

Отчёт по лабораторной работе 6

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

Беспалый Иван Сергеевич

Содержание

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

Список иллюстраций

3.1	Путь к домашнему каталогу	8
3.2	Команда ls	9
3.3	Команда ls -a	9
3.4	Команда ls -l	10
3.5	Команда ls -f	10
3.6	Каталог /var/spool	11
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`.

A screenshot of a terminal window with a dark background. The prompt is 'isbespaliy@isbespaliy:~\$'. The first command entered is 'cd', followed by a new prompt. The second command entered is 'pwd', which outputs '/home/isbespaliy'. The prompt then returns to 'isbespaliy@isbespaliy:~\$' with a cursor at the end.

```
isbespaliy@isbespaliy:~$ cd
isbespaliy@isbespaliy:~$ pwd
/home/isbespaliy
isbespaliy@isbespaliy:~$
```

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.


```

isbespaliy@isbespaliy:~$ cd /tmp
isbespaliy@isbespaliy:/tmp$ ls
snap-private-tmp
systemd-private-08daf6dfc1fd4e2585f497de55286d33-abrt.service-07pTZs
systemd-private-08daf6dfc1fd4e2585f497de55286d33-chronyd.service-l5REx2
systemd-private-08daf6dfc1fd4e2585f497de55286d33-colord.service-mRtFOE
systemd-private-08daf6dfc1fd4e2585f497de55286d33-dbus-broker.service-X43E5t
systemd-private-08daf6dfc1fd4e2585f497de55286d33-fwupd.service-zfvuY4
systemd-private-08daf6dfc1fd4e2585f497de55286d33-low-memory-monitor.service-xnzaVn
systemd-private-08daf6dfc1fd4e2585f497de55286d33-ModemManager.service-uSSDaq
systemd-private-08daf6dfc1fd4e2585f497de55286d33-passim.service-ls7ekh
systemd-private-08daf6dfc1fd4e2585f497de55286d33-polkit.service-kkNmu3
systemd-private-08daf6dfc1fd4e2585f497de55286d33-rtkit-daemon.service-GHbngD
systemd-private-08daf6dfc1fd4e2585f497de55286d33-switcheroo-control.service-XOpWeh
systemd-private-08daf6dfc1fd4e2585f497de55286d33-systemd-hostnamed.service-wS601d
systemd-private-08daf6dfc1fd4e2585f497de55286d33-systemd-logind.service-cr57JM
systemd-private-08daf6dfc1fd4e2585f497de55286d33-systemd-oomd.service-TBo8zJ
systemd-private-08daf6dfc1fd4e2585f497de55286d33-systemd-resolved.service-5Sfjox
systemd-private-08daf6dfc1fd4e2585f497de55286d33-upower.service-gdCr8p
vmware-root
vmware-root_1009-4281646761
isbespaliy@isbespaliy:/tmp$

```

Рис. 3.2: Команда ls

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

```

isbespaliy@isbespaliy:/tmp$ ls -a
.
..
.font-unix
.ICE-unix
snap-private-tmp
systemd-private-08daf6dfc1fd4e2585f497de55286d33-abrt.service-07pTZs
systemd-private-08daf6dfc1fd4e2585f497de55286d33-chronyd.service-l5REx2
systemd-private-08daf6dfc1fd4e2585f497de55286d33-colord.service-mRtFOE
systemd-private-08daf6dfc1fd4e2585f497de55286d33-dbus-broker.service-X43E5t
systemd-private-08daf6dfc1fd4e2585f497de55286d33-fwupd.service-zfvuY4
systemd-private-08daf6dfc1fd4e2585f497de55286d33-low-memory-monitor.service-xnzaVn
systemd-private-08daf6dfc1fd4e2585f497de55286d33-ModemManager.service-uSSDaq
systemd-private-08daf6dfc1fd4e2585f497de55286d33-passim.service-ls7ekh
systemd-private-08daf6dfc1fd4e2585f497de55286d33-polkit.service-kkNmu3
systemd-private-08daf6dfc1fd4e2585f497de55286d33-rtkit-daemon.service-GHbngD
systemd-private-08daf6dfc1fd4e2585f497de55286d33-switcheroo-control.service-XOpWeh
systemd-private-08daf6dfc1fd4e2585f497de55286d33-systemd-logind.service-cr57JM
systemd-private-08daf6dfc1fd4e2585f497de55286d33-systemd-oomd.service-TBo8zJ
systemd-private-08daf6dfc1fd4e2585f497de55286d33-systemd-resolved.service-5Sfjox
systemd-private-08daf6dfc1fd4e2585f497de55286d33-upower.service-gdCr8p
vmware-root
vmware-root_1009-4281646761
.X0-lock
.X1024-lock
.X1025-lock
.X11-unix
.X1-lock
.XIM-unix
isbespaliy@isbespaliy:/tmp$

```

Рис. 3.3: Команда ls -a

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

```
isbespaliy@isbespaliy:/tmp$ ls -l
итого 0
drwx-----, 2 root root 40 map 9 13:59 snap-private-tmp
drwx-----, 3 root root 60 map 9 13:59 systemd-private-08daf6dfc1fd4e2585f497de55286d33-abrt.service-07pTZs
drwx-----, 3 root root 60 map 9 13:59 systemd-private-08daf6dfc1fd4e2585f497de55286d33-chronyd.service-15REx2
drwx-----, 3 root root 60 map 9 13:59 systemd-private-08daf6dfc1fd4e2585f497de55286d33-colord.service-mRtFOE
drwx-----, 3 root root 60 map 9 13:59 systemd-private-08daf6dfc1fd4e2585f497de55286d33-dbus-broker.service-X43E5t
drwx-----, 3 root root 60 map 9 14:00 systemd-private-08daf6dfc1fd4e2585f497de55286d33-fwupd.service-zfVuY4
drwx-----, 3 root root 60 map 9 13:59 systemd-private-08daf6dfc1fd4e2585f497de55286d33-low-memory-monitor.service-xnzaVn
Vn
drwx-----, 3 root root 60 map 9 13:59 systemd-private-08daf6dfc1fd4e2585f497de55286d33-ModemManager.service-uSSDaq
drwx-----, 3 root root 60 map 9 14:00 systemd-private-08daf6dfc1fd4e2585f497de55286d33-passim.service-1s7ekh
drwx-----, 3 root root 60 map 9 13:59 systemd-private-08daf6dfc1fd4e2585f497de55286d33-polkit.service-kKNmu3
drwx-----, 3 root root 60 map 9 13:59 systemd-private-08daf6dfc1fd4e2585f497de55286d33-rtkit-daemon.service-GHbngD
drwx-----, 3 root root 60 map 9 13:59 systemd-private-08daf6dfc1fd4e2585f497de55286d33-switcheroo-control.service-XOpWeh
eh
drwx-----, 3 root root 60 map 9 13:59 systemd-private-08daf6dfc1fd4e2585f497de55286d33-systemd-logind.service-cr57JM
drwx-----, 3 root root 60 map 9 13:59 systemd-private-08daf6dfc1fd4e2585f497de55286d33-systemd-oomd.service-TBo8zJ
drwx-----, 3 root root 60 map 9 13:59 systemd-private-08daf6dfc1fd4e2585f497de55286d33-systemd-resolved.service-5Sfjox
drwx-----, 3 root root 60 map 9 13:59 systemd-private-08daf6dfc1fd4e2585f497de55286d33-upower.service-gdCr8p
drwx-----, 2 root root 120 map 9 13:59 vmware-root
drwx-----, 2 root root 40 map 9 13:59 vmware-root_1009-4281646761
isbespaliy@isbespaliy:/tmp$
```

Рис. 3.4: Команда ls -l

```
isbespaliy@isbespaliy:/tmp$ ls -f
..
systemd-private-08daf6dfc1fd4e2585f497de55286d33-passim.service-1s7ekh
systemd-private-08daf6dfc1fd4e2585f497de55286d33-fwupd.service-zfVuY4
.X1-lock
.X0-lock
systemd-private-08daf6dfc1fd4e2585f497de55286d33-colord.service-mRtFOE
.X1025-lock
.X1024-lock
vmware-root
systemd-private-08daf6dfc1fd4e2585f497de55286d33-ModemManager.service-uSSDaq
vmware-root_1009-4281646761
systemd-private-08daf6dfc1fd4e2585f497de55286d33-upower.service-gdCr8p
systemd-private-08daf6dfc1fd4e2585f497de55286d33-systemd-logind.service-cr57JM
systemd-private-08daf6dfc1fd4e2585f497de55286d33-switcheroo-control.service-XOpWeh
systemd-private-08daf6dfc1fd4e2585f497de55286d33-rtkit-daemon.service-GHbngD
systemd-private-08daf6dfc1fd4e2585f497de55286d33-polkit.service-kKNmu3
systemd-private-08daf6dfc1fd4e2585f497de55286d33-low-memory-monitor.service-xnzaVn
systemd-private-08daf6dfc1fd4e2585f497de55286d33-chronyd.service-15REx2
systemd-private-08daf6dfc1fd4e2585f497de55286d33-abrt.service-07pTZs
systemd-private-08daf6dfc1fd4e2585f497de55286d33-dbus-broker.service-X43E5t
systemd-private-08daf6dfc1fd4e2585f497de55286d33-systemd-resolved.service-5Sfjox
systemd-private-08daf6dfc1fd4e2585f497de55286d33-systemd-oomd.service-TBo8zJ
.font-unix
.XIM-unix
.ICE-unix
.X11-unix
snap-private-tmp
isbespaliy@isbespaliy:/tmp$
```

Рис. 3.5: Команда ls -f

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

```
isbespaliy@isbespaliy:/tmp$  
isbespaliy@isbespaliy:/tmp$ cd /var/spool/  
isbespaliy@isbespaliy:/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  
isbespaliy@isbespaliy:/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.

```
isbespaliy@isbespaliy:/var/spool$ cd  
isbespaliy@isbespaliy:~$ ls  
git-extended work Видео Документы Загрузки Изображения Музыка Общедоступные 'Рабочий стол' Шаблоны  
isbespaliy@isbespaliy:~$ ls -al  
итого 20  
drwx-----. 1 isbespaliy isbespaliy 522 фев 25 19:23 .  
drwxr-xr-x. 1 root root 1290 мар 5 17:16 ..  
-rw-----. 1 isbespaliy isbespaliy 2662 фев 25 19:23 .bash_history  
-rw-r--r--. 1 isbespaliy isbespaliy 18 авг 12 2024 .bash_logout  
-rw-r--r--. 1 isbespaliy isbespaliy 144 авг 12 2024 .bash_profile  
-rw-r--r--. 1 isbespaliy isbespaliy 680 фев 25 19:11 .bashrc  
drwx-----. 1 isbespaliy isbespaliy 492 фев 25 19:16 .cache  
drwx-----. 1 isbespaliy isbespaliy 350 фев 25 19:16 .config  
-rw-r--r--. 1 isbespaliy isbespaliy 243 фев 25 19:23 .gitconfig  
drwxr-xr-x. 1 isbespaliy isbespaliy 74 фев 25 19:19 git-extended  
drwx-----. 1 isbespaliy isbespaliy 136 фев 25 18:56 .gnupg  
drwx-----. 1 isbespaliy isbespaliy 20 фев 25 18:38 .local  
drwxr-xr-x. 1 isbespaliy isbespaliy 48 фев 25 18:39 .mozilla  
drwx-----. 1 isbespaliy isbespaliy 132 фев 25 18:56 .ssh  
drwxr-xr-x. 1 isbespaliy isbespaliy 18 фев 25 18:58 .texlive2023  
drwxr-xr-x. 1 isbespaliy isbespaliy 10 фев 25 18:55 work  
drwxr-xr-x. 1 isbespaliy isbespaliy 0 фев 25 18:38 Видео  
drwxr-xr-x. 1 isbespaliy isbespaliy 0 фев 25 18:38 Документы  
drwxr-xr-x. 1 isbespaliy isbespaliy 0 фев 25 18:38 Загрузки  
drwxr-xr-x. 1 isbespaliy isbespaliy 0 фев 25 18:38 Изображения  
drwxr-xr-x. 1 isbespaliy isbespaliy 0 фев 25 18:38 Музыка  
drwxr-xr-x. 1 isbespaliy isbespaliy 0 фев 25 18:38 Общедоступные  
drwxr-xr-x. 1 isbespaliy isbespaliy 0 фев 25 18:38 'Рабочий стол'  
drwxr-xr-x. 1 isbespaliy isbespaliy 0 фев 25 18:38 Шаблоны  
isbespaliy@isbespaliy:~$
```

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.

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

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/report/pandoc/filters/pandocxnos':
core.py __init__.py main.py pandocattributes.py

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

./Видео:

./Документы:

./Загрузки:

./Изображения:

./Музыка:

./Общедоступные:

./'Рабочий стол':

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

Рис. 3.9: Команда ls -R и ls -t

6. Используем команду man для просмотра описания разных команд

```

isbespaliy@isbespaliy:~$ 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.

Exit Status:
Returns 0 if the directory is changed, and if $PWD is set successfully when
-P is used; non-zero otherwise.
isbespaliy@isbespaliy:~$

```

Рис. 3.10: Справка по команде cd

```

PwD(1)                                Команды пользователя                                PwD(1)

ИМЯ
  pwd - вывести имя текущего/рабочего каталога

СИНАКСИС
  pwd [ПАРАМЕТР]...

ОПИСАНИЕ
  Вывести полное имя текущего рабочего каталога.

  -L, --logical
      использовать PwD из среды окружения, даже если она содержит символичные ссылки

  -P, --physical
      избегать всех символических 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/>
  Сообщайте обо всех ошибках перевода по адресу <https://translationproject.org/team/ru.html>

АВТОРСКИЕ ПРАВА
  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=гwx - 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

АВТОРЫ
  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>

АВТОРСКИЕ ПРАВА
  Copyright © 2024 Free Software Foundation, Inc. Лицензия GPLv3+: GNU GPL версии 3 или выше
  <https://gnu.org/licenses/gpl.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 -f, -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

--interactive[=КОГДА]
спрашивать в соответствии со значением КОГДА: never (никогда), once (один раз, -I) или always (всегда, -i); если значение КОГДА не указано, спрашивать всегда

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

Рис. 3.14: Справка по команде rm

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

```
112 cd
113 ls
114 ls -al
115 mkdir newdir
116 mkdir newdir/morefun
117 mkdir letters memos misk
118 ls
119 rm letters/ memos/ misk/
120 rm -r letters/ memos/ misk/
121 rm -r newdir/
122 ls
123 ls -R
124 ls -t
125 help cd
126 man pwd
127 man mkdir
128 man rmdir
129 man rm
130 history
isbespaliy@isbespaliy:~$
```

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.