

Лабораторная работа №5

Дисциплина: Операционные системы

Кондратьев Арсений Вячеславович

18.09.2022

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

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 лабораторной работы

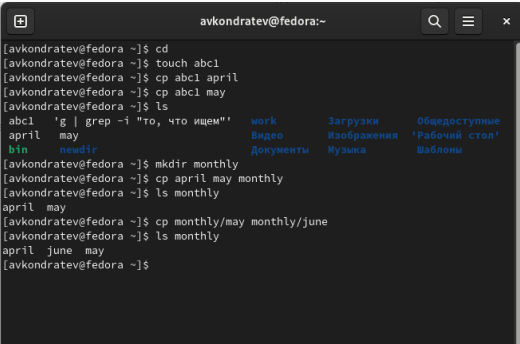
Выполнение лабораторной работы

1. Выполнил примеры, описанные в первой части лабораторной работы

Скопировал файл ~/abc1 в файл april и в файл may(рис.1)

Скопировал файлы april и may в каталог monthly(рис.1)

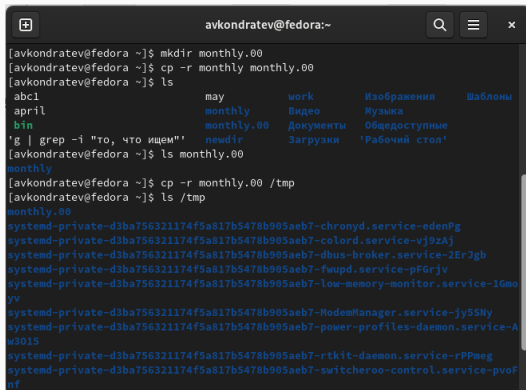
Скопировал файл monthly/may в файл с именем june(рис.1)



```
avkondratev@fedora:~  
[avkondratev@fedora ~]$ cd  
[avkondratev@fedora ~]$ touch abc1  
[avkondratev@fedora ~]$ cp abc1 april  
[avkondratev@fedora ~]$ cp abc1 may  
[avkondratev@fedora ~]$ ls  
abc1  'g | grep -i "то, что ищем"'  work      Загрузки      Общедоступные  
april  may                          Видео      Изображения  'Рабочий стол'  
bin    newdir                       Документы   Музыка        Шаблоны  
[avkondratev@fedora ~]$ mkdir monthly  
[avkondratev@fedora ~]$ cp april may monthly  
[avkondratev@fedora ~]$ ls monthly  
april  may  
[avkondratev@fedora ~]$ cp monthly/may monthly/june  
[avkondratev@fedora ~]$ ls monthly  
april  june  may  
[avkondratev@fedora ~]$
```

2. Скопировал каталог monthly в каталог monthly.00(рис.2)

Скопировал каталог monthly.00 в каталог /tmp(рис.2)

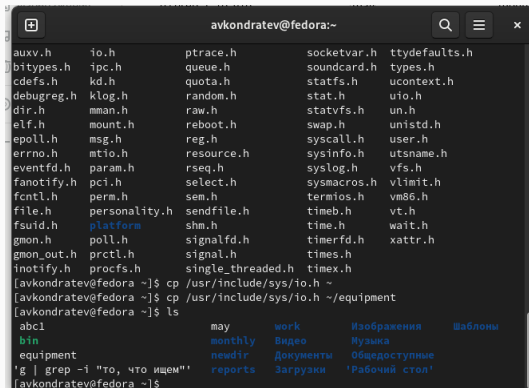


```
avkondratev@fedora:~  
[avkondratev@fedora ~]$ mkdir monthly.00  
[avkondratev@fedora ~]$ cp -r monthly monthly.00  
[avkondratev@fedora ~]$ ls  
abc1      may      work      Изображения  Шаблоны  
april     monthly  Видео     Музыка  
bin       monthly.00  Документы  Общедоступные  
'g | grep -i "то, что ищем"' newdir    Загрузки   'Рабочий стол'  
[avkondratev@fedora ~]$ ls monthly.00  
monthly  
[avkondratev@fedora ~]$ cp -r monthly.00 /tmp  
[avkondratev@fedora ~]$ ls /tmp  
monthly.00  
systemd-private-d3ba756321174f5a817b5478b905aeb7-chronyd.service-edenPg  
systemd-private-d3ba756321174f5a817b5478b905aeb7-color.service-vj9zAj  
systemd-private-d3ba756321174f5a817b5478b905aeb7-dbus-broker.service-2ErJgb  
systemd-private-d3ba756321174f5a817b5478b905aeb7-fwupd.service-pFGrjv  
systemd-private-d3ba756321174f5a817b5478b905aeb7-low-memory-monitor.service-1Gmo  
yv  
systemd-private-d3ba756321174f5a817b5478b905aeb7-ModemManager.service-jy5SNy  
systemd-private-d3ba756321174f5a817b5478b905aeb7-power-profiles-daemon.service-A  
w3015  
systemd-private-d3ba756321174f5a817b5478b905aeb7-rtkit-daemon.service-rPPmeg  
systemd-private-d3ba756321174f5a817b5478b905aeb7-switcheroo-control.service-pvoF  
nf
```

Figure 2: Рис. 2

3. Скопировал файл `/usr/include/sys/io.h` в домашний каталог и назвал его `equipment`(рис.3)

```
cp /usr/include/sys/io.h ~/equipment
```

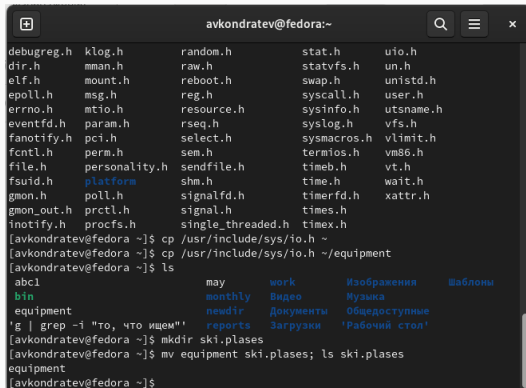


```
avkondratev@fedora:~  
auxv.h      io.h      ptrace.h    socketvar.h ttydefaults.h  
bitypes.h   ipc.h     queue.h     soundcard.h types.h  
cdefs.h     kd.h      quota.h     statfs.h    ucontext.h  
debugreg.h  klog.h    random.h    stat.h       uio.h  
dir.h       mman.h    raw.h       statvfs.h   un.h  
elf.h       mount.h   reboot.h    swap.h       unistd.h  
epoll.h     msg.h     reg.h       syscall.h   user.h  
errno.h     mtio.h    resource.h  sysinfo.h   utsname.h  
eventfd.h   param.h   rseq.h      syslog.h    vfs.h  
fanotify.h   pci.h     select.h    sysmacros.h vlimit.h  
fcntl.h     perm.h    sem.h       termios.h   vm86.h  
file.h      personality.h sendfile.h  timeb.h     vt.h  
fsuid.h     platform  shm.h       time.h       wait.h  
gmon.h      poll.h    signalfd.h  timerfd.h   xattr.h  
gmon_out.h  prctl.h   signal.h    times.h  
inotify.h   procfs.h  single_threaded.h timex.h  
[avkondratev@fedora ~]$ cp /usr/include/sys/io.h ~  
[avkondratev@fedora ~]$ cp /usr/include/sys/io.h ~/equipment  
[avkondratev@fedora ~]$ ls  
abc1      may       work      Изображения  Шаблоны  
bin       monthly  Видео     Музыка  
equipment newdir   Документы Общедоступные  
'g | grep -i "то, что ищем"' reports  Загрузки  'Рабочий стол'  
[avkondratev@fedora ~]$
```

Figure 2: Рис. 2

4. В домашнем каталоге создал директорию ~/ski.plases.

Переместил файл equipment в каталог ~/ski.plases(рис.4)

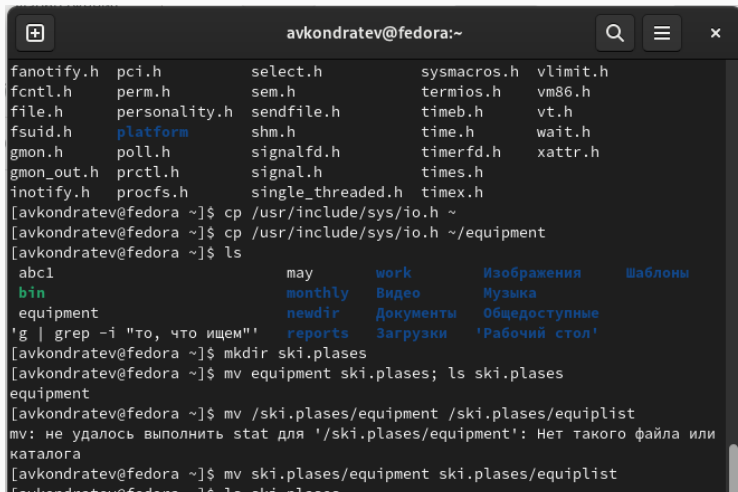


```
avkondratev@fedora:~  
debugreg.h klog.h random.h stat.h uio.h  
dir.h mman.h raw.h statvfs.h un.h  
elf.h mount.h reboot.h swap.h unistd.h  
epoll.h msg.h reg.h syscall.h user.h  
errno.h mtio.h resource.h sysinfo.h utsname.h  
eventfd.h param.h rseq.h syslog.h vfs.h  
fanotify.h pci.h select.h sysmacros.h vlimit.h  
fcntl.h perm.h sem.h termios.h vm86.h  
file.h personality.h sendfile.h timeb.h vt.h  
fsuid.h platform shm.h time.h wait.h  
gmon.h poll.h signalfd.h timerfd.h xattr.h  
gmon_out.h prctl.h signal.h times.h  
inotify.h procfs.h single_threaded.h timex.h  
[avkondratev@fedora ~]$ cp /usr/include/sys/io.h ~  
[avkondratev@fedora ~]$ cp /usr/include/sys/io.h ~/equipment  
[avkondratev@fedora ~]$ ls  
abcl may work Изображения Шаблоны  
bin monthly Видео Музыка  
equipment newdir Документы Общедоступные  
'g | grep -i "то, что ищем"' reports Загрузки 'Рабочий стол'  
[avkondratev@fedora ~]$ mkdir ski.plases  
[avkondratev@fedora ~]$ mv equipment ski.plases; ls ski.plases  
equipment  
[avkondratev@fedora ~]$
```

Figure 4: Рис. 4

Выполнение лабораторной работы

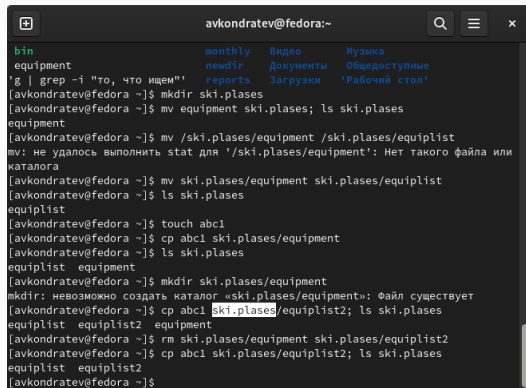
5. В домашнем каталоге создал каталог newdir, а в нем создал новый каталог с именем morefun(рис.5)



```
avkondratev@fedora:~  
fanotify.h pci.h select.h sysmacros.h vlimit.h  
fcntl.h perm.h sem.h termios.h vm86.h  
file.h personality.h sendfile.h timeb.h vt.h  
fsuid.h platform shm.h time.h wait.h  
gmon.h poll.h signalfd.h timerfd.h xattr.h  
gmon_out.h prctl.h signal.h times.h  
inotify.h procfs.h single_threaded.h timex.h  
[avkondratev@fedora ~]$ cp /usr/include/sys/io.h ~  
[avkondratev@fedora ~]$ cp /usr/include/sys/io.h ~/equipment  
[avkondratev@fedora ~]$ ls  
abc1 may work Изображения Шаблоны  
bin monthly Видео Музыка  
equipment newdir Документы Общедоступные  
'g | grep -i "то, что ищем" reports Загрузки 'Рабочий стол'  
[avkondratev@fedora ~]$ mkdir ski.plases  
[avkondratev@fedora ~]$ mv equipment ski.plases; ls ski.plases  
equipment  
[avkondratev@fedora ~]$ mv /ski.plases/equipment /ski.plases/equiplist  
mv: не удалось выполнить stat для '/ski.plases/equipment': Нет такого файла или каталога  
[avkondratev@fedora ~]$ mv ski.plases/equipment ski.plases/equiplist
```

6. Создал в домашнем каталоге файл abc1(рис.7)

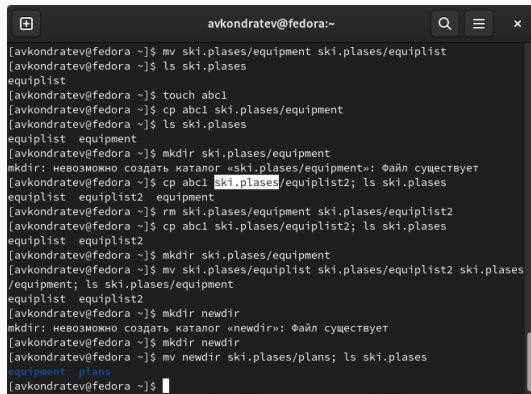
Скопировал его в каталог ~/ski.plases и назвал его equiplist2(рис.6)



```
bin monthly Видео Музыка
equipment newdir Документы Общедоступные
'g | grep -i "то, что ищем"' reports Загрузки 'Рабочий стол'
[avkondratev@fedora ~]$ mkdir ski.plases
[avkondratev@fedora ~]$ mv equipment ski.plases; ls ski.plases
equipment
[avkondratev@fedora ~]$ mv /ski.plases/equipment /ski.plases/equiplist
mv: не удалось выполнить stat для '/ski.plases/equipment': Нет такого файла или каталога
[avkondratev@fedora ~]$ mv ski.plases/equipment ski.plases/equiplist
[avkondratev@fedora ~]$ ls ski.plases
equiplist
[avkondratev@fedora ~]$ touch abc1
[avkondratev@fedora ~]$ cp abc1 ski.plases/equipment
[avkondratev@fedora ~]$ ls ski.plases
equiplist equipment
[avkondratev@fedora ~]$ mkdir ski.plases/equipment
mkdir: невозможно создать каталог «ski.plases/equipment»: Файл существует
[avkondratev@fedora ~]$ cp abc1 ski.plases/equiplist2; ls ski.plases
equiplist equiplist2 equipment
[avkondratev@fedora ~]$ rm ski.plases/equipment ski.plases/equiplist2
[avkondratev@fedora ~]$ cp abc1 ski.plases/equiplist2; ls ski.plases
equiplist equiplist2
[avkondratev@fedora ~]$
```

Figure 6: Рис. 6

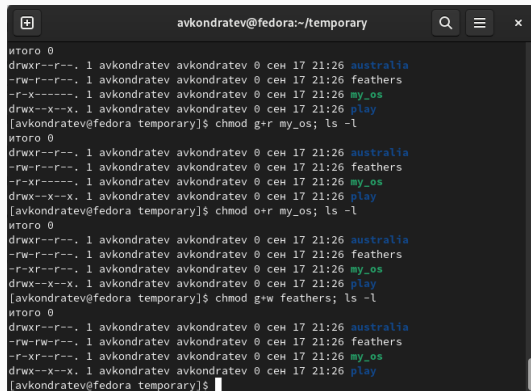
7. Создал и переместил каталог ~/newdir в каталог ~/ski.plases и назвал его plans(рис.7)



```
avkondratev@fedora:~  
[avkondratev@fedora ~]$ mv ski.plases/equipment ski.plases/equiplist  
[avkondratev@fedora ~]$ ls ski.plases  
equiplist  
[avkondratev@fedora ~]$ touch abc1  
[avkondratev@fedora ~]$ cp abc1 ski.plases/equipment  
[avkondratev@fedora ~]$ ls ski.plases  
equiplist equipment  
[avkondratev@fedora ~]$ mkdir ski.plases/equipment  
mkdir: невозможно создать каталог «ski.plases/equipment»: Файл существует  
[avkondratev@fedora ~]$ cp abc1 ski.plases/equiplist2; ls ski.plases  
equiplist equiplist2 equipment  
[avkondratev@fedora ~]$ rm ski.plases/equipment ski.plases/equiplist2  
[avkondratev@fedora ~]$ cp abc1 ski.plases/equiplist2; ls ski.plases  
equiplist equiplist2  
[avkondratev@fedora ~]$ mkdir ski.plases/equipment  
[avkondratev@fedora ~]$ mv ski.plases/equiplist ski.plases/equiplist2 ski.plases  
/equipment; ls ski.plases/equipment  
equiplist equiplist2  
[avkondratev@fedora ~]$ mkdir newdir  
mkdir: невозможно создать каталог «newdir»: Файл существует  
[avkondratev@fedora ~]$ mkdir newdir  
[avkondratev@fedora ~]$ mv newdir ski.plases/plans; ls ski.plases  
equipment plans  
[avkondratev@fedora ~]$
```

Figure 7: Рис. 7

8. Определил опции команды `chmod`, необходимые для того, чтобы присвоить перечисленным файлам выделенные права доступа, считая, что в начале таких прав нет(рис.8)



```
avkondratev@fedora:~/temporary
итого 0
drwxr--r--. 1 avkondratev avkondratev 0 сен 17 21:26 australia
-rw-r--r--. 1 avkondratev avkondratev 0 сен 17 21:26 feathers
-r-x-----. 1 avkondratev avkondratev 0 сен 17 21:26 my_os
drwx--x--x. 1 avkondratev avkondratev 0 сен 17 21:26 play
[avkondratev@fedora temporary]$ chmod g+r my_os; ls -l
итого 0
drwxr--r--. 1 avkondratev avkondratev 0 сен 17 21:26 australia
-rw-r--r--. 1 avkondratev avkondratev 0 сен 17 21:26 feathers
-r-xr-----. 1 avkondratev avkondratev 0 сен 17 21:26 my_os
drwx--x--x. 1 avkondratev avkondratev 0 сен 17 21:26 play
[avkondratev@fedora temporary]$ chmod o+r my_os; ls -l
итого 0
drwxr--r--. 1 avkondratev avkondratev 0 сен 17 21:26 australia
-rw-r--r--. 1 avkondratev avkondratev 0 сен 17 21:26 feathers
-r-xr--r--. 1 avkondratev avkondratev 0 сен 17 21:26 my_os
drwx--x--x. 1 avkondratev avkondratev 0 сен 17 21:26 play
[avkondratev@fedora temporary]$ chmod g+w feathers; ls -l
итого 0
drwxr--r--. 1 avkondratev avkondratev 0 сен 17 21:26 australia
-rw-rw-r--. 1 avkondratev avkondratev 0 сен 17 21:26 feathers
-r-xr--r--. 1 avkondratev avkondratev 0 сен 17 21:26 my_os
drwx--x--x. 1 avkondratev avkondratev 0 сен 17 21:26 play
[avkondratev@fedora temporary]$
```

Figure 8: Рис. 8

9. Проделал приведённые упражнения, записывая в отчёт по лабораторной работе используемые при этом команды:

Посмотрите содержимое файла `/etc/passwd`:

```
cat etc/passwd
```

Скопируйте файл `~/feathers` в файл `~/file.old`

```
cp feathers file.old
```

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

```
mv file.old play
```

Скопируйте каталог ~/play в каталог ~/fun

```
cp play fun
```

Переместите каталог ~/fun в каталог ~/play и назовите его games

```
mv fun play/games
```

Лишите владельца файла ~/feathers права на чтение

```
chmod u-r feathers
```

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

- Отказано в доступе

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

- Отказано в доступе

Дайте владельцу файла ~/feathers право на чтение.

Лишите владельца каталога ~/play права на выполнение.

```
chmod u-x play
```

Вывод

Я 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.