

Отчёт по лабораторной работе 6

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

Литвинов Данила Сергеевич

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:

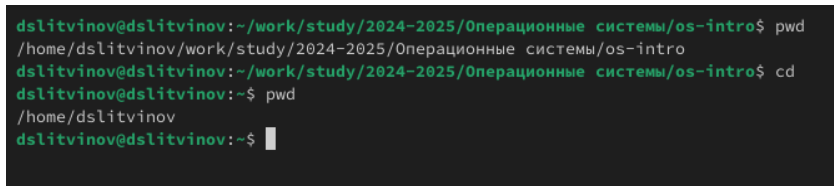
<имя_команды><разделитель><аргументы>

- 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`.



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

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.


```

dslitvinov@dslitvinov:~$ cd /tmp
dslitvinov@dslitvinov:/tmp$ ls
snap-private-tmp
systemd-private-9bebfeda9662421aa12fc9332c243664-abrt.service-sqUY5I
systemd-private-9bebfeda9662421aa12fc9332c243664-chrond.service-MscgCB
systemd-private-9bebfeda9662421aa12fc9332c243664-colord.service-Ywa2Sx
systemd-private-9bebfeda9662421aa12fc9332c243664-dbus-broker.service-QWiAuH
systemd-private-9bebfeda9662421aa12fc9332c243664-fwupd.service-HV6KiJ
systemd-private-9bebfeda9662421aa12fc9332c243664-low-memory-monitor.service-wBeT57
systemd-private-9bebfeda9662421aa12fc9332c243664-ModemManager.service-nZQHwz
systemd-private-9bebfeda9662421aa12fc9332c243664-passim.service-f0pUaJ
systemd-private-9bebfeda9662421aa12fc9332c243664-polkit.service-tJ3qZM
systemd-private-9bebfeda9662421aa12fc9332c243664-rtkit-daemon.service-x0Lclz
systemd-private-9bebfeda9662421aa12fc9332c243664-switcheroo-control.service-Q3iUym
systemd-private-9bebfeda9662421aa12fc9332c243664-systemd-logind.service-XZav0C
systemd-private-9bebfeda9662421aa12fc9332c243664-systemd-oomd.service-e1BH4F
systemd-private-9bebfeda9662421aa12fc9332c243664-systemd-resolved.service-QcgiZ3
systemd-private-9bebfeda9662421aa12fc9332c243664-upower.service-STplGG
VMwareDnD
vmware-root
vmware-root_1003-4290756405
dslitvinov@dslitvinov:/tmp$

```

Рис. 3.2: Команда ls

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

```

dslitvinov@dslitvinov:/tmp$ ls -a
.
..
.font-unix
.ICE-unix
snap-private-tmp
systemd-private-9bebfeda9662421aa12fc9332c243664-abrt.service-sqUY5I
systemd-private-9bebfeda9662421aa12fc9332c243664-chrond.service-MscgCB
systemd-private-9bebfeda9662421aa12fc9332c243664-colord.service-Ywa2Sx
systemd-private-9bebfeda9662421aa12fc9332c243664-dbus-broker.service-QWiAuH
systemd-private-9bebfeda9662421aa12fc9332c243664-fwupd.service-HV6KiJ
systemd-private-9bebfeda9662421aa12fc9332c243664-low-memory-monitor.service-wBeT57
systemd-private-9bebfeda9662421aa12fc9332c243664-ModemManager.service-nZQHwz
systemd-private-9bebfeda9662421aa12fc9332c243664-passim.service-f0pUaJ
systemd-private-9bebfeda9662421aa12fc9332c243664-polkit.service-tJ3qZM
systemd-private-9bebfeda9662421aa12fc9332c243664-rtkit-daemon.service-x0Lclz
systemd-private-9bebfeda9662421aa12fc9332c243664-switcheroo-control.service-Q3iUym
systemd-private-9bebfeda9662421aa12fc9332c243664-systemd-logind.service-XZav0C
systemd-private-9bebfeda9662421aa12fc9332c243664-systemd-oomd.service-e1BH4F
systemd-private-9bebfeda9662421aa12fc9332c243664-systemd-resolved.service-QcgiZ3
systemd-private-9bebfeda9662421aa12fc9332c243664-upower.service-STplGG
VMwareDnD
vmware-root
vmware-root_1003-4290756405
.X0-lock
.X1024-lock
.X1025-lock
.X11-unix
.X11-lock
.XIM-unix
dslitvinov@dslitvinov:/tmp$

```

Рис. 3.3: Команда ls -a

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

```

dslitvinov@dslitvinov:/tmp$ ls -l
total 0
drwx-----, 3 root      root      60 map  9 15:07 snap-private-tmp
drwx-----, 3 root      root      60 map  9 14:51 systemd-private-9bebfeda9662421aa12fc9332c243664-abrt.service-sqUY5I
drwx-----, 3 root      root      60 map  9 14:51 systemd-private-9bebfeda9662421aa12fc9332c243664-chronyd.service-MscgCB
drwx-----, 3 root      root      60 map  9 14:51 systemd-private-9bebfeda9662421aa12fc9332c243664-colord.service-Ywa2Sx
drwx-----, 3 root      root      60 map  9 14:51 systemd-private-9bebfeda9662421aa12fc9332c243664-dbus-broker.service-QWiAuH
drwx-----, 3 root      root      60 map  9 15:00 systemd-private-9bebfeda9662421aa12fc9332c243664-fwupd.service-HV6KiJ
drwx-----, 3 root      root      60 map  9 14:51 systemd-private-9bebfeda9662421aa12fc9332c243664-low-memory-monitor.service-wBeT57
drwx-----, 3 root      root      60 map  9 14:51 systemd-private-9bebfeda9662421aa12fc9332c243664-ModemManager.service-nZQHwz
drwx-----, 3 root      root      60 map  9 15:00 systemd-private-9bebfeda9662421aa12fc9332c243664-passim.service-f0pUaJ
drwx-----, 3 root      root      60 map  9 14:51 systemd-private-9bebfeda9662421aa12fc9332c243664-polkit.service-tJ3qZM
drwx-----, 3 root      root      60 map  9 14:51 systemd-private-9bebfeda9662421aa12fc9332c243664-rtkit-daemon.service-x0Lclz
drwx-----, 3 root      root      60 map  9 14:51 systemd-private-9bebfeda9662421aa12fc9332c243664-switcheroo-control.service-Q3iUym
drwx-----, 3 root      root      60 map  9 14:51 systemd-private-9bebfeda9662421aa12fc9332c243664-systemd-logind.service-XZav0C
drwx-----, 3 root      root      60 map  9 14:51 systemd-private-9bebfeda9662421aa12fc9332c243664-systemd-oomd.service-e1BH4F
drwx-----, 3 root      root      60 map  9 14:51 systemd-private-9bebfeda9662421aa12fc9332c243664-systemd-resolved.service-Qcgiz3
drwx-----, 3 root      root      60 map  9 14:51 systemd-private-9bebfeda9662421aa12fc9332c243664-upower.service-STplGG
drwxrwxrwt, 2 dslitvinov dslitvinov 120 map  9 15:08 VMwareDnD
drwx-----, 2 root      root      120 map  9 14:51 vmware-root
drwx-----, 2 root      root      40 map  9 14:51 vmware-root_1003-4290756405
dslitvinov@dslitvinov:/tmp$

```

Рис. 3.4: Команда ls -l

```

dslitvinov@dslitvinov:/tmp$ ls -f
.
..
VMwareDnD
systemd-private-9bebfeda9662421aa12fc9332c243664-passim.service-f0pUaJ
systemd-private-9bebfeda9662421aa12fc9332c243664-fwupd.service-HV6KiJ
.X1-lock
.X0-lock
systemd-private-9bebfeda9662421aa12fc9332c243664-colord.service-Ywa2Sx
.X1025-lock
.X1024-lock
vmware-root
systemd-private-9bebfeda9662421aa12fc9332c243664-ModemManager.service-nZQHwz
vmware-root_1003-4290756405
systemd-private-9bebfeda9662421aa12fc9332c243664-upower.service-STplGG
systemd-private-9bebfeda9662421aa12fc9332c243664-systemd-logind.service-XZav0C
systemd-private-9bebfeda9662421aa12fc9332c243664-switcheroo-control.service-Q3iUym
systemd-private-9bebfeda9662421aa12fc9332c243664-rtkit-daemon.service-x0Lclz
systemd-private-9bebfeda9662421aa12fc9332c243664-polkit.service-tJ3qZM
systemd-private-9bebfeda9662421aa12fc9332c243664-low-memory-monitor.service-wBeT57
systemd-private-9bebfeda9662421aa12fc9332c243664-chronyd.service-MscgCB
systemd-private-9bebfeda9662421aa12fc9332c243664-abrt.service-sqUY5I
systemd-private-9bebfeda9662421aa12fc9332c243664-dbus-broker.service-QWiAuH
systemd-private-9bebfeda9662421aa12fc9332c243664-systemd-resolved.service-Qcgiz3
systemd-private-9bebfeda9662421aa12fc9332c243664-systemd-oomd.service-e1BH4F
.font-unix
.XIM-unix
.ICE-unix
.X11-unix
snap-private-tmp
dslitvinov@dslitvinov:/tmp$

```

Рис. 3.5: Команда ls -f

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

```

dslitvinov@dslitvinov:/tmp$ cd /var/spool/
dslitvinov@dslitvinov:/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
dslitvinov@dslitvinov:/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.

```

dslitvinov@dslitvinov:/var/spool$ cd
dslitvinov@dslitvinov:~$ ls
git-extended  snap  Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'
site          work  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
dslitvinov@dslitvinov:~$ ls -al
итого 20
drwx-----. 1 dslitvinov dslitvinov 538 фев 27 16:48 .
drwxr-xr-x. 1 root root 1290 мар 5 17:16 ..
-rw-----. 1 dslitvinov dslitvinov 3743 мар 9 15:09 .bash_history
-rw-r--r--. 1 dslitvinov dslitvinov 18 авг 12 2024 .bash_logout
-rw-r--r--. 1 dslitvinov dslitvinov 144 авг 12 2024 .bash_profile
-rw-r--r--. 1 dslitvinov dslitvinov 680 фев 27 16:16 .bashrc
drwx-----. 1 dslitvinov dslitvinov 512 фев 27 16:28 .cache
drwx-----. 1 dslitvinov dslitvinov 354 фев 27 16:40 .config
-rw-r--r--. 1 dslitvinov dslitvinov 243 фев 27 16:48 .gitconfig
drwxr-xr-x. 1 dslitvinov dslitvinov 74 фев 27 16:21 git-extended
drwx-----. 1 dslitvinov dslitvinov 136 фев 27 16:05 .gnupg
drwx-----. 1 dslitvinov dslitvinov 20 фев 27 15:56 .local
drwxr-xr-x. 1 dslitvinov dslitvinov 48 фев 27 15:57 .mozilla
drwxr-xr-x. 1 dslitvinov dslitvinov 50 фев 27 16:28 site
drwx-----. 1 dslitvinov dslitvinov 8 фев 27 16:28 snap
drwx-----. 1 dslitvinov dslitvinov 132 фев 27 16:07 .ssh
drwxr-xr-x. 1 dslitvinov dslitvinov 18 фев 27 16:08 .texlive2023
drwxr-xr-x. 1 dslitvinov dslitvinov 10 фев 27 16:07 work
drwxr-xr-x. 1 dslitvinov dslitvinov 0 фев 27 15:56 Видео
drwxr-xr-x. 1 dslitvinov dslitvinov 0 фев 27 15:56 Документы
drwxr-xr-x. 1 dslitvinov dslitvinov 0 фев 27 15:56 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 dslitvinov dslitvinov 0 фев 27 15:56 Изображения
drwxr-xr-x. 1 dslitvinov dslitvinov 0 фев 27 15:56 Музыка
drwxr-xr-x. 1 dslitvinov dslitvinov 0 фев 27 15:56 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 dslitvinov dslitvinov 0 фев 27 15:56 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 dslitvinov dslitvinov 0 фев 27 15:56 Шаблоны
dslitvinov@dslitvinov:~$

```

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.

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

Рис. 3.8: Действия с каталогами

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

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

./Видео:

./Документы:

./Загрузки:

./Изображения:

./Музыка:

./Общедоступные:

'./Рабочий стол':

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

Рис. 3.9: Команда ls -R и ls -t

6. Используем команду man для просмотра описания разных команд

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

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>

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=rwx - 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

```
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
  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

  --one-file-system
    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.

```
169 ls
170 ls -al
171 mkdir newdir
172 mkdir newdir/morefun
173 mkdir letters memos misk
174 ls
175 rm letters/ memos/ misk/
176 rm -r letters/ memos/ misk/
177 rm -r newdir/
178 ls
179 ls -R
180 ls -t
181 help cd
182 man pwd
183 man mkdir
184 man rmdir
185 man rm
186 history
dslitvinov@dslitvinov:~$
```

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.