

# **Отчёт по лабораторной работе 6**

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

Александра Кондрацкая

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Теоретические сведения</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Вывод</b>	<b>16</b>
<b>5</b>	<b>Контрольные вопросы</b>	<b>17</b>

## Список иллюстраций

3.1	Путь к домашнему каталогу . . . . .	8
3.2	Команда ls . . . . .	8
3.3	Команда ls -a . . . . .	9
3.4	Команда ls -l . . . . .	9
3.5	Команда ls -f . . . . .	10
3.6	Каталог /var/spool . . . . .	10
3.7	Файлы в домашнем каталоге . . . . .	11
3.8	Действия с каталогами . . . . .	12
3.9	Команда ls -R и ls -t . . . . .	12
3.10	Справка по команде cd . . . . .	13
3.11	Справка по команде pwd . . . . .	13
3.12	Справка по команде mkdir . . . . .	14
3.13	Справка по команде rmdir . . . . .	14
3.14	Справка по команде rm . . . . .	15
3.15	Команда history . . . . .	15

## **Список таблиц**

# 1 Цель работы

Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

## 2 Теоретические сведения

В операционной системе типа Linux взаимодействие пользователя с системой обычно осуществляется с помощью командной строки посредством построчного ввода команд. При этом обычно используются командные интерпретаторы языка shell: /bin/sh; /bin/csh; /bin/ksh.

Командой в операционной системе называется записанный по специальным правилам текст (возможно с аргументами), представляющий собой указание на выполнение какой-либо функций (или действий) в операционной системе. Обычно первым словом идёт имя команды, остальной текст — аргументы или опции, конкретизирующие действие. Общий формат команд можно представить следующим образом:

<имя\_команды><разделитель><аргументы>

- Команда `man` используется для просмотра (оперативная помощь) в диалоговом режиме руководства (manual) по основным командам операционной системы типа Linux.
- Команда `cd`. Команда `cd` используется для перемещения по файловой системе операционной системы типа Linux.
- Команда `pwd`. Для определения абсолютного пути к текущему каталогу используется команда `pwd` (print working directory).
- Команда `ls`. Команда `ls` используется для просмотра содержимого каталога.
- Команда `mkdir`. Команда `mkdir` используется для создания каталогов.

- Команда `rm`. Команда `rm` используется для удаления файлов и/или каталогов.

### 3 Выполнение лабораторной работы

1. Определим полное имя нашего домашнего каталога. При помощи команды `cd` перейдем в домашний каталог и увидим что его название совпадает с именем пользователя. Путь к нашему домашнему каталогу покажет команда `pwd`.

```
aecondrackaya@aecondrackaya:~/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro$ pwd
/home/aecondrackaya/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro
aecondrackaya@aecondrackaya:~/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro$ cd
aecondrackaya@aecondrackaya:~$ pwd
/home/aecondrackaya
aecondrackaya@aecondrackaya:~$
```

Рис. 3.1: Путь к домашнему каталогу

- 2.1. Перейдем в каталог `/tmp`, при помощи команды `cd/tmp`.
- 2.2. Выведем на экран содержимое каталога `/tmp`. Для этого используйте команду `ls` с различными опциями.

```
aecondrackaya@aecondrackaya:~$ cd /tmp
aecondrackaya@aecondrackaya:/tmp$ ls
snap-private-tmp
systemd-private-652bd4eabadb4bbba22cbcdfb69f5fac-abrtd.service-Eu5rqW
systemd-private-652bd4eabadb4bbba22cbcdfb69f5fac-chronyd.service-ttDhu0
systemd-private-652bd4eabadb4bbba22cbcdfb69f5fac-colord.service-ySqk0g
systemd-private-652bd4eabadb4bbba22cbcdfb69f5fac-dbus-broker.service-BP0qz0
systemd-private-652bd4eabadb4bbba22cbcdfb69f5fac-fwupd.service-8jZByv
systemd-private-652bd4eabadb4bbba22cbcdfb69f5fac-low-memory-monitor.service-vqR2kZ
systemd-private-652bd4eabadb4bbba22cbcdfb69f5fac-ModemManager.service-n50iaC
systemd-private-652bd4eabadb4bbba22cbcdfb69f5fac-passim.service-0fVqMz
systemd-private-652bd4eabadb4bbba22cbcdfb69f5fac-polkit.service-PCMMml
systemd-private-652bd4eabadb4bbba22cbcdfb69f5fac-rtkit-daemon.service-cfJhsB
systemd-private-652bd4eabadb4bbba22cbcdfb69f5fac-switcheroo-control.service-7lx3Hi
systemd-private-652bd4eabadb4bbba22cbcdfb69f5fac-systemd-logind.service-UlXrPx
systemd-private-652bd4eabadb4bbba22cbcdfb69f5fac-systemd-oomd.service-Kep2z2
systemd-private-652bd4eabadb4bbba22cbcdfb69f5fac-systemd-resolved.service-2RJ8tM
systemd-private-652bd4eabadb4bbba22cbcdfb69f5fac-upower.service-pzAq1G
VMwareDnD
vmware-root
vmware-root_1024-2965448061
aecondrackaya@aecondrackaya:/tmp$
```

Рис. 3.2: Команда `ls`



Мы можем увидеть содержимое каталога со скрытыми файлами применив опцию -a

```
aeckondrackaya@aeckondrackaya:/tmp$ ls -a
.
..
.font-unix
.ICE-unix
snap-private-tmp
systemd-private-652bd4eabadb4bbba22cbcdfb69f5fac-abrted.service-Eu5rqW
systemd-private-652bd4eabadb4bbba22cbcdfb69f5fac-chronyd.service-ttDhu0
systemd-private-652bd4eabadb4bbba22cbcdfb69f5fac-colord.service-ySQk0g
systemd-private-652bd4eabadb4bbba22cbcdfb69f5fac-dbus-broker.service-BP0qz0
systemd-private-652bd4eabadb4bbba22cbcdfb69f5fac-fwupd.service-8jZByv
systemd-private-652bd4eabadb4bbba22cbcdfb69f5fac-low-memory-monitor.service-vqR2kZ
systemd-private-652bd4eabadb4bbba22cbcdfb69f5fac-ModemManager.service-n5o1aC
systemd-private-652bd4eabadb4bbba22cbcdfb69f5fac-passim.service-OfVqMz
systemd-private-652bd4eabadb4bbba22cbcdfb69f5fac-polkit.service-PCMMml
systemd-private-652bd4eabadb4bbba22cbcdfb69f5fac-rtkit-daemon.service-cfJhsB
systemd-private-652bd4eabadb4bbba22cbcdfb69f5fac-switcheroo-control.service-7lx3Hi
systemd-private-652bd4eabadb4bbba22cbcdfb69f5fac-systemd-logind.service-ULXrPx
systemd-private-652bd4eabadb4bbba22cbcdfb69f5fac-systemd-oond.service-Kep2z2
systemd-private-652bd4eabadb4bbba22cbcdfb69f5fac-systemd-resolved.service-2RJ8tM
systemd-private-652bd4eabadb4bbba22cbcdfb69f5fac-upower.service-pzAq1G
VMwareDnD
vmware-root
vmware-root_1024-2965448061
.X0-lock
.X1024-lock
.X1025-lock
.X11-unix
.X1-lock
.XIM-unix
aeckondrackaya@aeckondrackaya:/tmp$
```

Рис. 3.3: Команда ls -a

Мы можем увидеть подробное содержимое каталога, применив опцию -l. При-  
менив опцию -f можем увидеть файлы списком

```
aeckondrackaya@aeckondrackaya:/tmp$ ls -lf
итого 0
drwx-----, 3 root      root      60 map  9 14:18 snap-private-tmp
drwx-----, 3 root      root      60 map  9 14:10 systemd-private-652bd4eabadb4bbba22cbcdfb69f
5fac-abrted.service-Eu5rqW
drwx-----, 3 root      root      60 map  9 14:10 systemd-private-652bd4eabadb4bbba22cbcdfb69f
5fac-chronyd.service-ttDhu0
drwx-----, 3 root      root      60 map  9 14:10 systemd-private-652bd4eabadb4bbba22cbcdfb69f
5fac-colord.service-ySQk0g
drwx-----, 3 root      root      60 map  9 14:10 systemd-private-652bd4eabadb4bbba22cbcdfb69f
5fac-dbus-broker.service-BP0qz0
drwx-----, 3 root      root      60 map  9 14:10 systemd-private-652bd4eabadb4bbba22cbcdfb69f
5fac-fwupd.service-8jZByv
drwx-----, 3 root      root      60 map  9 14:10 systemd-private-652bd4eabadb4bbba22cbcdfb69f
5fac-low-memory-monitor.service-vqR2kZ
drwx-----, 3 root      root      60 map  9 14:10 systemd-private-652bd4eabadb4bbba22cbcdfb69f
5fac-ModemManager.service-n5o1aC
drwx-----, 3 root      root      60 map  9 14:10 systemd-private-652bd4eabadb4bbba22cbcdfb69f
5fac-passim.service-OfVqMz
drwx-----, 3 root      root      60 map  9 14:10 systemd-private-652bd4eabadb4bbba22cbcdfb69f
5fac-polkit.service-PCMMml
drwx-----, 3 root      root      60 map  9 14:10 systemd-private-652bd4eabadb4bbba22cbcdfb69f
5fac-rtkit-daemon.service-cfJhsB
drwx-----, 3 root      root      60 map  9 14:10 systemd-private-652bd4eabadb4bbba22cbcdfb69f
5fac-switcheroo-control.service-7lx3Hi
drwx-----, 3 root      root      60 map  9 14:10 systemd-private-652bd4eabadb4bbba22cbcdfb69f
5fac-systemd-logind.service-ULXrPx
drwx-----, 3 root      root      60 map  9 14:10 systemd-private-652bd4eabadb4bbba22cbcdfb69f
5fac-systemd-oond.service-Kep2z2
```

Рис. 3.4: Команда ls -lf

```

aekondrackaya@aekondrackaya:/tmp$ ls -f
.
..
VMwareDnD
systemd-private-652bd4eabadb4bbba22cbcdfb69f5fac-passim.service-0fVqMz
systemd-private-652bd4eabadb4bbba22cbcdfb69f5fac-fwupd.service-8jZByv
.X1-lock
.X0-lock
systemd-private-652bd4eabadb4bbba22cbcdfb69f5fac-colord.service-ySQk0g
.X1025-lock
.X1024-lock
vmware-root
systemd-private-652bd4eabadb4bbba22cbcdfb69f5fac-ModemManager.service-n5o1aC
vmware-root_1024-2965448061
systemd-private-652bd4eabadb4bbba22cbcdfb69f5fac-upower.service-pzAq1G
systemd-private-652bd4eabadb4bbba22cbcdfb69f5fac-systemd-logind.service-ULXrPx
systemd-private-652bd4eabadb4bbba22cbcdfb69f5fac-switcheroo-control.service-7lx3Hi
systemd-private-652bd4eabadb4bbba22cbcdfb69f5fac-rtkit-daemon.service-cfJhsB
systemd-private-652bd4eabadb4bbba22cbcdfb69f5fac-polkit.service-PCMMml
systemd-private-652bd4eabadb4bbba22cbcdfb69f5fac-low-memory-monitor.service-vqR2kZ
systemd-private-652bd4eabadb4bbba22cbcdfb69f5fac-chrond.service-ttDhu0
systemd-private-652bd4eabadb4bbba22cbcdfb69f5fac-abrt.service-Eu5rqW
systemd-private-652bd4eabadb4bbba22cbcdfb69f5fac-dbus-broker.service-BP0qz0
systemd-private-652bd4eabadb4bbba22cbcdfb69f5fac-systemd-resolved.service-2RJ8tM
systemd-private-652bd4eabadb4bbba22cbcdfb69f5fac-systemd-oond.service-Kep2z2
.font-unix
.XIM-unix
.ICE-unix
.X11-unix
snap-private-tmp
aekondrackaya@aekondrackaya:/tmp$

```

Рис. 3.5: Команда ls -f

2.3. Определили, есть ли в каталоге /var/spool подкаталог с именем cron. Нету.

```

aekondrackaya@aekondrackaya:/tmp$ cd /var/spool/
aekondrackaya@aekondrackaya:/var/spool$ ls -f
. .. abrt-upload abrt cups lpd mail plymouth
aekondrackaya@aekondrackaya:/var/spool$ ls -l
итого 0
drwxr-x--x. 1 root abrt 70 мар 6 11:28 abrt
drwx-----. 1 abrt abrt 0 ноя 20 03:00 abrt-upload
drwx--x---. 1 root lp 6 янв 7 03:00 cups
drwxr-xr-x. 1 root root 0 июл 17 2024 lpd
drwxrwxr-x. 1 root mail 1296 мар 5 17:16 mail
drwxr-xr-x. 1 root root 0 сен 21 03:00 plymouth
aekondrackaya@aekondrackaya:/var/spool$

```

Рис. 3.6: Каталог /var/spool

2.4. Перешли в домашний каталог и вывели на экран его содержимое. Определили, кто является владельцами файлов и подкаталогов посредством команды ls -al. Большинство файлов принадлежат моему полбзователю и root.

```
aecondrackaya@aecondrackaya:~/var/spool$ cd
aecondrackaya@aecondrackaya:~$ ls
git-extended  snap  Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'
site          work  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
aecondrackaya@aecondrackaya:~$ ls -al
итого 20
drwx----- 1 aecondrackaya aecondrackaya 538 фев 26 18:15 .
drwxr-xr-x 1 root root 1290 мар 5 17:16 ..
-rw----- 1 aecondrackaya aecondrackaya 3504 мар 9 14:20 .bash_history
-rw-r--r-- 1 aecondrackaya aecondrackaya 18 авг 12 2024 .bash_logout
-rw-r--r-- 1 aecondrackaya aecondrackaya 144 авг 12 2024 .bash_profile
-rw-r--r-- 1 aecondrackaya aecondrackaya 683 фев 26 17:51 .bashrc
drwx----- 1 aecondrackaya aecondrackaya 512 фев 26 18:06 .cache
drwx----- 1 aecondrackaya aecondrackaya 354 фев 26 18:06 .config
-rw-r--r-- 1 aecondrackaya aecondrackaya 239 фев 26 18:15 .gitconfig
drwxr-xr-x 1 aecondrackaya aecondrackaya 74 фев 26 18:00 git-extended
drwx----- 1 aecondrackaya aecondrackaya 136 фев 26 16:38 .gnupg
drwx----- 1 aecondrackaya aecondrackaya 20 фев 26 16:30 .local
drwxr-xr-x 1 aecondrackaya aecondrackaya 48 фев 26 16:31 .mozilla
drwxr-xr-x 1 aecondrackaya aecondrackaya 42 фев 26 18:06 site
drwx----- 1 aecondrackaya aecondrackaya 8 фев 26 18:06 snap
drwx----- 1 aecondrackaya aecondrackaya 132 фев 26 16:40 .ssh
drwxr-xr-x 1 aecondrackaya aecondrackaya 18 фев 26 16:42 .texlive2023
drwxr-xr-x 1 aecondrackaya aecondrackaya 10 фев 26 16:39 work
drwxr-xr-x 1 aecondrackaya aecondrackaya 0 фев 26 16:30 Видео
drwxr-xr-x 1 aecondrackaya aecondrackaya 0 фев 26 16:30 Документы
drwxr-xr-x 1 aecondrackaya aecondrackaya 0 фев 26 16:30 Загрузки
drwxr-xr-x 1 aecondrackaya aecondrackaya 0 фев 26 16:30 Изображения
drwxr-xr-x 1 aecondrackaya aecondrackaya 0 фев 26 16:30 Музыка
drwxr-xr-x 1 aecondrackaya aecondrackaya 0 фев 26 16:30 Общедоступные
drwxr-xr-x 1 aecondrackaya aecondrackaya 0 фев 26 16:30 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x 1 aecondrackaya aecondrackaya 0 фев 26 16:30 Шаблоны
aecondrackaya@aecondrackaya:~$
```

Рис. 3.7: Файлы в домашнем каталоге

3.1. В домашнем каталоге создали новый каталог с именем newdir при помощи команды mkdir.

3.2. В каталоге ~/newdir создали новый каталог с именем morefun.

3.3. В домашнем каталоге создали три новых каталога с именами letters, memos, misk, и затем удалили эти каталоги одной командой по конструкции rm -r [имена файлов].

3.4. В задании к лабораторной предполагается, что каталог /newdir не получится удалить командой rm. Для этого сначала надо очистить каталог /newdir от подкаталога morefun. Но если использовать ключ -r к команде rm то тогда все удалится, не обращая внимания на подкаталоги.

```

aekondrackaya@aekondrackaya:~$ 
aekondrackaya@aekondrackaya:~$ mkdir newdir
aekondrackaya@aekondrackaya:~$ mkdir newdir/morefun
aekondrackaya@aekondrackaya:~$ mkdir letters memos misk
aekondrackaya@aekondrackaya:~$ ls
git-extended  memos  newdir  snap  Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'
letters       misk   site    work  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
aekondrackaya@aekondrackaya:~$ rm letters/ memos/ misk/
rm: невозможно удалить 'letters/': Это каталог
rm: невозможно удалить 'memos/': Это каталог
rm: невозможно удалить 'misk/': Это каталог
aekondrackaya@aekondrackaya:~$ rm -r letters/ memos/ misk/
aekondrackaya@aekondrackaya:~$ rm -r newdir/
aekondrackaya@aekondrackaya:~$ ls
git-extended  snap  Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'
site          work  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
aekondrackaya@aekondrackaya:~$ 

```

Рис. 3.8: Действия с каталогами

4. С помощью команды `man` определим, какую опцию команды `ls` нужно использовать для просмотра содержимое не только указанного каталога, но и подкаталогов, входящих в него. Введя в консоли `man ls` Мы получим справку на английском языке и в ней нужный нам ключ к команде. Это ключ `-R`
5. Также с помощью команды `man` определим набор опций команды `ls`, позволяющий отсортировать по времени последнего изменения выводимый список содержимого каталога с развёрнутым описанием файлов. Введя в консоли `man ls` Мы получим справку на английском языке и в ней нужный нам ключ к команде. Это ключ `-t`.

```

'./work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/template/report/scripts':
image-report mpv-shot

./Видео:

./Документы:

./Загрузки:

./Изображения:

./Музыка:

./Общедоступные:

'./Рабочий стол':

./Шаблоны:
aekondrackaya@aekondrackaya:~$ ls -t
snap  git-extended  Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'
site  work          Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
aekondrackaya@aekondrackaya:~$ 

```

Рис. 3.9: Команда `ls -R` и `ls -t`

6. Используем команду `man` для просмотра описания разных команд

```

aekondrackaya@aekondrackaya:~$ help cd
cd: cd [-L|[-P [-e]] [-@]] [каталог]
Change the shell working directory.

Change the current directory to DIR. The default DIR is the value of the
HOME shell variable. If DIR is "-", it is converted to $OLDPWD.

The variable CDPATH defines the search path for the directory containing
DIR. Alternative directory names in CDPATH are separated by a colon (:).
A null directory name is the same as the current directory. If DIR begins
with a slash (/), then CDPATH is not used.

If the directory is not found, and the shell option `cdable_vars' is set,
the word is assumed to be a variable name. If that variable has a value,
its value is used for DIR.

Options:
  -L      force symbolic links to be followed: resolve symbolic
          links in DIR after processing instances of `..'
  -P      use the physical directory structure without following
          symbolic links: resolve symbolic links in DIR before
          processing instances of `..'
  -e      if the -P option is supplied, and the current working
          directory cannot be determined successfully, exit with
          a non-zero status
  -@      on systems that support it, present a file with extended
          attributes as a directory containing the file attributes

The default is to follow symbolic links, as if `-L' were specified.
`..' is processed by removing the immediately previous pathname component
back to a slash or the beginning of DIR.

```

Рис. 3.10: Справка по команде cd

```

PWD(1)                                Команды пользователя                                PWD(1)

ИМЯ
  pwd — вывести имя текущего/рабочего каталога

СИНТАКСИС
  pwd [ПАРАМЕТР]...

ОПИСАНИЕ
  Вывести полное имя текущего рабочего каталога.

  -L, --logical
      использовать PWD из среды окружения, даже если она содержит символные ссылки

  -P, --physical
      избегать всех символьных ссылок

  --help
      отобразить эту справочную информацию и завершить работу

  --version
      вывести информацию о версии и завершить работу

  Если ни один из параметров не указан, подразумевается -P.

  Используемая вами оболочка может иметь собственную версию pwd, которая обычно заменяет версию,
  описанную здесь. Чтобы получить подробную информацию о поддерживаемых ею параметрах, обратитесь
  к документации на вашу оболочку.

АВТОРЫ
  Программа написана Джимом Мейерингом (Jim Meyering).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОШИБКАХ
  Онлайн-справка GNU coreutils: <https://www.gnu.org/software/coreutils/>
  Manual page pwd(1) line 1 (press h for help or q to quit)

```

Рис. 3.11: Справка по команде pwd

```
MKDIR(1)                               Команды пользователя                               MKDIR(1)

ИМЯ
    mkdir — создать каталоги

СИНТАКСИС
    mkdir [ПАРАМЕТР]... КАТАЛОГ...

ОПИСАНИЕ
    Создать КАТАЛОГ(и), если они ещё не существуют.

    Аргументы, обязательные для длинных параметров, обязательны и для коротких.

    -m, --mode=РЕЖИМ
        задать указанный режим доступа (по аналогии с chmod) вместо a=rxw - umask

    -p, --parents
        не завершаться с ошибкой, если каталоги уже существуют; создавать родительские каталоги
        по мере необходимости, не учитывая значения параметров -m при задании их режимов доступа

    -v, --verbose
        выводить сообщение для каждого созданного каталога

    -Z
        привести контекст безопасности SELinux каждого созданного каталога к типу по умолчанию

    --context[=КОНТЕКСТ]
        если указан КОНТЕКСТ, задать его в качестве контекста безопасности SELinux или SMACK, в
        противном случае то же, что и -Z

    --help отобразить эту справочную информацию и завершить работу

    --version
        вывести информацию о версии и завершить работу
Manual page mkdir(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 3.12: Справка по команде mkdir

```
RMDIR(1)                               Команды пользователя                               RMDIR(1)

ИМЯ
    rmdir — удалить пустые каталоги

СИНТАКСИС
    rmdir [ПАРАМЕТР]... КАТАЛОГ...

ОПИСАНИЕ
    Удалить КАТАЛОГ(и), если они пусты.

    --ignore-fail-on-non-empty
        игнорировать все ошибки удаления непустых каталогов

    -p, --parents
        удалить КАТАЛОГ и его родительские каталоги; например, «rmdir -p a/b» равнозначно «rmdir
        a/b a»

    -v, --verbose
        выводить диагностическую информацию для каждого обработанного каталога

    --help отобразить эту справочную информацию и завершить работу

    --version
        вывести информацию о версии и завершить работу

АВТОРЫ
    Программа написана Дэвидом Маккензи (David MacKenzie).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОШИБКАХ
    Онлайн-справка GNU coreutils: <https://www.gnu.org/software/coreutils/>
    Сообщайте обо всех ошибках перевода по адресу <https://translationproject.org/team/ru.html>
Manual page rmdir(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 3.13: Справка по команде rmdir

```
rm(1)                                Команды пользователя                                rm(1)

ИМЯ
  rm — удалить файлы или каталоги

СИНТАКСИС
  rm [ПАРАМЕТР]... [ФАЙЛ]...

ОПИСАНИЕ
  Данная страница руководства описывает версию rm от GNU. rm удаляет каждый указанный файл. По умолчанию данная утилита не удаляет каталоги.

  Если задан параметр -i или --interactive=once и указано более трёх файлов либо заданы параметры -r, -R или --recursive, rm спросит у пользователя, продолжать ли выполнение операции. При получении отрицательного ответа команда будет отменена целиком.

  В остальных случаях, если файл недоступен для записи, стандартный поток вывода представляет собой терминал, не задан параметр -f или --force либо задан параметр -i или --interactive=always, rm спросит у пользователя, удалять ли файл. При получении отрицательного ответа этот файл будет пропущен.

ПАРАМЕТРЫ
  Удалить (unlink) ФАЙЛ(ы).

  -f, --force
    игнорировать несуществующие файлы и аргументы, не задавать пользователю вопросов

  -i
    спрашивать перед каждым удалением

  -I
    спросить пользователя один раз перед удалением более трёх файлов или при рекурсивном удалении; не так навязчив, как параметр -i, но всё же обеспечивает защиту от большинства ошибок

Manual page rm(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 3.14: Справка по команде rm

- Используя информацию, полученную при помощи команды history, выполним модификацию и исполнение нескольких команд из буфера команд.

```
165 mkdir newdir/morefun
166 mkdir letters memos misk
167 ls
168 rm letters/ memos/ misk/
169 rm -r letters/ memos/ misk/
170 rm -r newdir/
171 ls
172 ls -R
173 ls -t
174 help cd
175 man pwd
176 man mkdir
177 man rmdir
178 man rm
179 qhistory
180 history
aekondrackaya@aekondrackaya:~$
```

Рис. 3.15: Команда history

## **4 Вывод**

Мы приобрели практические навыки взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.



## 5 Контрольные вопросы

1. Что такое командная строка? Ответ: текстовый интерфейс взаимодействия пользователя с системой
2. При помощи какой команды можно определить абсолютный путь текущего каталога? Приведите пример. Ответ: команда `pwd`, пример:
  - `cd /var/www`
  - `pwd`
  - `/var/www/`
3. При помощи какой команды и каких опций можно определить только тип файлов и их имена в текущем каталоге? Приведите примеры. Ответ: команда `ls` с опцией `-F`.
4. Какие файлы считаются скрытыми? Как получить информацию о скрытых файлах? Приведите примеры. Ответ: Некоторые файлы в операционной системе скрыты от просмотра и обычно используются для настройки рабочей среды. Имена таких файлов начинаются с точки. информацию о них можно получить с помощью команды `ls` с опцией `-a`.
5. При помощи каких команд можно удалить файл и каталог? Можно ли это сделать одной и той же командой? Ответ: С помощью команды `rm` можно удалить как отдельный файл так и целый каталог, в случае каталога необходимо указать опцию `-r`.

6. Как определить, какие команды выполнил пользователь в сеансе работы?

Ответ: с помощью команды history.

7. Каким образом можно исправить и запустить на выполнение команду, которую пользователь уже использовал в сеансе работы? Приведите примеры

Ответ: узнать порядковый номер этой команды с помощью history затем изменить её сл. образом: !:s//

8. Можно ли в одной строке записать несколько команд? Если да, то как? Приведите примеры

Ответ: да, можно, необходимо разделить команды символом точки с запятой в таком случае они будут выполняться последовательно в том порядке, в котором они записаны пример: cd /tmp/; ls -l; pwd

9. Что такое символ экранирования? Приведите примеры использования этого символа. Ответ: символ экранирования (обратный слэш) - символ, экранирующие управляющие конструкции и символы в названии файлов и папок Пример: ls /etc/nginx

10. Какая информация выводится на экран о файлах и каталогах, если используется опция l в команде ls? Ответ: тип файла, право доступа, число ссылок, владелец, размер, дата последней ревизии, имя файла или каталога.

11. Что такое относительный путь к файлу? Приведите примеры использования относительного и абсолютного пути при выполнении какой-либо команды. Ответ: относительный путь - путь к тому или иному файлу или директории относительной текущей рабочей директории, пример: папка /www/ в директории /var/ абсолютный путь: /var/www/ относительный путь(если рабочая директория - /var/): /www/

12. Как получить информацию об интересующей вас команде? Ответ: можно попробовать найти информацию по использованию с помощью утилиты man, или попробовать ввести опцию -help.

13. Какая клавиша или комбинация клавиш служит для автоматического дополнения вводимых команд? Ответ: клавиша Tab.