

Отчет по лабораторной работе №4

дисциплина: операционные системы

Шмаков Максим Павлович

Содержание

Цель работы	5
Задание	6
Выполнение лабораторной работы	8
Выводы	14

Список иллюстраций

0.1. рис. 1	8
0.2. рис. 5	10
0.3. рис. 8	11
0.4. рис. 15	13

Список таблиц

Цель работы

Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

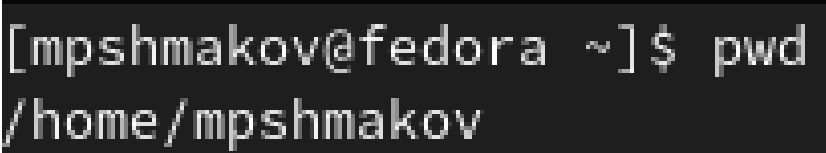
Задание

1. Определите полное имя вашего домашнего каталога. Далее относительно этого каталога будут выполняться последующие упражнения.
2. Выполните следующие действия:
3. Перейдите в каталог `/tmp`.
4. Выведите на экран содержимое каталога `/tmp`. Для этого используйте команду `ls` с различными опциями. Поясните разницу в выводимой на экран информации.
5. Определите, есть ли в каталоге `/var/spool` подкаталог с именем `cron`?
6. Перейдите в Ваш домашний каталог и выведите на экран его содержимое. Определите, кто является владельцем файлов и подкаталогов?
7. Выполните следующие действия:
8. В домашнем каталоге создайте новый каталог с именем `newdir`.
9. В каталоге `~/newdir` создайте новый каталог с именем `morefun`.
10. В домашнем каталоге создайте одной командой три новых каталога с именами `letters`, `memos`, `misk`. Затем удалите эти каталоги одной командой.
11. Попробуйте удалить ранее созданный каталог `~/newdir` командой `rm`. Проверьте, был ли каталог удалён.
12. Удалите каталог `~/newdir/morefun` из домашнего каталога. Проверьте, был ли каталог удалён.
13. С помощью команды `man` определите, какую опцию команды `ls` нужно использовать для просмотра содержимое не только указанного каталога, но и подкаталогов, входящих в него.

14. С помощью команды `man` определите набор опций команды `ls`, позволяющий отсортировать по времени последнего изменения выводимый список содержимого каталога с развёрнутым описанием файлов.
15. Используйте команду `man` для просмотра описания следующих команд: `cd`, `pwd`, `mkdir`, `rmdir`, `rm`. Поясните основные опции этих команд.
16. Используя информацию, полученную при помощи команды `history`, выполните модификацию и исполнение нескольких команд из буфера команд.

Выполнение лабораторной работы

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



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

Рис. 0.1.: рис. 1

2. Выполните следующие действия:
3. Перейдите в каталог /tmp.
4. 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 “-а” мы перестаем игнорировать результаты начинающиеся с “.”.


```
[mpshmakov@fedora ~]$ cd /tmp
[mpshmakov@fedora tmp]$ ls
systemd-private-2f6736a1b82e4466a668abd88b01602b-chronyd.service-kpnZWv
systemd-private-2f6736a1b82e4466a668abd88b01602b-colord.service-hzmztM
systemd-private-2f6736a1b82e4466a668abd88b01602b-dbus-broker.service-cbka9H
systemd-private-2f6736a1b82e4466a668abd88b01602b-fwupd.service-nhpYkB
systemd-private-2f6736a1b82e4466a668abd88b01602b-low-memory-monitor.service-00N0TI
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-dGE24A
systemd-private-2f6736a1b82e4466a668abd88b01602b-systemd-oemd.service-DpgtjP
systemd-private-2f6736a1b82e4466a668abd88b01602b-systemd-resolved.service-pG53h1
systemd-private-2f6736a1b82e4466a668abd88b01602b-upower.service-Aw7n9g
[mpshmakov@fedora tmp]$ ls -la
.
.
font-unix
ICE-unix
systemd-private-2f6736a1b82e4466a668abd88b01602b-chronyd.service-kpnZWv
systemd-private-2f6736a1b82e4466a668abd88b01602b-colord.service-hzmztM
systemd-private-2f6736a1b82e4466a668abd88b01602b-dbus-broker.service-cbka9H
systemd-private-2f6736a1b82e4466a668abd88b01602b-fwupd.service-nhpYkB
systemd-private-2f6736a1b82e4466a668abd88b01602b-low-memory-monitor.service-00N0TI
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-dGE24A
systemd-private-2f6736a1b82e4466a668abd88b01602b-systemd-oemd.service-DpgtjP
systemd-private-2f6736a1b82e4466a668abd88b01602b-systemd-resolved.service-pG53h1
systemd-private-2f6736a1b82e4466a668abd88b01602b-upower.service-Aw7n9g
Test-unix
X0-lock
X1024-lock
X1025-lock
X11-unix
X1-lock
XIM-unix
```

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 яв-

```
[mpshmakov@fedora spool]$ cd
[mpshmakov@fedora ~]$ ls
Desktop Documents index.html Music Public
dfsdfs Downloads index.html.1 Pictures Templates
[mpshmakov@fedora ~]$ ls -alF
total 280
drwx----- 1 mpsmakov mpsmakov 658 Apr 30 04:43 .
drwxr-xr-x 1 root root 18 Apr 23 12:09 ..
-rw----- 1 mpsmakov mpsmakov 7121 Apr 30 01:43 .
-rw-r--r-- 1 mpsmakov mpsmakov 18 Jul 21 2021 .
-rw-r--r-- 1 mpsmakov mpsmakov 141 Jul 21 2021 .
-rw-r--r-- 1 mpsmakov mpsmakov 492 Jul 21 2021 .
drwx----- 1 mpsmakov mpsmakov 676 Apr 30 01:23 .
drwxr-xr-x 1 mpsmakov mpsmakov 454 Apr 29 20:44 .
-rw-r--r-- 1 mpsmakov mpsmakov 53361 Apr 23 12:32 d
drwxr-xr-x 1 mpsmakov mpsmakov 0 Apr 23 12:09 D
drwxr-xr-x 1 mpsmakov mpsmakov 242 Apr 29 21:17 D
-rw-rw-r-- 1 mpsmakov mpsmakov 413 Apr 23 16:30 .
drwx----- 1 mpsmakov mpsmakov 134 Apr 23 16:37 .
-rw-rw-r-- 1 mpsmakov mpsmakov 106273 Apr 29 17:05 in
-rw-rw-r-- 1 mpsmakov mpsmakov 69810 Apr 29 17:06 in
-rw----- 1 mpsmakov mpsmakov 57 Apr 29 20:24 .
drwx----- 1 mpsmakov mpsmakov 20 Apr 23 12:09 .
drwxr-xr-x 1 mpsmakov mpsmakov 48 Apr 23 12:19 .
drwxr-xr-x 1 mpsmakov mpsmakov 0 Apr 23 12:09 M
drwxr-xr-x 1 mpsmakov mpsmakov 312 Apr 30 01:29 P
drwx----- 1 mpsmakov mpsmakov 10 Apr 29 20:34 .
drwxr-xr-x 1 mpsmakov mpsmakov 0 Apr 23 12:09 P
drwx----- 1 mpsmakov mpsmakov 132 Apr 23 16:33 .
drwxr-xr-x 1 mpsmakov mpsmakov 0 Apr 23 12:09 T
drwxrwxr-x 1 mpsmakov mpsmakov 18 Apr 29 22:12 .
drwxr-xr-x 1 mpsmakov mpsmakov 6 Apr 29 17:35 .
-rw-r----- 1 mpsmakov mpsmakov 5 Apr 30 04:42 .
-rw-r----- 1 mpsmakov mpsmakov 6 Apr 30 04:48 .
-rw-r----- 1 mpsmakov mpsmakov 5 Apr 30 04:42 .
-rw-r----- 1 mpsmakov mpsmakov 5 Apr 30 04:42 .
drwxr-xr-x 1 mpsmakov mpsmakov 0 Apr 30 01:21 V
-rw-rw-r-- 1 mpsmakov mpsmakov 249 Apr 29 17:06 .
drwxrwxr-x 1 mpsmakov mpsmakov 10 Apr 23 15:21 w
```

ляюсь я, и одним каталогом владеет суперюзер (root root).

3. Выполните следующие действия:
4. В домашнем каталоге создайте новый каталог с именем newdir.
5. В каталоге ~/newdir создайте новый каталог с именем morefun. (рис. [-@fig:005])

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

Рис. 0.2.: рис. 5

3. В домашнем каталоге создайте одной командой три новых каталога с именами letters, memos, mics. 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 Pictures Public Templates Videos work
```

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
c  Templates  Videos  work
```

Рис. 0.3.: 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 под-

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

ХОДИТ ПО ОПИСАНИЮ.

```
[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
```

```
[mpshmakov@fedora ~]$ ls -lt -c --file-type
total 232
drwxr-xr-x. 1 mpsmakov mpsmakov   468 Apr
drwxr-xr-x. 1 mpsmakov mpsmakov    0 Apr
drwxr-xr-x. 1 mpsmakov mpsmakov   242 Apr
-rw-rw-r--. 1 mpsmakov mpsmakov 69810 Apr
-rw-rw-r--. 1 mpsmakov mpsmakov 106273 Apr
drwxrwxr-x. 1 mpsmakov mpsmakov    10 Apr
-rw-r--r--. 1 mpsmakov mpsmakov 53361 Apr
drwxr-xr-x. 1 mpsmakov mpsmakov    0 Apr
drwxr-xr-x. 1 mpsmakov mpsmakov    0 Apr
drwxr-xr-x. 1 mpsmakov mpsmakov    0 Apr
drwxr-xr-x. 1 mpsmakov mpsmakov    0 Apr
drwxr-xr-x. 1 mpsmakov mpsmakov    0 Apr
```

--file-type

likewise, except do not append '*'

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.

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. 0.4.: рис. 15

222 ls -a

254 man cd

```
[mpshmakov@fedora ~]$ !222:s/a/l
ls -l
total 232
drwxr-xr-x. 1 mpsmakov mpsmakov    0 A
-rw-r--r--. 1 mpsmakov mpsmakov 53361 A
drwxr-xr-x. 1 mpsmakov mpsmakov    0 A
drwxr-xr-x. 1 mpsmakov mpsmakov   242 A
-rw-rw-r--. 1 mpsmakov mpsmakov 106273 A
-rw-rw-r--. 1 mpsmakov mpsmakov  69810 A
drwxr-xr-x. 1 mpsmakov mpsmakov    0 A
drwxr-xr-x. 1 mpsmakov mpsmakov   546 A
drwxr-xr-x. 1 mpsmakov mpsmakov    0 A
drwxr-xr-x. 1 mpsmakov mpsmakov    0 A
drwxr-xr-x. 1 mpsmakov mpsmakov    0 A
drwxrwxr-x. 1 mpsmakov mpsmakov   10 A
```

```
[mpshmakov@fedora ~]$
man rm
```

Выводы

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