

Отчёт по лабораторной работе 6

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

Анастасия Новикова

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:

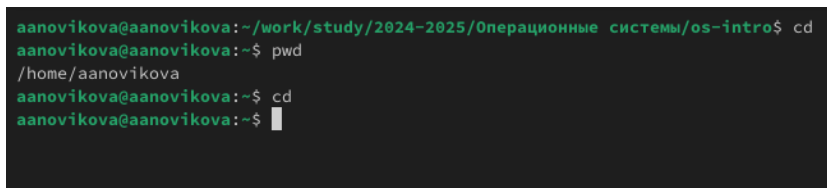
<имя_команды><разделитель><аргументы>

- 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`.



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

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.


```

aanovikova@aanovikova:~$ cd /tmp
aanovikova@aanovikova:/tmp$ ls
snap-private-tmp
systemd-private-45fde143614448bca1a0f1e8cca720d0-abrted.service-YT5hIK
systemd-private-45fde143614448bca1a0f1e8cca720d0-chronyd.service-YnpZ1R
systemd-private-45fde143614448bca1a0f1e8cca720d0-colord.service-xXVFXg
systemd-private-45fde143614448bca1a0f1e8cca720d0-dbus-broker.service-T1f6nB
systemd-private-45fde143614448bca1a0f1e8cca720d0-fwupd.service-Fe8hVb
systemd-private-45fde143614448bca1a0f1e8cca720d0-low-memory-monitor.service-cuAoqj
systemd-private-45fde143614448bca1a0f1e8cca720d0-ModemManager.service-37q5pu
systemd-private-45fde143614448bca1a0f1e8cca720d0-passim.service-Lf4Ap9
systemd-private-45fde143614448bca1a0f1e8cca720d0-polkit.service-3KrUdQ
systemd-private-45fde143614448bca1a0f1e8cca720d0-rtkit-daemon.service-CslERn
systemd-private-45fde143614448bca1a0f1e8cca720d0-switcheroo-control.service-c66ByM
systemd-private-45fde143614448bca1a0f1e8cca720d0-systemd-logind.service-Fb92XY
systemd-private-45fde143614448bca1a0f1e8cca720d0-systemd-oemd.service-Z1n5nA
systemd-private-45fde143614448bca1a0f1e8cca720d0-systemd-resolved.service-T0pZhv
systemd-private-45fde143614448bca1a0f1e8cca720d0-upower.service-Gdc2Wj
VMwareDnD
vmware-root
vmware-root_1013-4290232108
aanovikova@aanovikova:/tmp$

```

Рис. 3.2: Команда ls

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

```

aanovikova@aanovikova:/tmp$ ls -a
.
..
.font-unix
.ICE-unix
snap-private-tmp
systemd-private-45fde143614448bca1a0f1e8cca720d0-abrted.service-YT5hIK
systemd-private-45fde143614448bca1a0f1e8cca720d0-chronyd.service-YnpZ1R
systemd-private-45fde143614448bca1a0f1e8cca720d0-colord.service-xXVFXg
systemd-private-45fde143614448bca1a0f1e8cca720d0-dbus-broker.service-T1f6nB
systemd-private-45fde143614448bca1a0f1e8cca720d0-fwupd.service-Fe8hVb
systemd-private-45fde143614448bca1a0f1e8cca720d0-low-memory-monitor.service-cuAoqj
systemd-private-45fde143614448bca1a0f1e8cca720d0-ModemManager.service-37q5pu
systemd-private-45fde143614448bca1a0f1e8cca720d0-passim.service-Lf4Ap9
systemd-private-45fde143614448bca1a0f1e8cca720d0-polkit.service-3KrUdQ
systemd-private-45fde143614448bca1a0f1e8cca720d0-rtkit-daemon.service-CslERn
systemd-private-45fde143614448bca1a0f1e8cca720d0-switcheroo-control.service-c66ByM
systemd-private-45fde143614448bca1a0f1e8cca720d0-systemd-logind.service-Fb92XY
systemd-private-45fde143614448bca1a0f1e8cca720d0-systemd-oemd.service-Z1n5nA
systemd-private-45fde143614448bca1a0f1e8cca720d0-systemd-resolved.service-T0pZhv
systemd-private-45fde143614448bca1a0f1e8cca720d0-upower.service-Gdc2Wj
VMwareDnD
vmware-root
vmware-root_1013-4290232108
.X0-lock
.X1024-lock
.X1025-lock
.X11-unix
.X1-lock
.XIM-unix
aanovikova@aanovikova:/tmp$

```

Рис. 3.3: Команда ls -a

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

```

aanovikova@aanovikova:/tmp$ ls -l
итого 0
drwx----- 3 root root 60 map 8 12:38 snap-private-tmp
drwx----- 3 root root 60 map 8 12:27 systemd-private-45fde143614448bca1a0f1e8cca720d0-abrt.d.service-YT5hIK
drwx----- 3 root root 60 map 8 12:27 systemd-private-45fde143614448bca1a0f1e8cca720d0-chronyd.service-YnpZ1R
drwx----- 3 root root 60 map 8 12:27 systemd-private-45fde143614448bca1a0f1e8cca720d0-colord.service-xXVFXg
drwx----- 3 root root 60 map 8 12:27 systemd-private-45fde143614448bca1a0f1e8cca720d0-dbus-broker.service-T1f6nB
drwx----- 3 root root 60 map 8 12:28 systemd-private-45fde143614448bca1a0f1e8cca720d0-fwupd.service-Fe8hVb
drwx----- 3 root root 60 map 8 12:27 systemd-private-45fde143614448bca1a0f1e8cca720d0-low-memory-monitor.service
-cuAoqj
drwx----- 3 root root 60 map 8 12:27 systemd-private-45fde143614448bca1a0f1e8cca720d0-ModemManager.service-37qSp
u
drwx----- 3 root root 60 map 8 12:28 systemd-private-45fde143614448bca1a0f1e8cca720d0-passim.service-Lf4Ap9
drwx----- 3 root root 60 map 8 12:27 systemd-private-45fde143614448bca1a0f1e8cca720d0-polkit.service-3KrUdQ
drwx----- 3 root root 60 map 8 12:27 systemd-private-45fde143614448bca1a0f1e8cca720d0-rtkit-daemon.service-CsLERn
c
drwx----- 3 root root 60 map 8 12:27 systemd-private-45fde143614448bca1a0f1e8cca720d0-switcheroo-control.service
-c66ByM
drwx----- 3 root root 60 map 8 12:27 systemd-private-45fde143614448bca1a0f1e8cca720d0-systemd-logind.service-Fb9
2XY
drwx----- 3 root root 60 map 8 12:27 systemd-private-45fde143614448bca1a0f1e8cca720d0-systemd-oomd.service-Z1n5n
A
drwx----- 3 root root 60 map 8 12:27 systemd-private-45fde143614448bca1a0f1e8cca720d0-systemd-resolved.service-T
0pZHv
drwxrwxrwt. 2 aanovikova aanovikova 120 map 8 12:39 VMwareDnD
drwx----- 2 root root 120 map 8 12:27 vmware-root
drwx----- 2 root root 40 map 8 12:27 vmware-root_1013-4290232108
aanovikova@aanovikova:/tmp$

```

Рис. 3.4: Команда ls -l

```

aanovikova@aanovikova:/tmp$ ls -f
.
..
VMwareDnD
systemd-private-45fde143614448bca1a0f1e8cca720d0-passim.service-Lf4Ap9
systemd-private-45fde143614448bca1a0f1e8cca720d0-fwupd.service-Fe8hVb
.X1-lock
.X0-lock
systemd-private-45fde143614448bca1a0f1e8cca720d0-colord.service-xXVFXg
.X1025-lock
.X1024-lock
vmware-root
systemd-private-45fde143614448bca1a0f1e8cca720d0-ModemManager.service-37qSpu
vmware-root_1013-4290232108
systemd-private-45fde143614448bca1a0f1e8cca720d0-upower.service-Gdc2Wj
systemd-private-45fde143614448bca1a0f1e8cca720d0-systemd-logind.service-Fb92XY
systemd-private-45fde143614448bca1a0f1e8cca720d0-switcheroo-control.service-c66ByM
systemd-private-45fde143614448bca1a0f1e8cca720d0-rtkit-daemon.service-CsLERn
systemd-private-45fde143614448bca1a0f1e8cca720d0-polkit.service-3KrUdQ
systemd-private-45fde143614448bca1a0f1e8cca720d0-low-memory-monitor.service-cuAoqj
systemd-private-45fde143614448bca1a0f1e8cca720d0-chronyd.service-YnpZ1R
systemd-private-45fde143614448bca1a0f1e8cca720d0-abrt.d.service-YT5hIK
systemd-private-45fde143614448bca1a0f1e8cca720d0-dbus-broker.service-T1f6nB
systemd-private-45fde143614448bca1a0f1e8cca720d0-systemd-resolved.service-T0pZHv
systemd-private-45fde143614448bca1a0f1e8cca720d0-systemd-oomd.service-Z1n5nA
.font-unix
.XIM-unix
.ICE-unix
.X11-unix
snap-private-tmp
aanovikova@aanovikova:/tmp$

```

Рис. 3.5: Команда ls -f

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

```

aanovikova@aanovikova:/tmp$ cd /var/spool/
aanovikova@aanovikova:/var/spool$ ls
abrt  abrt-upload  cups  lpd  mail  plymouth
aanovikova@aanovikova:/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
aanovikova@aanovikova:/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.

```

aanovikova@aanovikova:/var/spool$ cd
aanovikova@aanovikova:~$ ls
git-extended  snap  Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'
site          work  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
aanovikova@aanovikova:~$ ls -al
итого 20
drwx-----. 1 aanovikova aanovikova 538 мар  5 10:37 .
drwxr-xr-x. 1 root      root      1290 мар  5 17:16 ..
-rw-----. 1 aanovikova aanovikova 3947 мар  8 12:40 .bash_history
-rw-r--r--. 1 aanovikova aanovikova  18 авг 12 2024 .bash_logout
-rw-r--r--. 1 aanovikova aanovikova 144 авг 12 2024 .bash_profile
-rw-r--r--. 1 aanovikova aanovikova 680 фев 19 15:41 .bashrc
drwx-----. 1 aanovikova aanovikova 512 мар  5 10:37 .cache
drwx-----. 1 aanovikova aanovikova 354 мар  5 10:37 .config
-rw-r--r--. 1 aanovikova aanovikova 243 фев 19 16:02 .gitconfig
drwxr-xr-x. 1 aanovikova aanovikova  74 фев 19 15:46 git-extended
drwx-----. 1 aanovikova aanovikova 136 фев 19 15:24 .gnupg
drwx-----. 1 aanovikova aanovikova  20 фев 19 15:20 .local
drwxr-xr-x. 1 aanovikova aanovikova  48 фев 19 15:25 .mozilla
drwxr-xr-x. 1 aanovikova aanovikova  50 мар  5 10:36 site
drwx-----. 1 aanovikova aanovikova   8 мар  5 10:37 snap
drwx-----. 1 aanovikova aanovikova 132 фев 19 15:31 .ssh
drwxr-xr-x. 1 aanovikova aanovikova  18 фев 19 15:35 .texlive2023
drwxr-xr-x. 1 aanovikova aanovikova  10 фев 19 15:30 work
drwxr-xr-x. 1 aanovikova aanovikova   0 фев 19 15:20 Видео
drwxr-xr-x. 1 aanovikova aanovikova   0 фев 19 15:20 Документы
drwxr-xr-x. 1 aanovikova aanovikova   0 фев 19 15:20 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 aanovikova aanovikova   0 фев 19 15:20 Изображения
drwxr-xr-x. 1 aanovikova aanovikova   0 фев 19 15:20 Музыка
drwxr-xr-x. 1 aanovikova aanovikova   0 фев 19 15:20 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 aanovikova aanovikova   0 фев 19 15:20 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 aanovikova aanovikova   0 фев 19 15:20 Шаблоны
aanovikova@aanovikova:~$

```

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.

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

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

Рис. 3.9: Команда ls -R и ls -t

6. Используем команду man для просмотра описания разных команд

```
aanovikova@aanovikova:~$
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 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>
  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
  Manual page mkdir(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 3.12: Справка по команде mkdir

```
rm(1) Команды пользователя rm(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
  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

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.

```
189 ls -al
190 mkdir newdir
191 mkdir newdir/morefun
192 mkdir letters memos misk
193 ls
194 rm letters/ memos/ misk/
195 rm -r letters/ memos/ misk/
196 rm -r newdir/
197 ls
198 ls -R
199 ls -t
200 help cd
201 man pwd
202 man mkdir
203 man rmdir
204 man rm
205 history
aanovikova@aanovikova:~$
```

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.