.places командой mkdir и проверим правильность действий просмотром содержимого домашнего каталога (рисунок 16):

Рисунок 16:

```

[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ cd
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ mkdir ski.places
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ ls
abc1  may  newdir  work   Загрузки  Общедоступные
equipment monthly reports  Видео  Изображения  Рабочий стол
letters new  ski.places  Документы  Музыка        Шаблоны
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$

```

По результату вывода команды ls видим, что теперь каталог ~/ski.places содержится в домашнем каталоге (подсвечен синим).

2.3. Переместим файл equipment в каталог ~/ski.places командой mv. Просмотрим содержимое каталога ~/ski.places командой ls (рисунок 17).

Рисунок 17:

```

[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ mv equipment ~/ski.places
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ ls ~/ski.places
equipment
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$

```

Видим, что файл действительно находится на своем месте.

2.4. Переименуем файл ~/ski.places/equipment в ~/ski.places/equiplist командой mv (рисунок 18).

Рисунок 18:

```

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

```

Просмотрим содержимое каталога и убедимся в правильности действий - теперь каталог содержит файл equiplist.

2.5. Создаем в домашнем каталоге файл abc1 командой touch и копируем его в каталог ~/ski.places командой cp, называем его equiplist2 - переименовываем в equiplist2 командой mv (рисунок 19).

Рисунок 19:

```

[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ cd
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ touch abc1
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ cp abc1 ~/ski.places
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ ls ~/ski.places
abc1 equiplist
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ mv ~/ski.places/abc1 ~/ski.places/equiplist2
mv: указанная цель «/home/dasobolevskiy/ski.places/equiplist2» не является каталогом
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ mv ~/ski.places/abc1 ~/ski.places/equiplist2
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ ls ~/ski.places
equiplist equiplist2
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$

```

Правильность действий проверяем периодическим вызовом команды ls для просмотра содержимого каталога ~/ski.places. Смотрим на результаты выводов и видим, что мы выполнили все верно и теперь в каталоге содержится 2 разных файла equiplist.

2.6. Создадим каталог с именем equipment в каталоге ~/ski.places с помощью команды mkdir, для этого сначала перейдем в каталог ~/ski.places (рисунок

20).

Рисунок 20:

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

Проверяем правильность действий просмотром содержимого каталога. Видим, что новый каталог был в него добавлен (выделен синим)

2.7. Переместим файлы ~/ski.plases/equiplist и equiplist2 в каталог ~/ski.plases/equipment с помощью команды mv и проверяем содержимое каталога equipment командой ls, видим, что все верно (рисунок 21).

Рисунок 21:

```
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ski.plases]$ cd
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ cd ~/ski.plases
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ski.plases]$ mv equiplist equiplist2 equipment
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ski.plases]$ ls equipment
equiplist  equiplist2
```

2.8. Создадим (mkdir) и переместим каталог ~/newdir в каталог ~/ski.plases, используя команду mv, и назовем его plans - переименуем при помощи той же команды mv (рисунок 22). По ходу действий проверяем верность выполнения просмотром содержимого каталога ls.

Рисунок 22:

```
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ski.plases]$ cd
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ mkdir
mkdir: пропущен операнд
По команде «mkdir --help» можно получить дополнительную информацию.
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ mkdir newdir
mkdir: невозможно создать каталог «newdir»: Файл существует
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ mv ~/newdir ~/ski.plases
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ ls ~/ski.plases
equipment  newdir
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ mv ~/ski.plases/newdir ~/ski.plases/plans
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ ls ~/ski.plases
equipment  plans
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$
```

Смотрим на выводы ls - работа выполнена верно.

3. Определяем опции команды chmod:

3.1. drwxr--r-- ... australia (рисунок 23) Нам нужно обозначить неограниченные права для владельца каталога и право только на чтение для группы и других пользователей.

Для этого сначала создадим каталог australia командой mkdir (создаем каталог, поскольку первый знаком является d, следовательно australia - это каталог). Проверим его свойства и зададим новые права доступа командой chmod и следующими комбинациями: u+r+w+x - для пользователя, g+r-w-x - для группы и остальных пользователей.

Рисунок 23:

```
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ cd
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ mkdir australia
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ ls -al australia
итого 4
drwxrwxr-x. 2 dasobolevskiy dasobolevskiy 6 май 15 17:44 .
drwx-----. 27 dasobolevskiy dasobolevskiy 4096 май 15 17:44 ..
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ chmod u+r+w+x australia
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ chmod g+r-w-x australia
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ chmod o+r-w-x australia
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ ls -al australia
итого 4
drwxr--r--. 2 dasobolevskiy dasobolevskiy 6 май 15 17:44 .
drwx-----. 27 dasobolevskiy dasobolevskiy 4096 май 15 17:44 ..
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$
```

Проверим свойства командой ls. Видим, что права доступа стали именно такими, как требовалось (рисунок 23).

3.2. drwx--x--x ... play (рисунок 24)

Нам нужно обозначить неограниченные права для владельца каталога и право только на выполнение для группы и других пользователей.

Для этого сначала создадим каталог play командой mkdir (создаем каталог, поскольку первый знаком является d, следовательно play - это каталог). Проверим его свойства и зададим новые права доступа командой chmod и следующими комбинациями: u+r+w+x - для пользователя, g-r-w+x/ o-r-w+x - для группы и остальных пользователей.

Рисунок 24:

```
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ mkdir play
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ ls -al play
итого 4
drwxrwxr-x. 2 dasobolevskiy dasobolevskiy 6 май 15 17:46 .
drwx----- 28 dasobolevskiy dasobolevskiy 4096 май 15 17:46 ..
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ chmod u+r+w+x play
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ chmod g-r-w+x play
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ chmod o-r-w+x play
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ ls -al play
итого 4
drwx--x--x. 2 dasobolevskiy dasobolevskiy 6 май 15 17:46 .
drwx----- 28 dasobolevskiy dasobolevskiy 4096 май 15 17:46 ..
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$
```

Проверим свойства командой ls. Видим, что права доступа стали именно такими, как требовалось (рисунок 24).

3.3. -r-xr--r-- ... my_os (рисунок 25)

Нам нужно обозначить права для владельца файла на его чтение и выполнение и право только на чтение для группы и других пользователей.

Для этого сначала создадим файл my_os командой touch (создаем файл, поскольку первый знаком является -, следовательно my_os - это файл). Проверим его свойства и зададим новые права доступа командой chmod и следующими комбинациями: u+r-w+x - для пользователя, g+r-w-x / o+r-w-x - для группы и остальных пользователей.

Рисунок 25:

```
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ touch my_os
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ ls -l my os
ls: невозможно получить доступ к my: Нет такого файла или каталога
ls: невозможно получить доступ к os: Нет такого файла или каталога
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ ls -l my_os
-rw-rw-r--. 1 dasobolevskiy dasobolevskiy 0 май 15 17:48 my_os
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ chmod u+r-w+x my_os
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ chmod g+r-w-x my_os
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ chmod o+r-w-x my_os
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ ls -l my_os
-r-xr--r--. 1 dasobolevskiy dasobolevskiy 0 май 15 17:48 my_os
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$
```

Проверим свойства командой ls. Видим, что права доступа стали именно такими, как требовалось (рисунок 25).

3.4. -rw-rw-r-- ... feathers (рисунок 26)

Нам нужно обозначить права для владельца файла и группы на его чтение и запись и право только на чтение для других пользователей.

Для этого сначала создадим файл feathers командой touch (создаем файл, поскольку первый знаком является -, следовательно feathers - это файл). Проверим его свойства и зададим новые права доступа командой chmod и следующими комбинациями: u+r+w-x / g+r+w-x - для пользователя и группы, o+r-w-x - для остальных пользователей.

Рисунок 26:

```
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ touch feathers
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ ls -l feathers
-rw-rw-r--. 1 dasobolevskiy dasobolevskiy 0 май 15 17:50 feathers
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ chmod u+r+w-x feathers
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ chmod g+r+w-x feathers
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ chmod o+r-w-x feathers
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ ls -l feathers
-rw-rw-r--. 1 dasobolevskiy dasobolevskiy 0 май 15 17:50 feathers
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$
```

Проверим свойства командой ls. Видим, что права доступа стали именно такими, как требовалось (рисунок 26).

4.1. Просмотрим содержимое файла /etc/passwd с помощью команды cat (рисунок 27).

Рисунок 27:

```
pulse:x:171:171:PulseAudio System Daemon:/var/run/pulse:/sbin/nologin
radvd:x:75:75:radvd user:/:/sbin/nologin
chrony:x:993:988::/var/lib/chrony:/sbin/nologin
unbound:x:992:987:Unbound DNS resolver:/etc/unbound:/sbin/nologin
qemu:x:107:107:qemu user:/:/sbin/nologin
tss:x:59:59:Account used by the trousers package to sandbox the tcsd daemon:/dev/null:/sbin/nologin
usbmuxd:x:113:113:usbmuxd user:/:/sbin/nologin
geoclue:x:991:985:User for geoclue:/var/lib/geoclue:/sbin/nologin
gluster:x:990:984:GlusterFS daemons:/run/gluster:/sbin/nologin
gdm:x:42:42::/var/lib/gdm:/sbin/nologin
rpcuser:x:29:29:RPC Service User:/var/lib/nfs:/sbin/nologin
nfsnobody:x:65534:65534:Anonymous NFS User:/var/lib/nfs:/sbin/nologin
gnome-initial-setup:x:989:983::/run/gnome-initial-setup:/sbin/nologin
sshd:x:74:74:Privilege-separated SSH:/var/empty/ssh:/sbin/nologin
avahi:x:70:70:Avahi mDNS/DNS-SD Stack:/var/run/avahi-daemon:/sbin/nologin
postfix:x:89:89::/var/spool/postfix:/sbin/nologin
ntp:x:38:38::/etc/ntp:/sbin/nologin
tcpdump:x:72:72::/:/sbin/nologin
dasobolevskiy:x:1000:1000:dasobolevskiy:/home/dasobolevskiy:/bin/bash
vboxadd:x:988:1::/var/run/vboxadd:/bin/false
mysql:x:27:27:MariaDB Server:/var/lib/mysql:/sbin/nologin
sssd:x:987:981:User for sssd:/:/sbin/nologin
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$
```

4.2. Скопируем файл ~/feathers в файл ~/file.old командой cp, проверяем командой ls, что такой файл появился (рисунок 28).

Рисунок 28:

```
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ cp ~/feathers ~/file.old
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ ls ~/file.old
/home/dasobolevskiy/file.old
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$
```

4.3. Переместим файл ~/file.old в каталог ~/play с помощью команды mv, проверим правильность действий просмотром содержимого каталога, по выводу команды ls видим, что мы все сделали верно (рисунок 29).

Рисунок 29:

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

4.4. Скопируем каталог ~/play в каталог ~/fun командой cp, проверим правильность действий просмотром содержимого каталога, по выводу команды ls видим, что мы все сделали верно (рисунок 30).

Рисунок 30:

```
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ cp -r ~/play ~/fun
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ ls ~/fun
play
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$
```

4.5. Переместим каталог ~/fun в каталог ~/play командой mv и назовите его games - переименуем его командой mv в games (рисунок 31). Проверим правильность действий просмотром содержимого каталога, по выводу команды ls видим, что мы все сделали верно (рисунок 31).

Рисунок 31:

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

4.6. Лишим владельца файла ~/feathers права на чтение командой chmod u-r ... (рисунок 32).

Рисунок 32:

```
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ chmod u-r ~/feathers
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ cat ~/feathers
cat: /home/dasobolevskiy/feathers: Отказано в доступе
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ cp ~/feathers ~/abc1
cp: невозможно открыть «/home/dasobolevskiy/feathers» для чтения: Отказано в доступе
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ chmod u+r ~/feathers
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$
```

4.7. Посмотрим, что произойдёт, если мы попытаемся просмотреть файл ~/feathers командой cat (рисунок 32). Видим, что мы не можем просмотреть этот файл, система выдает сообщение об отказе в доступе, поскольку ранее мы его ограничили, следовательно мы все сделали правильно.

4.8. Теперь проверим, что произойдёт, если мы попытаемся скопировать файл ~/feathers в файл, например, ~/abc1 (рисунок 32). Система выдает сообщение о том, что мы не можем открыть файл для чтения - отказано в доступе - все верно.

4.9. Возвращаем владельцу файла ~/feathers право на чтение r командой chmod (рисунок 32).

4.10. Лишим владельца каталога ~/play права на выполнение командой chmod u-x ... (рисунок 33).

Рисунок 33:

```
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ chmod u-x ~/play
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ cd ~/play
bash: cd: /home/dasobolevskiy/play: Отказано в доступе
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ chmod u+x ~/play
[dasobolevskiy@dasobolevskiy ~]$ cd ~/play
[dasobolevskiy@dasobolevskiy play]$
```

4.11. Пробуем перейти в каталог ~/play (рисунок 33). У нас не получается этого сделать, поскольку мы ограничили права в пункте 4.10 - отказано в доступе.

4.12. Вернем владельцу каталога ~/play право на выполнение через команду chmod и снова попробуем перейти в него (рисунок 33). На этот раз это происходит успешно, поскольку мы вернули владельцу права на выполнение.

5. Прочитаем man по командам mount, fsck, mkfs, kill (рисунок 34).

Рисунок 34:

```
[dasobolevskiy@dasobolevskiy play]$ man mount
[dasobolevskiy@dasobolevskiy play]$ man fsck
[dasobolevskiy@dasobolevskiy play]$ man mkfs
[dasobolevskiy@dasobolevskiy play]$ man kill
[dasobolevskiy@dasobolevskiy play]$
```

Теперь мы можем дать краткую характеристику по данным командам:

- mount - утилита командной строки в UNIX-подобных операционных системах, которая применяется для монтирования файловых систем:

```
$ mount <файл_устройства> <папка_назначения>
```

или

```
$ mount <опции> -t <файловая_система> -o <опции_монтирования> <файл_устройства> <папка_назначения>
```

- fsck - команда UNIX, которая проверяет и устраняет ошибки в файловой системе:

```
$ fsck [опции] [опции_файловой_системы] [раздел_диска]
```

- mkfs - позволяет создать файловую систему Linux:

```
$ sudo mkfs -t <тип> <устройство>
```

- kill - посылает указанный сигнал указанному процессу:

```
kill [ -s сигнал | -p ] [ -a ] pid...
```

или

```
kill -l [ сигнал ]
```

Вывод:

Ознакомился с файловой системой Linux, её структурой, именами и содержанием каталогов. Приобрел практические навыки по применению команд для работы с файлами и каталогами, по управлению процессами (и работами), по проверке использования диска и обслуживанию файловой системы