

Отчёт по лабораторной работе 6

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

Альсалем Шакер

Содержание

1	Цель работы	5
2	Теоретические сведения	6
3	Выполнение лабораторной работы	8
4	Вывод	17
5	Контрольные вопросы	18

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	16

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:

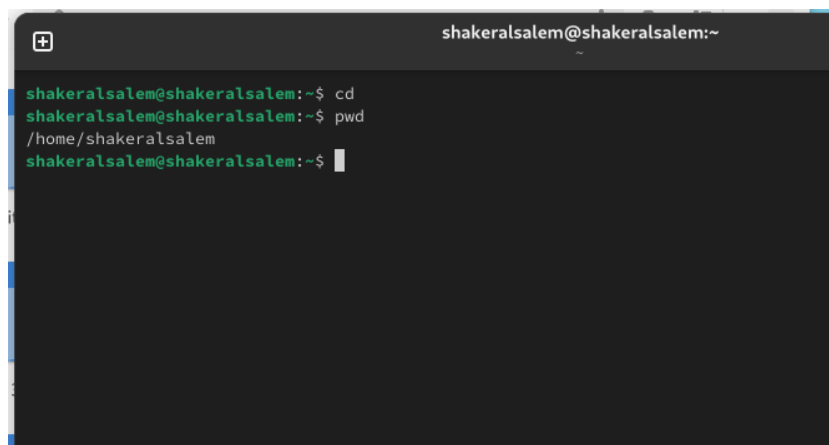
<имя_команды><разделитель><аргументы>

- 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 title bar at the top reads 'shakeralsalem@shakeralsalem:~'. The terminal shows the following sequence of commands and output:

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

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.


```

shakeralsalem@shakeralsalem:~$ cd /tmp
shakeralsalem@shakeralsalem:/tmp$ ls
snap-private-tmp
systemd-private-148574abcla448c69c67d70cab7c8435-abrtd.service-SSWBP1
systemd-private-148574abcla448c69c67d70cab7c8435-chronyd.service-VzRb9a
systemd-private-148574abcla448c69c67d70cab7c8435-colord.service-ReQpQ2
systemd-private-148574abcla448c69c67d70cab7c8435-dbus-broker.service-lss8MW
systemd-private-148574abcla448c69c67d70cab7c8435-fwupd.service-VgvtDj
systemd-private-148574abcla448c69c67d70cab7c8435-low-memory-monitor.service-EVq14q
systemd-private-148574abcla448c69c67d70cab7c8435-ModemManager.service-vI4YK8
systemd-private-148574abcla448c69c67d70cab7c8435-passim.service-xyTTSQ
systemd-private-148574abcla448c69c67d70cab7c8435-polkit.service-dr756S
systemd-private-148574abcla448c69c67d70cab7c8435-rtkit-daemon.service-n0l4Vt
systemd-private-148574abcla448c69c67d70cab7c8435-switcheroo-control.service-8527M0
systemd-private-148574abcla448c69c67d70cab7c8435-systemd-logind.service-wfoxff
systemd-private-148574abcla448c69c67d70cab7c8435-systemd-oond.service-VWXz08
systemd-private-148574abcla448c69c67d70cab7c8435-systemd-resolved.service-idFpAN
systemd-private-148574abcla448c69c67d70cab7c8435-upower.service-zcuG43
VMwareDnD
vmware-root
vmware-root_1012-2956993778
shakeralsalem@shakeralsalem:/tmp$

```

Рис. 3.2: Команда ls

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

```

shakeralsalem@shakeralsalem:/tmp$ ls -a
.
..
.font-unix
.ICE-unix
snap-private-tmp
systemd-private-148574abcla448c69c67d70cab7c8435-abrtd.service-SSWBP1
systemd-private-148574abcla448c69c67d70cab7c8435-chronyd.service-VzRb9a
systemd-private-148574abcla448c69c67d70cab7c8435-colord.service-ReQpQ2
systemd-private-148574abcla448c69c67d70cab7c8435-dbus-broker.service-lss8MW
systemd-private-148574abcla448c69c67d70cab7c8435-fwupd.service-VgvtDj
systemd-private-148574abcla448c69c67d70cab7c8435-low-memory-monitor.service-EVq14q
systemd-private-148574abcla448c69c67d70cab7c8435-ModemManager.service-vI4YK8
systemd-private-148574abcla448c69c67d70cab7c8435-passim.service-xyTTSQ
systemd-private-148574abcla448c69c67d70cab7c8435-polkit.service-dr756S
systemd-private-148574abcla448c69c67d70cab7c8435-rtkit-daemon.service-n0l4Vt
systemd-private-148574abcla448c69c67d70cab7c8435-switcheroo-control.service-8527M0
systemd-private-148574abcla448c69c67d70cab7c8435-systemd-logind.service-wfoxff
systemd-private-148574abcla448c69c67d70cab7c8435-systemd-oond.service-VWXz08
systemd-private-148574abcla448c69c67d70cab7c8435-systemd-resolved.service-idFpAN
systemd-private-148574abcla448c69c67d70cab7c8435-upower.service-zcuG43
VMwareDnD
vmware-root
vmware-root_1012-2956993778
.X0-lock
.X1024-lock
.X1025-lock
.X11-unix
.X1-lock
.XIM-unix
shakeralsalem@shakeralsalem:/tmp$

```

Рис. 3.3: Команда ls -a

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

```
shakeral@shakeral:~/tmp$ ls -l
итого 0
drwx-----, 2 root      root      40 абр 31 11:38 snap-private-tmp
drwx-----, 3 root      root      60 абр 31 11:38 systemd-private-148574abc1a448c69c67d70cab7c8435-abr
td.service-SSWBP1
drwx-----, 3 root      root      60 абр 31 11:38 systemd-private-148574abc1a448c69c67d70cab7c8435-chr
onyd.service-VzRb9a
drwx-----, 3 root      root      60 абр 31 11:38 systemd-private-148574abc1a448c69c67d70cab7c8435-col
ord.service-ReQpQ2
drwx-----, 3 root      root      60 абр 31 11:38 systemd-private-148574abc1a448c69c67d70cab7c8435-dbu
s-broker.service-lss8MW
drwx-----, 3 root      root      60 абр 31 11:38 systemd-private-148574abc1a448c69c67d70cab7c8435-fwu
pd.service-VgvtDj
drwx-----, 3 root      root      60 абр 31 11:38 systemd-private-148574abc1a448c69c67d70cab7c8435-low
-memory-monitor.service-EVq14q
drwx-----, 3 root      root      60 абр 31 11:38 systemd-private-148574abc1a448c69c67d70cab7c8435-Mod
emManager.service-vI4YK8
drwx-----, 3 root      root      60 абр 31 11:38 systemd-private-148574abc1a448c69c67d70cab7c8435-pas
sim.service-xyTTSQ
drwx-----, 3 root      root      60 абр 31 11:38 systemd-private-148574abc1a448c69c67d70cab7c8435-pol
kit.service-dr756S
drwx-----, 3 root      root      60 абр 31 11:38 systemd-private-148574abc1a448c69c67d70cab7c8435-rtk
it-daemon.service-n0l4Vt
drwx-----, 3 root      root      60 абр 31 11:38 systemd-private-148574abc1a448c69c67d70cab7c8435-swi
tcheroo-control.service-8527M0
drwx-----, 3 root      root      60 абр 31 11:38 systemd-private-148574abc1a448c69c67d70cab7c8435-sys
temd-logind.service-wfofff
drwx-----, 3 root      root      60 абр 31 11:38 systemd-private-148574abc1a448c69c67d70cab7c8435-sys
temd-oomd.service-VWXz08
drwx-----, 3 root      root      60 абр 31 11:38 systemd-private-148574abc1a448c69c67d70cab7c8435-sys
temd-resolved.service-idFpAN
drwx-----, 3 root      root      60 абр 31 11:38 systemd-private-148574abc1a448c69c67d70cab7c8435-upo
wer.service-zcuG43
drwxrwxrwt, 2 shakeral shakeral 60 абр 31 11:40 VMwareDnD
drwx-----, 2 root      root      120 абр 31 11:38 vmware-root
drwx-----, 2 root      root      40 абр 31 11:38 vmware-root_1012-2956993778
shakeral@shakeral:~/tmp$
```

Рис. 3.4: Команда ls -l

```
shakeral@shakeral:~/tmp$ ls -f
..
..
VMwareDnD
systemd-private-148574abc1a448c69c67d70cab7c8435-passim.service-xyTTSQ
systemd-private-148574abc1a448c69c67d70cab7c8435-fwupd.service-VgvtDj
.X1-lock
.X0-lock
systemd-private-148574abc1a448c69c67d70cab7c8435-colord.service-ReQpQ2
.X1025-lock
.X1024-lock
vmware-root
systemd-private-148574abc1a448c69c67d70cab7c8435-ModemManager.service-vI4YK8
vmware-root_1012-2956993778
systemd-private-148574abc1a448c69c67d70cab7c8435-upower.service-zcuG43
systemd-private-148574abc1a448c69c67d70cab7c8435-systemd-logind.service-wfofff
systemd-private-148574abc1a448c69c67d70cab7c8435-switcheroo-control.service-8527M0
systemd-private-148574abc1a448c69c67d70cab7c8435-rtkit-daemon.service-n0l4Vt
systemd-private-148574abc1a448c69c67d70cab7c8435-polkit.service-dr756S
systemd-private-148574abc1a448c69c67d70cab7c8435-low-memory-monitor.service-EVq14q
systemd-private-148574abc1a448c69c67d70cab7c8435-chrond.service-VzRb9a
systemd-private-148574abc1a448c69c67d70cab7c8435-abrtd.service-SSWBP1
systemd-private-148574abc1a448c69c67d70cab7c8435-dbus-broker.service-lss8MW
systemd-private-148574abc1a448c69c67d70cab7c8435-systemd-resolved.service-idFpAN
systemd-private-148574abc1a448c69c67d70cab7c8435-systemd-oomd.service-VWXz08
.font-unix
.XIM-unix
.ICE-unix
.X11-unix
snap-private-tmp
shakeral@shakeral:~/tmp$
```

Рис. 3.5: Команда ls -f

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

```
shakeralsalem@shakeralsalem: /tmp$  
shakeralsalem@shakeralsalem: /tmp$ cd /var/spool/  
shakeralsalem@shakeralsalem: /var/spool$ ls -l  
итого 0  
drwxr-x--x. 1 root abrt 562 июн 11 11:28 abrt  
drwx-----. 1 abrt abrt 0 ноя 20 2024 abrt-upload  
drwx--x---. 1 root lp 6 янв 7 2025 cups  
drwxr-xr-x. 1 root root 0 июл 17 2024 lpd  
drwxrwxr-x. 1 root mail 520 авг 31 10:31 mail  
drwxr-xr-x. 1 root root 0 сен 21 2024 plymouth  
shakeralsalem@shakeralsalem: /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.

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

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.

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

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:
blog-main.zip

./Изображения:

./Музыка:

./Общедоступные:

'./Рабочий стол':

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

Рис. 3.9: Команда `ls -R` и `ls -t`

6. Используем команду man для просмотра описания разных команд

```
shakeralsalem@shakeralsalem:~$ 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 $PWD is set successfully when
    -P is used; non-zero otherwise.
shakeralsalem@shakeralsalem:~$
```

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 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 Meyerling).

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
    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

АВТОРЫ
  Программа написана Дэвидом Маккензи (David MacKenzie).

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

Рис. 3.12: Справка по команде mkdir

```
shakersaleem@shakersaleem:~ -- man rmdir

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>.
  Это свободное программное обеспечение: вы можете изменять и распространять его. Не предоставляется
  НИКАКИХ ГАРАНТИЙ в той мере, в которой это разрешено законом.

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

Рис. 3.13: Справка по команде rmdir

```
shakeralsalem@shakeralsalem:~ — man rm

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

  --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

  --one-file-system
    при рекурсивном удалении иерархии пропускать каталоги, размещённые в файловой системе, отличной от той, в которой находится текущая директория

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.

```
141 cd /tmp
142 ls
143 ls -a
144 ls -l
145 ls -f
146 cd /var/spool/
147 ls -l
148 mkdir newdir
149 cd
150 mkdir newdir
151 mkdir newdir/morefun
152 mkdir letters memos misk
153 ls
154 rm letters/ memos/ misk/
155 rm -r letters/ memos/ misk/
156 rm -r newdir/
157 ls
158 ls -R
159 ls -t
160 help cd
161 man pwd
162 man mkdir
163 man rmdir
164 man rm
165 history
shakeralsalem@shakeralsalem:~$
```

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.