

Отчёт по лабораторной работе 6

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

Иванова Анастасия Александровна

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	13
3.10	Справка по команде cd	13
3.11	Справка по команде pwd	14
3.12	Справка по команде mkdir	14
3.13	Справка по команде rmdir	15
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:

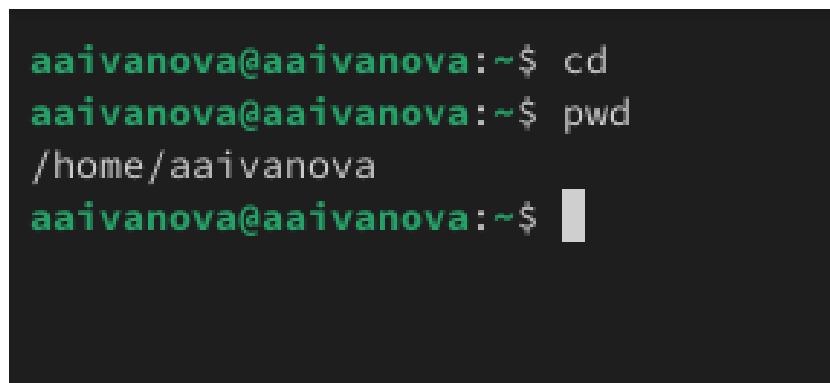
<имя_команды><разделитель><аргументы>

- 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 prompt is 'aaivanova@aaivanova:~\$'. The first command entered is 'cd', followed by a new prompt. The second command entered is 'pwd', which outputs '/home/aaivanova'. The prompt then returns to 'aaivanova@aaivanova:~\$' with a cursor at the end.

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

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.


```

aaivanova@aaivanova:~$ cd
aaivanova@aaivanova:~$ pwd
/home/aaivanova
aaivanova@aaivanova:~$
aaivanova@aaivanova:~$ cd /tmp
aaivanova@aaivanova:/tmp$ ls
snap-private-tmp
systemd-private-42b7beaf51144ed28d7f3f9a64123475-abrt.service-ABJI07
systemd-private-42b7beaf51144ed28d7f3f9a64123475-chronyd.service-lf2HpL
systemd-private-42b7beaf51144ed28d7f3f9a64123475-colord.service-b0cHXT
systemd-private-42b7beaf51144ed28d7f3f9a64123475-dbus-broker.service-VoK133
systemd-private-42b7beaf51144ed28d7f3f9a64123475-fwupd.service-yL5cV5
systemd-private-42b7beaf51144ed28d7f3f9a64123475-low-memory-monitor.service-mnCwj0
systemd-private-42b7beaf51144ed28d7f3f9a64123475-ModemManager.service-Q7Tw0L
systemd-private-42b7beaf51144ed28d7f3f9a64123475-passim.service-ATHaR5
systemd-private-42b7beaf51144ed28d7f3f9a64123475-polkit.service-4D60Km
systemd-private-42b7beaf51144ed28d7f3f9a64123475-rtkit-daemon.service-Akw393
systemd-private-42b7beaf51144ed28d7f3f9a64123475-switcheroo-control.service-VeTojr
systemd-private-42b7beaf51144ed28d7f3f9a64123475-systemd-logind.service-rzLadZ
systemd-private-42b7beaf51144ed28d7f3f9a64123475-systemd-oomd.service-ke3gb6
systemd-private-42b7beaf51144ed28d7f3f9a64123475-systemd-resolved.service-CfSWor
systemd-private-42b7beaf51144ed28d7f3f9a64123475-upower.service-ASPHRF
VMwareDnD
vmware-root
vmware-root_996-2991071970
aaivanova@aaivanova:/tmp$

```

Рис. 3.2: Команда ls

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

```

aaivanova@aaivanova:/tmp$ ls -a
.
.
.font-unix
.ICE-unix
snap-private-tmp
systemd-private-42b7beaf51144ed28d7f3f9a64123475-abrt.service-ABJI07
systemd-private-42b7beaf51144ed28d7f3f9a64123475-chronyd.service-lf2HpL
systemd-private-42b7beaf51144ed28d7f3f9a64123475-colord.service-b0cHXT
systemd-private-42b7beaf51144ed28d7f3f9a64123475-dbus-broker.service-VoK133
systemd-private-42b7beaf51144ed28d7f3f9a64123475-fwupd.service-yL5cV5
systemd-private-42b7beaf51144ed28d7f3f9a64123475-low-memory-monitor.service-mnCwj0
systemd-private-42b7beaf51144ed28d7f3f9a64123475-ModemManager.service-Q7Tw0L
systemd-private-42b7beaf51144ed28d7f3f9a64123475-passim.service-ATHaR5
systemd-private-42b7beaf51144ed28d7f3f9a64123475-polkit.service-4D60Km
systemd-private-42b7beaf51144ed28d7f3f9a64123475-rtkit-daemon.service-Akw393
systemd-private-42b7beaf51144ed28d7f3f9a64123475-switcheroo-control.service-VeTojr
systemd-private-42b7beaf51144ed28d7f3f9a64123475-systemd-logind.service-rzLadZ
systemd-private-42b7beaf51144ed28d7f3f9a64123475-systemd-oomd.service-ke3gb6
systemd-private-42b7beaf51144ed28d7f3f9a64123475-systemd-resolved.service-CfSWor
systemd-private-42b7beaf51144ed28d7f3f9a64123475-upower.service-ASPHRF
VMwareDnD
vmware-root
vmware-root_996-2991071970
.X0-lock
.X1024-lock
.X1025-lock
.X11-unix
.X11-lock
.XIM-unix
aaivanova@aaivanova:/tmp$

```

Рис. 3.3: Команда ls -a

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

```

aaivanova@aaivanova:~$ ls -l
иторо 0
drwx-----, 2 root      root      40 map  6 13:31 snap-private-tmp
drwx-----, 3 root      root      60 map  6 13:31 systemd-private-42b7beaf51144ed28d7f3f9a64123475-abrt.d.service-ABJI0
7
drwx-----, 3 root      root      60 map  6 13:31 systemd-private-42b7beaf51144ed28d7f3f9a64123475-chronyd.service-lf2
HplL
drwx-----, 3 root      root      60 map  6 13:31 systemd-private-42b7beaf51144ed28d7f3f9a64123475-colord.service-b0cH
XT
drwx-----, 3 root      root      60 map  6 13:31 systemd-private-42b7beaf51144ed28d7f3f9a64123475-dbus-broker.service
-VoK133
drwx-----, 3 root      root      60 map  6 13:36 systemd-private-42b7beaf51144ed28d7f3f9a64123475-fwupd.service-yL5cV
5
drwx-----, 3 root      root      60 map  6 13:31 systemd-private-42b7beaf51144ed28d7f3f9a64123475-low-memory-monitor.
service-mnCwj0
drwx-----, 3 root      root      60 map  6 13:31 systemd-private-42b7beaf51144ed28d7f3f9a64123475-ModemManager.servic
e-Q7Tw0L
drwx-----, 3 root      root      60 map  6 13:36 systemd-private-42b7beaf51144ed28d7f3f9a64123475-passim.service-ATHa
rs
drwx-----, 3 root      root      60 map  6 13:31 systemd-private-42b7beaf51144ed28d7f3f9a64123475-polkit.service-4D60
Km
drwx-----, 3 root      root      60 map  6 13:31 systemd-private-42b7beaf51144ed28d7f3f9a64123475-rtkit-daemon.servic
e-Akw393
drwx-----, 3 root      root      60 map  6 13:31 systemd-private-42b7beaf51144ed28d7f3f9a64123475-switcheroo-control.
service-VeTojr
drwx-----, 3 root      root      60 map  6 13:31 systemd-private-42b7beaf51144ed28d7f3f9a64123475-systemd-logind.serv
ice-rzLadZ
drwx-----, 3 root      root      60 map  6 13:31 systemd-private-42b7beaf51144ed28d7f3f9a64123475-systemd-oomd.servic
e-ke3gb6

```

Рис. 3.4: Команда ls -l

```

aaivanova@aaivanova:~$ ls -f
aaivanova@aaivanova:~$ ls -f
.
..
VMwareDnD
systemd-private-42b7beaf51144ed28d7f3f9a64123475-passim.service-ATHaR5
systemd-private-42b7beaf51144ed28d7f3f9a64123475-fwupd.service-yL5cV5
.X1-lock
.X0-lock
systemd-private-42b7beaf51144ed28d7f3f9a64123475-colord.service-b0cHXT
.X1025-lock
.X1024-lock
vmware-root
systemd-private-42b7beaf51144ed28d7f3f9a64123475-ModemManager.service-Q7Tw0L
vmware-root_996-2991071970
systemd-private-42b7beaf51144ed28d7f3f9a64123475-upower.service-ASPHRf
systemd-private-42b7beaf51144ed28d7f3f9a64123475-systemd-logind.service-rzLadZ
systemd-private-42b7beaf51144ed28d7f3f9a64123475-switcheroo-control.service-VeTojr
systemd-private-42b7beaf51144ed28d7f3f9a64123475-rtkit-daemon.service-Akw393
systemd-private-42b7beaf51144ed28d7f3f9a64123475-polkit.service-4D60Km
systemd-private-42b7beaf51144ed28d7f3f9a64123475-low-memory-monitor.service-mnCwj0
systemd-private-42b7beaf51144ed28d7f3f9a64123475-chronyd.service-lf2HplL
systemd-private-42b7beaf51144ed28d7f3f9a64123475-abrt.d.service-ABJI07
systemd-private-42b7beaf51144ed28d7f3f9a64123475-dbus-broker.service-VoK133
systemd-private-42b7beaf51144ed28d7f3f9a64123475-systemd-resolved.service-CfSWor
systemd-private-42b7beaf51144ed28d7f3f9a64123475-systemd-oomd.service-ke3gb6
.font-unix
.XIM-unix
.ICE-unix
.X11-unix
snap-private-tmp
aaivanova@aaivanova:~$

```

Рис. 3.5: Команда ls -f

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

```

aaivanova@aaivanova:/tmp$
aaivanova@aaivanova:/tmp$ cd /var/spool/
aaivanova@aaivanova:/var/spool$ ls
abrt abrt-upload cups lpd mail plymouth
aaivanova@aaivanova:/var/spool$ ls -al
итого 0
drwxr-xr-x. 1 root root 68 окт 24 17:54 .
drwxr-xr-x. 1 root root 208 фев 11 16:41 ..
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
aaivanova@aaivanova:/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.

```

aaivanova@aaivanova:/var/spool$ cd
aaivanova@aaivanova:~$ ls
git-extended snap Видео Загрузки Музыка 'Рабочий стол'
site work Документы Изображения Общедоступные Шаблоны
aaivanova@aaivanova:~$ ls -al
итого 20
drwx-----. 1 aaivanova aaivanova 538 фев 12 20:06 .
drwxr-xr-x. 1 root root 1290 мар 5 17:16 ..
-rw-----. 1 aaivanova aaivanova 3548 фев 12 20:11 .bash_history
-rw-r--r--. 1 aaivanova aaivanova 18 авг 12 2024 .bash_logout
-rw-r--r--. 1 aaivanova aaivanova 144 авг 12 2024 .bash_profile
-rw-r--r--. 1 aaivanova aaivanova 679 фев 12 19:54 .bashrc
drwx-----. 1 aaivanova aaivanova 512 фев 12 20:06 .cache
drwx-----. 1 aaivanova aaivanova 354 фев 12 20:11 .config
-rw-r--r--. 1 aaivanova aaivanova 250 фев 12 20:04 .gitconfig
drwxr-xr-x. 1 aaivanova aaivanova 74 фев 12 19:59 git-extended
drwx-----. 1 aaivanova aaivanova 136 фев 12 19:40 .gnupg
drwx-----. 1 aaivanova aaivanova 20 фев 12 19:29 .local
drwxr-xr-x. 1 aaivanova aaivanova 48 фев 12 19:30 .mozilla
drwxr-xr-x. 1 aaivanova aaivanova 64 фев 12 20:06 site
drwx-----. 1 aaivanova aaivanova 8 фев 12 20:06 snap
drwx-----. 1 aaivanova aaivanova 132 фев 12 19:42 .ssh
drwxr-xr-x. 1 aaivanova aaivanova 18 фев 12 19:43 .texlive2023
drwxr-xr-x. 1 aaivanova aaivanova 10 фев 12 19:41 work
drwxr-xr-x. 1 aaivanova aaivanova 0 фев 12 19:29 Видео
drwxr-xr-x. 1 aaivanova aaivanova 0 фев 12 19:29 Документы
drwxr-xr-x. 1 aaivanova aaivanova 0 фев 12 19:29 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 aaivanova aaivanova 0 фев 12 19:29 Изображения
drwxr-xr-x. 1 aaivanova aaivanova 0 фев 12 19:29 Музыка
drwxr-xr-x. 1 aaivanova aaivanova 0 фев 12 19:29 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 aaivanova aaivanova 0 фев 12 19:29 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 aaivanova aaivanova 0 фев 12 19:29 Шаблоны
aaivanova@aaivanova:~$

```

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.

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

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:

./Изображения:

./Музыка:

./Общедоступные:

'./Рабочий стол':

./Шаблоны:
aaivanova@aaivanova:~$ ls -lt
snap  git-extended  Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'
site  work  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
aaivanova@aaivanova:~$

```

Рис. 3.9: Команда ls -R и ls -t

6. Используем команду man для просмотра описания разных команд

```

aaivanova@aaivanova:~$ 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 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>

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=gwx - 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>

АВТОРСКИЕ ПРАВА
  Copyright © 2024 Free Software Foundation, Inc. Лицензия GPLv3+: GNU GPL версии 3 или выше
  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

  --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

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

```
153  ls
154  ls -al
155  mkdir newdir
156  cd
157  ls
158  ls -al
159  mkdir newdir
160  mkdir newdir/morefun
161  mkdir letters memos misk
162  ls
163  rm letters/ memos/ misk/
164  rm -r letters/ memos/ misk/
165  rm -r newdir/
166  ls
167  ls -R
168  ls -t
169  help cd
170  man pwd
171  man mkdir
172  man rmdir
173  man rm
174  q
175  history
aaivanova@aaivanova:~$
```

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.