

Отчёт по лабораторной работе 6

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

Хоссейн Исмаил Ибрахим Аль-хаязи

Содержание

1	Цель работы	5
2	Теоретические сведения	6
3	Выполнение лабораторной работы	8
4	Вывод	16
5	Контрольные вопросы	17

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	10
3.7	Файлы в домашнем каталоге	11
3.8	Действия с каталогами	12
3.9	Команда ls -R и ls -t	12
3.10	Справка по команде cd	13
3.11	Справка по команде pwd	13
3.12	Справка по команде mkdir	14
3.13	Справка по команде rmdir	14
3.14	Справка по команде rm	15
3.15	Команда history	15

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`.

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

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.


```

hosseinalhayazi@hosseinalhayazi:~$ cd /tmp
hosseinalhayazi@hosseinalhayazi:/tmp$ ls
snap-private-tmp
systemd-private-0f0bae49568a4692a8b6f381c60bc27e-abrted.service-Fsdjb7
systemd-private-0f0bae49568a4692a8b6f381c60bc27e-chronyd.service-BmDXjn
systemd-private-0f0bae49568a4692a8b6f381c60bc27e-colord.service-mOGzlc
systemd-private-0f0bae49568a4692a8b6f381c60bc27e-dbus-broker.service-H4TBwE
systemd-private-0f0bae49568a4692a8b6f381c60bc27e-fwupd.service-6NkrzT
systemd-private-0f0bae49568a4692a8b6f381c60bc27e-low-memory-monitor.service-pZ4AuQ
systemd-private-0f0bae49568a4692a8b6f381c60bc27e-ModemManager.service-KIThah
systemd-private-0f0bae49568a4692a8b6f381c60bc27e-passim.service-00Hb7b
systemd-private-0f0bae49568a4692a8b6f381c60bc27e-polkit.service-luoMeu
systemd-private-0f0bae49568a4692a8b6f381c60bc27e-rtkit-daemon.service-o3u1x7
systemd-private-0f0bae49568a4692a8b6f381c60bc27e-switcheroo-control.service-E7xX10
systemd-private-0f0bae49568a4692a8b6f381c60bc27e-systemd-logind.service-Tn8xRU
systemd-private-0f0bae49568a4692a8b6f381c60bc27e-systemd-oomd.service-Vo5Cnj
systemd-private-0f0bae49568a4692a8b6f381c60bc27e-systemd-resolved.service-UEguKV
systemd-private-0f0bae49568a4692a8b6f381c60bc27e-upower.service-Q3TSdp
vmware-root
vmware-root_1014-2965448048
hosseinalhayazi@hosseinalhayazi:/tmp$

```

Рис. 3.2: Команда ls

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

```

hosseinalhayazi@hosseinalhayazi:~$ cd /tmp
hosseinalhayazi@hosseinalhayazi:/tmp$ ls -a
.
.
.font-unix
.ICE-unix
snap-private-tmp
systemd-private-0f0bae49568a4692a8b6f381c60bc27e-abrted.service-Fsdjb7
systemd-private-0f0bae49568a4692a8b6f381c60bc27e-chronyd.service-BmDXjn
systemd-private-0f0bae49568a4692a8b6f381c60bc27e-colord.service-mOGzlc
systemd-private-0f0bae49568a4692a8b6f381c60bc27e-dbus-broker.service-H4TBwE
systemd-private-0f0bae49568a4692a8b6f381c60bc27e-fwupd.service-6NkrzT
systemd-private-0f0bae49568a4692a8b6f381c60bc27e-low-memory-monitor.service-pZ4AuQ
systemd-private-0f0bae49568a4692a8b6f381c60bc27e-ModemManager.service-KIThah
systemd-private-0f0bae49568a4692a8b6f381c60bc27e-passim.service-00Hb7b
systemd-private-0f0bae49568a4692a8b6f381c60bc27e-polkit.service-luoMeu
systemd-private-0f0bae49568a4692a8b6f381c60bc27e-rtkit-daemon.service-o3u1x7
systemd-private-0f0bae49568a4692a8b6f381c60bc27e-switcheroo-control.service-E7xX10
systemd-private-0f0bae49568a4692a8b6f381c60bc27e-systemd-logind.service-Tn8xRU
systemd-private-0f0bae49568a4692a8b6f381c60bc27e-systemd-oomd.service-Vo5Cnj
systemd-private-0f0bae49568a4692a8b6f381c60bc27e-systemd-resolved.service-UEguKV
systemd-private-0f0bae49568a4692a8b6f381c60bc27e-upower.service-Q3TSdp
vmware-root
vmware-root_1014-2965448048
.X0-lock
.X1024-lock
.X1025-lock
.X11-unix
.X1-lock
.XIM-unix
hosseinalhayazi@hosseinalhayazi:/tmp$

```

Рис. 3.3: Команда ls -a

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

```
hosseinalhayazi@hosseinalhayazi: /tmp$ ls -l
итого 0
drwx-----. 2 root root 40 map 6 12:22 snap-private-tmp
drwx-----. 3 root root 60 map 6 12:22 systemd-private-0f0bae49568a4692a8b6f381c60bc27e-abrt.service-Fsdjb7
drwx-----. 3 root root 60 map 6 12:22 systemd-private-0f0bae49568a4692a8b6f381c60bc27e-chronyd.service-BmDXjn
drwx-----. 3 root root 60 map 6 12:23 systemd-private-0f0bae49568a4692a8b6f381c60bc27e-colord.service-mOGzlc
drwx-----. 3 root root 60 map 6 12:22 systemd-private-0f0bae49568a4692a8b6f381c60bc27e-dbus-broker.service-H4TBwE
drwx-----. 3 root root 60 map 6 12:24 systemd-private-0f0bae49568a4692a8b6f381c60bc27e-fwupd.service-6NkrzT
drwx-----. 3 root root 60 map 6 12:22 systemd-private-0f0bae49568a4692a8b6f381c60bc27e-low-memory-monitor.service-pZ4AuQ
drwx-----. 3 root root 60 map 6 12:22 systemd-private-0f0bae49568a4692a8b6f381c60bc27e-ModemManager.service-KIThah
drwx-----. 3 root root 60 map 6 12:24 systemd-private-0f0bae49568a4692a8b6f381c60bc27e-passim.service-00Hb7b
drwx-----. 3 root root 60 map 6 12:22 systemd-private-0f0bae49568a4692a8b6f381c60bc27e-polkit.service-luoMeu
drwx-----. 3 root root 60 map 6 12:22 systemd-private-0f0bae49568a4692a8b6f381c60bc27e-rtkit-daemon.service-o3u1x7
drwx-----. 3 root root 60 map 6 12:22 systemd-private-0f0bae49568a4692a8b6f381c60bc27e-switcheroo-control.service-E7xX10
drwx-----. 3 root root 60 map 6 12:22 systemd-private-0f0bae49568a4692a8b6f381c60bc27e-systemd-logind.service-Tn8xRU
drwx-----. 3 root root 60 map 6 12:22 systemd-private-0f0bae49568a4692a8b6f381c60bc27e-systemd-oomd.service-Vo5Cnj
drwx-----. 3 root root 60 map 6 12:22 systemd-private-0f0bae49568a4692a8b6f381c60bc27e-systemd-resolved.service-UEguKV
drwx-----. 2 root root 120 map 6 12:23 vmware-root
drwx-----. 2 root root 40 map 6 12:22 vmware-root_1014-2965448048
hosseinalhayazi@hosseinalhayazi: /tmp$
```

Рис. 3.4: Команда ls -l

```
hosseinalhayazi@hosseinalhayazi: /tmp$ ls -f
..
systemd-private-0f0bae49568a4692a8b6f381c60bc27e-passim.service-00Hb7b
systemd-private-0f0bae49568a4692a8b6f381c60bc27e-fwupd.service-6NkrzT
.X1-lock
.X0-lock
systemd-private-0f0bae49568a4692a8b6f381c60bc27e-colord.service-mOGzlc
.X1025-lock
.X1024-lock
vmware-root
systemd-private-0f0bae49568a4692a8b6f381c60bc27e-ModemManager.service-KIThah
vmware-root_1014-2965448048
systemd-private-0f0bae49568a4692a8b6f381c60bc27e-upower.service-Q3TSdp
systemd-private-0f0bae49568a4692a8b6f381c60bc27e-systemd-logind.service-Tn8xRU
systemd-private-0f0bae49568a4692a8b6f381c60bc27e-switcheroo-control.service-E7xX10
systemd-private-0f0bae49568a4692a8b6f381c60bc27e-rtkit-daemon.service-o3u1x7
systemd-private-0f0bae49568a4692a8b6f381c60bc27e-polkit.service-luoMeu
systemd-private-0f0bae49568a4692a8b6f381c60bc27e-low-memory-monitor.service-pZ4AuQ
systemd-private-0f0bae49568a4692a8b6f381c60bc27e-chronyd.service-BmDXjn
systemd-private-0f0bae49568a4692a8b6f381c60bc27e-abrt.service-Fsdjb7
systemd-private-0f0bae49568a4692a8b6f381c60bc27e-dbus-broker.service-H4TBwE
systemd-private-0f0bae49568a4692a8b6f381c60bc27e-systemd-resolved.service-UEguKV
systemd-private-0f0bae49568a4692a8b6f381c60bc27e-systemd-oomd.service-Vo5Cnj
.font-unix
.XIM-unix
.ICE-unix
.X11-unix
snap-private-tmp
hosseinalhayazi@hosseinalhayazi: /tmp$
```

Рис. 3.5: Команда ls -f

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

```
hosseinalhayazi@hosseinalhayazi: /tmp$ cd /var/spool/
hosseinalhayazi@hosseinalhayazi: /var/spool$ ls -f
. .. abrt-upload abrt cups lpd mail plymouth
hosseinalhayazi@hosseinalhayazi: /var/spool$ ls -l
итого 0
drwxr-x--x. 1 root abrt 70 map 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 map 5 17:16 mail
drwxr-xr-x. 1 root root 0 сен 21 03:00 plymouth
hosseinalhayazi@hosseinalhayazi: /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 пользователю и `root`.

```
hosseinalhayazi@hosseinalhayazi:/var/spool$ cd
hosseinalhayazi@hosseinalhayazi:~$ ls
git-extended  snap  Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'
site          work  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
hosseinalhayazi@hosseinalhayazi:~$ ls -al
итого 20
drwx-----, 1 hosseinalhayazi hosseinalhayazi 538 мар 5 10:16 .
drwxr-xr-x, 1 root root 1290 мар 5 17:16 ..
-rw-----, 1 hosseinalhayazi hosseinalhayazi 3520 мар 5 10:26 .bash_history
-rw-r--r--, 1 hosseinalhayazi hosseinalhayazi 18 авг 12 2024 .bash_logout
-rw-r--r--, 1 hosseinalhayazi hosseinalhayazi 144 авг 12 2024 .bash_profile
-rw-r--r--, 1 hosseinalhayazi hosseinalhayazi 685 фев 12 11:43 .bashrc
drwx-----, 1 hosseinalhayazi hosseinalhayazi 512 мар 5 10:16 .cache
drwx-----, 1 hosseinalhayazi hosseinalhayazi 354 мар 5 10:16 .config
-rw-r--r--, 1 hosseinalhayazi hosseinalhayazi 242 фев 12 11:51 .gitconfig
drwxr-xr-x, 1 hosseinalhayazi hosseinalhayazi 74 фев 12 11:48 git-extended
drwx-----, 1 hosseinalhayazi hosseinalhayazi 136 фев 12 11:30 .gnupg
drwx-----, 1 hosseinalhayazi hosseinalhayazi 20 фев 12 10:29 .local
drwxr-xr-x, 1 hosseinalhayazi hosseinalhayazi 48 фев 12 10:30 .mozilla
drwxr-xr-x, 1 hosseinalhayazi hosseinalhayazi 48 мар 5 10:16 site
drwx-----, 1 hosseinalhayazi hosseinalhayazi 8 мар 5 10:16 snap
drwx-----, 1 hosseinalhayazi hosseinalhayazi 132 фев 12 11:32 .ssh
-rw-r-xr-x, 1 hosseinalhayazi hosseinalhayazi 18 фев 12 11:35 .texlive2023
drwxr-xr-x, 1 hosseinalhayazi hosseinalhayazi 10 фев 12 11:31 work
drwxr-xr-x, 1 hosseinalhayazi hosseinalhayazi 0 фев 12 10:29 Видео
drwxr-xr-x, 1 hosseinalhayazi hosseinalhayazi 0 фев 12 10:29 Документы
drwxr-xr-x, 1 hosseinalhayazi hosseinalhayazi 0 фев 12 10:29 Загрузки
drwxr-xr-x, 1 hosseinalhayazi hosseinalhayazi 0 фев 12 10:29 Изображения
drwxr-xr-x, 1 hosseinalhayazi hosseinalhayazi 0 фев 12 10:29 Музыка
drwxr-xr-x, 1 hosseinalhayazi hosseinalhayazi 0 фев 12 10:29 Общедоступные
drwxr-xr-x, 1 hosseinalhayazi hosseinalhayazi 0 фев 12 10:29 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x, 1 hosseinalhayazi hosseinalhayazi 0 фев 12 10:29 Шаблоны
hosseinalhayazi@hosseinalhayazi:~$ █
```

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.

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

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

Рис. 3.9: Команда `ls -R` и `ls -t`

6. Используем команду `man` для просмотра описания разных команд

```
hosseinalhayazi@hosseinalhayazi:~$ 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
```

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 Meyer).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОШИБКАХ
    Онлайн-справка GNU coreutils: <https://www.gnu.org/software/coreutils/>
    Manual page pwd(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 3.11: Справка по команде pwd

```
MKDIR(1) Команды пользователя MKDIR(1)

ИМЯ
  mkdir – создать каталоги

СИНТАКСИС
  mkdir [ПАРАМЕТР]... КАТАЛОГ...

ОПИСАНИЕ
  Создать КАТАЛОГ(и), если они ещё не существуют.

  Аргументы, обязательные для длинных параметров, обязательны и для коротких.

  -m, --mode=РЕЖИМ
      задать указанный режим доступа (по аналогии с chmod) вместо a=rxw – umask

  -p, --parents
      не завершаться с ошибкой, если каталоги уже существуют; создавать родительские каталоги по мере необходимости,
      не учитывая значения параметров -m при задании их режимов доступа

  -v, --verbose
      выводить сообщение для каждого созданного каталога

  -Z
      привести контекст безопасности SELinux каждого созданного каталога к типу по умолчанию

  --context[=КОНТЕКСТ]
      если указан КОНТЕКСТ, задать его в качестве контекста безопасности SELinux или SMACK, в противном случае то же,
      что и -Z

  --help
      отобразить эту справочную информацию и завершить работу

  --version
      вывести информацию о версии и завершить работу

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>

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, удалить 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
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.

```
160 cd
161 ls
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
hosseinalhayazi@hosseinalhayazi:~$
```

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.