

Отчет по лабораторной работе №4

Шмаков Максим¹

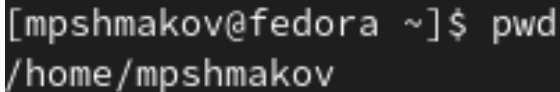
NEC-2022, 30 апреля , Москва

¹RUDN University, Moscow, Russian Federation

Цель работы

Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

1. Определите полное имя вашего домашнего каталога. Далее относительно этого каталога будут выполняться последующие упражнения. (рис. [-@fig:001])

A terminal window with a dark background. The prompt is [mpshmakov@fedora ~]\$ and the command entered is pwd. The output is /home/mpshmakov.

```
[mpshmakov@fedora ~]$ pwd
/home/mpshmakov
```

Рис. 1: рис. 1

2. Выполните следующие действия:

1. Перейдите в каталог /tmp.
2. Выведите на экран содержимое каталога /tmp. Для этого используйте команду ls с различными опциями. Поясните разницу в выводимой на экран информации. (рис. [-@fig:002])

С “-a” мы перестаем игнорировать результаты начинающиеся с “.”.

```
[mpshmakov@fedora ~]$ cd /tmp
mpshmakov@fedora tmp]$ ls
systemd-private-2f6736a1b82e4466a668abd88b01602b-chrond.service-kpnZWv
systemd-private-2f6736a1b82e4466a668abd88b01602b-colord.service-hzmztM
systemd-private-2f6736a1b82e4466a668abd88b01602b-dbus-broker.service-cbka9H
systemd-private-2f6736a1b82e4466a668abd88b01602b-fwupd.service-nhpYk8
systemd-private-2f6736a1b82e4466a668abd88b01602b-low-memory-monitor.service-00NOTI
systemd-private-2f6736a1b82e4466a668abd88b01602b-ModemManager.service-zkMmD4
systemd-private-2f6736a1b82e4466a668abd88b01602b-power-profiles-daemon.service-yp9EIK
systemd-private-2f6736a1b82e4466a668abd88b01602b-rtkit-daemon.service-d2k7Gt
systemd-private-2f6736a1b82e4466a668abd88b01602b-switcheroo-control.service-PuxKPr
systemd-private-2f6736a1b82e4466a668abd88b01602b-systemd-logind.service-d6E24A
systemd-private-2f6736a1b82e4466a668abd88b01602b-systemd-oemd.service-DpgtJP
systemd-private-2f6736a1b82e4466a668abd88b01602b-systemd-resolved.service-pG53h1
systemd-private-2f6736a1b82e4466a668abd88b01602b-upower.service-Aw7n9g
mpshmakov@fedora tmp]$ ls -a
.
..
font-unix
ICE-unix
systemd-private-2f6736a1b82e4466a668abd88b01602b-chrond.service-kpnZWv
systemd-private-2f6736a1b82e4466a668abd88b01602b-colord.service-hzmztM
systemd-private-2f6736a1b82e4466a668abd88b01602b-dbus-broker.service-cbka9H
systemd-private-2f6736a1b82e4466a668abd88b01602b-fwupd.service-nhpYk8
systemd-private-2f6736a1b82e4466a668abd88b01602b-low-memory-monitor.service-00NOTI
systemd-private-2f6736a1b82e4466a668abd88b01602b-ModemManager.service-zkMmD4
systemd-private-2f6736a1b82e4466a668abd88b01602b-power-profiles-daemon.service-yp9EIK
```

2. Выполните следующие действия:

3. Определите, есть ли в каталоге `/var/spool` подкаталог с именем `cron`? (рис. [-@fig:003])

```
[mpshmakov@fedora ~]$ cd /var/spool
[mpshmakov@fedora spool]$ ls
abrt  abrt-upload  cups  lpd  mail  plymouth
```

Нет, его тут нет.

4. Перейдите в Ваш домашний каталог и выведите на экран его содержимое. Определите, кто является владельцем файлов и подкаталогов? (рис. [-@fig:004])

С помощью “`ls -alF`” я могу узнать, что владельцем файлов и подкаталогов являюсь я, и одним каталогом владеет суперюзер (`root`)

```
[mpshmakov@fedora spool]$ cd
[mpshmakov@fedora ~]$ ls
desktop  Documents  index.html  Music  Public  Videos
dfsdfs   Downloads  index.html.1  Pictures  Templates  work
[mpshmakov@fedora ~]$ ls -alF
total 280
drwx----- 1 mpshtakov mpshtakov 658 Apr 30 04:43 ./
drwxr-xr-x 1 root root 18 Apr 23 12:09 ../
-rw----- 1 mpshtakov mpshtakov 7121 Apr 30 01:43 .bash_history
-rw-r--r-- 1 mpshtakov mpshtakov 18 Jul 21 2021 .bash_logout
-rw-r--r-- 1 mpshtakov mpshtakov 141 Jul 21 2021 .bash_profile
-rw-r--r-- 1 mpshtakov mpshtakov 492 Jul 21 2021 .bashrc
drwx----- 1 mpshtakov mpshtakov 676 Apr 30 01:22 .cache/
```

3. Выполните следующие действия:

1. В домашнем каталоге создайте новый каталог с именем newdir.
2. В каталоге ~/newdir создайте новый каталог с именем morefun.
(рис. [-@fig:005])

```
[mpshmakov@fedora ~]$ mkdir newdir  
[mpshmakov@fedora ~]$ mkdir newdir/morefun
```

Рис. 2: рис. 5

3. Выполните следующие действия:

3. В домашнем каталоге создайте одной командой три новых каталога с именами letters, memos, misk. Затем удалите эти каталоги одной командой. (рис. [-@fig:006]) (рис. [-@fig:007])

```
[mpshmakov@fedora ~]$ mkdir letters memos mics
[mpshmakov@fedora ~]$ ls
Desktop  dfsdfs  Documents  Downloads  index.html  index.html.1  letters  memos  mics
Music  newdir  Pictures  Public  Templates  Videos  work

[mpshmakov@fedora ~]$ rm -r letters memos mics
[mpshmakov@fedora ~]$ ls
Desktop  dfsdfs  Documents  Downloads  index.html  index.html.1  Music  newdir  Picture
s  Public  Templates  Videos  work
```


3. Выполните следующие действия:

4. Попробуйте удалить ранее созданный каталог ~/newdir командой rm. Проверьте, был ли каталог удалён. (рис. [-@fig:008])

```
[mpshmakov@fedora ~]$ rm -r newdir
[mpshmakov@fedora ~]$ ls
Desktop  dfsdfs  Documents  Downloads  index.html  index.html.1  Music  Pictures  Publi
:  Templates  Videos  work
```

Рис. 3: рис. 8

5. Удалите каталог ~/newdir/morefun из домашнего каталога. Проверьте, был ли каталог удалён.

Этот каталог был удален в предыдущем задании.

4. С помощью команды `man` определите, какую опцию команды `ls` нужно использовать для просмотра содержимое не только указанного каталога, но и подкаталогов, входящих в него. (рис. [-@fig:009]) (рис. [-@fig:010])

Прописываю команду “`man ls`” и среди списка нахожу “-R”, которая мне подходит по описанию.

```
-R, --recursive  
list subdirectories recursively
```

```
[mpshmakov@fedora ~]$ ls -R  
.:  
Desktop dfsdfs Documents Downloads index.html index.html.1 Music Pictures Public T  
emplates Videos work  
  
./Desktop:  
  
./Documents:  
  
./Downloads:  
'lab 2.docx' 'lab 2.pdf' pandoc-2.18-linux-amd64 pandoc-2.18-linux-amd64.tar.gz pand  
oc-crossref-Linux pandoc-crossref-Linux.tar.xz  
  
./Downloads/pandoc-2.18-linux-amd64:  
pandoc-2.18  
  
./Downloads/pandoc-2.18-linux-amd64/pandoc-2.18:  
bin share
```

5. С помощью команды `man` определите набор опций команды `ls`, позволяющий отсортировать по времени последнего изменения выводимый список содержимого каталога с развёрнутым описанием файлов. (рис. [-@fig:011]) (рис. [-@fig:012]) (рис. [-@fig:013])

Долго всматриваясь в список всех команд, я пришел к такой комбинации “`ls -lt -c --file-type`”.

```
-c      with -lt: sort by, and show, ctime (time of last modification of file
status information); with -l: show ctime and sort by name; otherwise:
sort by ctime, newest first
```

```
--file-type
        likewise, except do not append '*'
```

```
[mpshmakov@fedora ~]$ ls -lt -c --file-type
total 232
drwxr-xr-x. 1 mpshtakov mpshtakov   468 Apr 30 05:05 Pictures/
drwxr-xr-x. 1 mpshtakov mpshtakov    0 Apr 30 01:21 Videos/
drwxr-xr-x. 1 mpshtakov mpshtakov   242 Apr 29 21:17 Downloads/
-rw-rw-r--. 1 mpshtakov mpshtakov 69810 Apr 29 17:06 index.html.1
-rw-rw-r--. 1 mpshtakov mpshtakov 106273 Apr 29 17:05 index.html
drwxrwxr-x. 1 mpshtakov mpshtakov    10 Apr 23 15:21 work/
-rw-r--r--. 1 mpshtakov mpshtakov 53361 Apr 23 12:32 dfsdfs
drwxr-xr-x. 1 mpshtakov mpshtakov    0 Apr 23 12:09 Documents/
drwxr-xr-x. 1 mpshtakov mpshtakov    0 Apr 23 12:09 Music/
drwxr-xr-x. 1 mpshtakov mpshtakov    0 Apr 23 12:09 Public/
drwxr-xr-x. 1 mpshtakov mpshtakov    0 Apr 23 12:09 Desktop/
```

6. Используйте команду `man` для просмотра описания следующих команд: `cd`, `pwd`, `mkdir`, `rmdir`, `rm`. Поясните основные опции этих команд. (рис. [-@fig:014])

```
[mpshmakov@fedora ~]$ man ls  
[mpshmakov@fedora ~]$ man cd  
[mpshmakov@fedora ~]$ man pwd  
[mpshmakov@fedora ~]$ man mkdir  
[mpshmakov@fedora ~]$ man rmdir  
[mpshmakov@fedora ~]$ man rm
```

`cd -l` - показывает имена всех readline функций. `cd -V` - показывает нынешние readline имена и значения.

`mkdir -m` - задаются права доступа к новому каталогу. `mkdir -v` - печатает сообщение для каждого созданного каталога.

6. Используйте команду `man` для просмотра описания следующих команд: `cd`, `pwd`, `mkdir`, `rmdir`, `rm`. Поясните основные опции этих команд. (рис. [-@fig:014])

`pwd -L` - использует `pwd` в среде даже если присутствуют `symlinks`. `pwd -P` - обходит все `symlinks`.

`rm -r` - удаляет каталоги вместе с их содержимым `rm -d` - удаляет пустые каталоги

`rmdir -p` - удаляет все написанные каталоги, например "`rmdir -p a/b/c`" это то же самое что и "`rmdir a/b/c a/b a`" `rmdir -v` - выводит диагностику для каждого использованного каталога.

7. Используя информацию, полученную при помощи команды `history`, выполните модификацию и исполнение нескольких команд из буфера команд. (рис. [-@fig:015]) (рис. [-@fig:016]) (рис. [-@fig:017]) (рис. [-@fig:018]) (рис. [-@fig:019])



```
[mpshmakov@fedora ~]$ history
 1 dmesg less
 2 dmesg --help
 3 dmesg
 4 dmesg | less
 5 dmesg | grep -i Linux
 6 dmesg | grep -i detected mhz precessor
 7 dmesg | grep -i mhz
 8 dmesg | grep -i cpu0
 9 dmesg | grep -i memory
10 dmesg | grep -i memory available
11 dmesg | grep -i hypervisor
12 dmesg | grep -i "^/dev"
13 dmesg | grep -i "dev"
14 dmesg | grep -i "/dev"
15 dmesg | grep -i "/dev/sda1"
```

Рис. 4: рис. 15

7. Используя информацию, полученную при помощи команды `history`, выполните модификацию и исполнение нескольких команд из буфера команд. (рис. [-@fig:015]) (рис. [-@fig:016]) (рис. [-@fig:017]) (рис. [-@fig:018]) (рис. [-@fig:019])

```
254 man cd
```

```
[mpshmakov@fedora ~]$ !254:s/cd/rm  
man rm
```

Вывод

В ходе работы я научился взаимодействовать с системой с помощью командной строки.