

Отчёт по лабораторной работе 6

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

Курбанов Рахман

Содержание

1	Цель работы	5
2	Теоретические сведения	6
3	Выполнение лабораторной работы	8
4	Вывод	20
5	Контрольные вопросы	21

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	11
3.6	Каталог /var/spool	11
3.7	Файлы в домашнем каталоге	12
3.8	Действия с каталогами	13
3.9	Команда ls -R и ls -t	14
3.10	Справка по команде cd	14
3.11	Справка по команде pwd	15
3.12	Справка по команде mkdir	16
3.13	Справка по команде rmdir	17
3.14	Справка по команде rm	18
3.15	Команда history	19

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`.

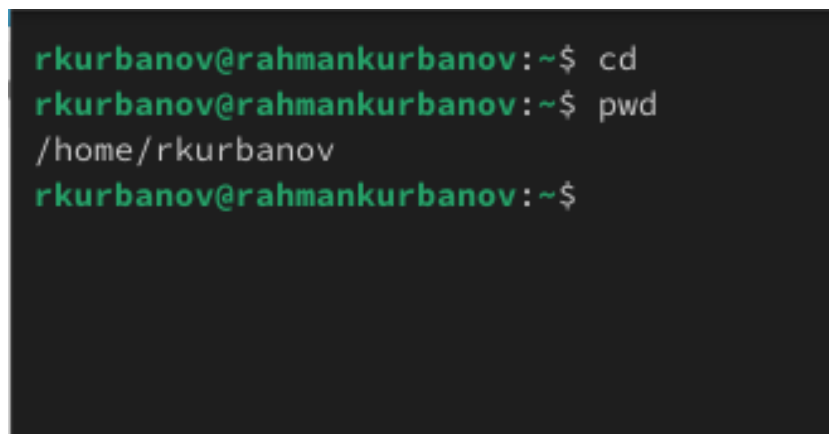
A terminal window with a dark background and green text. The prompt is 'rkurbanov@rahmankurbanov:~\$'. The user enters 'cd' and presses enter. The prompt remains the same. The user then enters 'pwd' and presses enter. The output is '/home/rkurbanov'. The prompt returns to 'rkurbanov@rahmankurbanov:~\$'.

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.


```

rkurbanov@rahmankurbanov:~$ cd /tmp
rkurbanov@rahmankurbanov:/tmp$ ls
b01e26ec-625d-45ab-bbd3-f4a7aed56c3d.zip
hsperfdata_rkurbanov
snap-private-tmp
systemd-private-26eb8f0fcb264f45a1fb1de3303ed1e6-abrttd.service-1L0q27
systemd-private-26eb8f0fcb264f45a1fb1de3303ed1e6-chronyd.service-knI3Zy
systemd-private-26eb8f0fcb264f45a1fb1de3303ed1e6-colord.service-bJwaSB
systemd-private-26eb8f0fcb264f45a1fb1de3303ed1e6-dbus-broker.service-e5LUvR
systemd-private-26eb8f0fcb264f45a1fb1de3303ed1e6-fwupd.service-m2Fzrb
systemd-private-26eb8f0fcb264f45a1fb1de3303ed1e6-low-memory-monitor.service-TscN7
Z
systemd-private-26eb8f0fcb264f45a1fb1de3303ed1e6-ModemManager.service-s09MdU
systemd-private-26eb8f0fcb264f45a1fb1de3303ed1e6-passim.service-iNnBNG
systemd-private-26eb8f0fcb264f45a1fb1de3303ed1e6-polkit.service-moeBQf
systemd-private-26eb8f0fcb264f45a1fb1de3303ed1e6-rtkit-daemon.service-q0Qokf
systemd-private-26eb8f0fcb264f45a1fb1de3303ed1e6-switcheroo-control.service-WKKeuV
Z
systemd-private-26eb8f0fcb264f45a1fb1de3303ed1e6-systemd-logind.service-q8Sv54
systemd-private-26eb8f0fcb264f45a1fb1de3303ed1e6-systemd-oond.service-yvp1k2
systemd-private-26eb8f0fcb264f45a1fb1de3303ed1e6-systemd-resolved.service-FYxjEX
systemd-private-26eb8f0fcb264f45a1fb1de3303ed1e6-upower.service-yiIINv
VMwareDnD
vmware-root
vmware-root_998-2999526240
rkurbanov@rahmankurbanov:/tmp$

```

Рис. 3.2: Команда ls

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

```

rkurbanov@rahmankurbanov:/tmp$ ls -a
.
..
b01e26ec-625d-45ab-bbd3-f4a7aed56c3d.zip
.font-unix
hsperfdata_rkurbanov
.ICE-unix
snap-private-tmp
systemd-private-26eb8f0fcb264f45a1fb1de3303ed1e6-abrttd.service-1L0q27
systemd-private-26eb8f0fcb264f45a1fb1de3303ed1e6-chronyd.service-knI3Zy
systemd-private-26eb8f0fcb264f45a1fb1de3303ed1e6-colord.service-bJwaSB
systemd-private-26eb8f0fcb264f45a1fb1de3303ed1e6-dbus-broker.service-e5LUvR
systemd-private-26eb8f0fcb264f45a1fb1de3303ed1e6-fwupd.service-m2Fzrb
systemd-private-26eb8f0fcb264f45a1fb1de3303ed1e6-low-memory-monitor.service-TscN7
Z
systemd-private-26eb8f0fcb264f45a1fb1de3303ed1e6-ModemManager.service-s09MdU
systemd-private-26eb8f0fcb264f45a1fb1de3303ed1e6-passim.service-iNnBNG
systemd-private-26eb8f0fcb264f45a1fb1de3303ed1e6-polkit.service-moeBQf
systemd-private-26eb8f0fcb264f45a1fb1de3303ed1e6-rtkit-daemon.service-q0Qokf
systemd-private-26eb8f0fcb264f45a1fb1de3303ed1e6-switcheroo-control.service-WKKeuV
Z
systemd-private-26eb8f0fcb264f45a1fb1de3303ed1e6-systemd-logind.service-q8Sv54
systemd-private-26eb8f0fcb264f45a1fb1de3303ed1e6-systemd-oond.service-yvp1k2
systemd-private-26eb8f0fcb264f45a1fb1de3303ed1e6-systemd-resolved.service-FYxjEX
systemd-private-26eb8f0fcb264f45a1fb1de3303ed1e6-upower.service-yiIINv
VMwareDnD
vmware-root
vmware-root_998-2999526240
.X0-lock
.X1024-lock
.X1025-lock

```

Рис. 3.3: Команда ls -a

Мы можем увидеть подробное содержимое каталога, применив опцию -l. Применяв опцию -f, мы можем увидеть файлы списком.

```
rkurbanov@rahmankurbanov:/tmp$ ls -l
итого 3668
-rw-r--r--. 1 rkurbanov rkurbanov 3752952 июн 17 10:28 b01e26ec-625d-45ab-bbd3-f4
a7aed56c3d.zip
drwxr-xr-x. 2 rkurbanov rkurbanov 40 июн 17 10:53 hsperrdata_rkurbanov
drwx-----, 2 root root 40 июн 17 10:26 snap-private-tmp
drwx-----, 3 root root 60 июн 17 10:26 systemd-private-26eb8f0fcb
264f45a1fb1de3303ed1e6-abrt.service-1L0q27
drwx-----, 3 root root 60 июн 17 10:26 systemd-private-26eb8f0fcb
264f45a1fb1de3303ed1e6-chronyd.service-knI3Zy
drwx-----, 3 root root 60 июн 17 10:26 systemd-private-26eb8f0fcb
264f45a1fb1de3303ed1e6-colord.service-bJwaSB
drwx-----, 3 root root 60 июн 17 10:26 systemd-private-26eb8f0fcb
264f45a1fb1de3303ed1e6-dbus-broker.service-e5LUvR
drwx-----, 3 root root 60 июн 17 10:27 systemd-private-26eb8f0fcb
264f45a1fb1de3303ed1e6-fwupd.service-m2Fzrb
drwx-----, 3 root root 60 июн 17 10:26 systemd-private-26eb8f0fcb
264f45a1fb1de3303ed1e6-low-memory-monitor.service-TscN7Z
drwx-----, 3 root root 60 июн 17 10:26 systemd-private-26eb8f0fcb
264f45a1fb1de3303ed1e6-ModemManager.service-s09MdU
drwx-----, 3 root root 60 июн 17 10:27 systemd-private-26eb8f0fcb
264f45a1fb1de3303ed1e6-passim.service-iNnBNG
drwx-----, 3 root root 60 июн 17 10:26 systemd-private-26eb8f0fcb
264f45a1fb1de3303ed1e6-polkit.service-moeBQf
drwx-----, 3 root root 60 июн 17 10:26 systemd-private-26eb8f0fcb
264f45a1fb1de3303ed1e6-rtkit-daemon.service-q0Qokf
drwx-----, 3 root root 60 июн 17 10:26 systemd-private-26eb8f0fcb
264f45a1fb1de3303ed1e6-switcheroo-control.service-WKevZ
drwx-----, 3 root root 60 июн 17 10:26 systemd-private-26eb8f0fcb
264f45a1fb1de3303ed1e6-systemd-logind.service-q85v54
drwx-----, 3 root root 60 июн 17 10:26 systemd-private-26eb8f0fcb
264f45a1fb1de3303ed1e6-systemd-oomd.service-yvpik2
```

Рис. 3.4: Команда ls -l

```
rkurbanov@rahmankurbanov: /tmp$ ls -f
.
..
hspcrfdata_rkurbanov
VMwareDnD
b01e26ec-625d-45ab-bbd3-f4a7aed56c3d.zip
systemd-private-26eb8f0fcb264f45a1fb1de3303ed1e6-passim.service-iNnBNG
systemd-private-26eb8f0fcb264f45a1fb1de3303ed1e6-fwupd.service-m2Fzrb
.X1-lock
.X0-lock
systemd-private-26eb8f0fcb264f45a1fb1de3303ed1e6-colord.service-bJwaSB
.X1025-lock
.X1024-lock
vmware-root
systemd-private-26eb8f0fcb264f45a1fb1de3303ed1e6-ModemManager.service-s09MdU
vmware-root_998-2999526240
systemd-private-26eb8f0fcb264f45a1fb1de3303ed1e6-upower.service-yiINv
systemd-private-26eb8f0fcb264f45a1fb1de3303ed1e6-systemd-logind.service-q8Sv54
systemd-private-26eb8f0fcb264f45a1fb1de3303ed1e6-switcheroo-control.service-WKeuV
Z
systemd-private-26eb8f0fcb264f45a1fb1de3303ed1e6-rtkit-daemon.service-q0Qokf
systemd-private-26eb8f0fcb264f45a1fb1de3303ed1e6-polkit.service-moeBQf
systemd-private-26eb8f0fcb264f45a1fb1de3303ed1e6-low-memory-monitor.service-TscN7
Z
systemd-private-26eb8f0fcb264f45a1fb1de3303ed1e6-chrond.service-knI3Zy
systemd-private-26eb8f0fcb264f45a1fb1de3303ed1e6-abrt.service-1L0q27
systemd-private-26eb8f0fcb264f45a1fb1de3303ed1e6-dbus-broker.service-e5LUvR
systemd-private-26eb8f0fcb264f45a1fb1de3303ed1e6-systemd-resolved.service-FYxjEX
systemd-private-26eb8f0fcb264f45a1fb1de3303ed1e6-systemd-oomd.service-yvp1k2
.font-unix
.XIM-unix
```

Рис. 3.5: Команда ls -f

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

```
rkurbanov@rahmankurbanov: /tmp$ cd /var/spool/
rkurbanov@rahmankurbanov: /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 03:00 cups
drwxr-xr-x. 1 root root 0 июл 17 2024 lpd
drwxrwxr-x. 1 root mail 306 июн 17 10:25 mail
drwxr-xr-x. 1 root root 0 сен 21 2024 plymouth
rkurbanov@rahmankurbanov: /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.

```
rkurbanov@rahmankurbanov:~/var/spool$ cd
rkurbanov@rahmankurbanov:~$ ls
git-extended  Видео          Загрузки      Музыка        'Рабочий стол'
work          Документы      Изображения   Общедоступные  Шаблоны
rkurbanov@rahmankurbanov:~$ la -al
bash: la: команда не найдена...
rkurbanov@rahmankurbanov:~$ ls -al
итого 24
drwx-----, 1 rkurbanov rkurbanov 534 июн 17 11:04 .
drwxr-xr-x, 1 root      root      300 июн 17 10:25 ..
-rw-----, 1 rkurbanov rkurbanov 3463 июн 17 11:18 .bash_history
-rw-r--r--, 1 rkurbanov rkurbanov 18 авг 12 2024 .bash_logout
-rw-r--r--, 1 rkurbanov rkurbanov 144 авг 12 2024 .bash_profile
-rw-r--r--, 1 rkurbanov rkurbanov 679 июн 17 11:00 .bashrc
drwx-----, 1 rkurbanov rkurbanov 492 июн 17 11:07 .cache
drwx-----, 1 rkurbanov rkurbanov 346 июн 17 11:07 .config
-rw-r--r--, 1 rkurbanov rkurbanov 334 мар 13 03:00 .emacs
-rw-r--r--, 1 rkurbanov rkurbanov 230 июн 17 10:41 .gitconfig
drwxr-xr-x, 1 rkurbanov rkurbanov 74 июн 17 11:11 git-extended
drwx-----, 1 rkurbanov rkurbanov 136 июн 17 10:40 .gnupg
drwx-----, 1 rkurbanov rkurbanov 20 июн 17 10:27 .local
drwxr-xr-x, 1 rkurbanov rkurbanov 48 июн 17 10:28 .mozilla
```

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.

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

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 подката- логов, 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:
rkurbanov@rahmankurbanov:~$ ls -t
git-extended  work  Документы  Музыка  'Рабочий стол'
Загрузки  Видео  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
rkurbanov@rahmankurbanov:~$
```

Рис. 3.9: Команда ls -R и ls -t

6. Используем команду man для просмотра описания разных команд

```
rkurbanov@rahmankurbanov:~$ 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

```
rkurbanov@rahmankurbanov:~ — man pwd
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 Meyering).

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

Рис. 3.11: Справка по команде pwd

```
rkurbanov@rahmankurbanov:~ — man mkdir
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

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

Рис. 3.12: Справка по команде mkdir


```
rkurbanov@rahmankurbanov:~ — 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
  Manual page rmdir(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 3.13: Справка по команде rmdir

```
rkurbanov@rahmankurbanov:~ — 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

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.

```
161  la -al
162  ls -al
163  mkdir newdir
164  mkdir newdir/morefun
165  mkdir letters memos misk
166  ls
167  rm letters/ memos/ misk/
168  rm -r letters/ memos/ misk/
169  rm -r newdir/
170  ls
171  ls -R
172  ls -t
173  help cd
174  man pwd
175  man mkdir
176  man rmdir
177  man rm
178  history
rkurbanov@rahmankurbanov:~$
```

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.