

Отчёт по лабораторной работе 6

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

Тимур Симдянов

Содержание

1	Цель работы	5
2	Теоретические сведения	6
3	Выполнение лабораторной работы	8
4	Вывод	21
5	Контрольные вопросы	22

Список иллюстраций

3.1	Путь к домашнему каталогу	8
3.2	Команда ls	9
3.3	Команда ls -a	9
3.4	Команда ls -l	10
3.5	Команда ls -f	11
3.6	Каталог /var/spool	11
3.7	Файлы в домашнем каталоге	12
3.8	Действия с каталогами	13
3.9	Команда ls -R и ls -t	14
3.10	Справка по команде cd	15
3.11	Справка по команде pwd	16
3.12	Справка по команде mkdir	17
3.13	Справка по команде rmdir	18
3.14	Справка по команде rm	19
3.15	Команда history	20

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`.

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

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.


```
timursimdyanov@timursimdyanov:~$ cd /tmp
timursimdyanov@timursimdyanov:/tmp$ ls
5c66935f-4868-4afb-80e3-39bd274efb88.zip
5e8b407a-9f98-4f9e-8e29-c5bf8af5c97f.zip
snap-private-tmp
systemd-private-5e0cce5ca1514a6d968b55acc9891b7b-abrt.d.service-Jsqy8D
systemd-private-5e0cce5ca1514a6d968b55acc9891b7b-chrond.service-iPK4Af
systemd-private-5e0cce5ca1514a6d968b55acc9891b7b-colord.service-V9CF6W
systemd-private-5e0cce5ca1514a6d968b55acc9891b7b-dbus-broker.service-erjvXu
systemd-private-5e0cce5ca1514a6d968b55acc9891b7b-low-memory-monitor.service-2FCXcH
systemd-private-5e0cce5ca1514a6d968b55acc9891b7b-ModemManager.service-vrUDDG
systemd-private-5e0cce5ca1514a6d968b55acc9891b7b-passim.service-6DvTnJ
systemd-private-5e0cce5ca1514a6d968b55acc9891b7b-polkit.service-Nsw5w8
systemd-private-5e0cce5ca1514a6d968b55acc9891b7b-rtkit-daemon.service-nTks49
systemd-private-5e0cce5ca1514a6d968b55acc9891b7b-switcheroo-control.service-UruIeJ
systemd-private-5e0cce5ca1514a6d968b55acc9891b7b-systemd-logind.service-sg8y8R
systemd-private-5e0cce5ca1514a6d968b55acc9891b7b-systemd-oomd.service-CQVIjL
systemd-private-5e0cce5ca1514a6d968b55acc9891b7b-systemd-resolved.service-LEgJWD
systemd-private-5e0cce5ca1514a6d968b55acc9891b7b-upower.service-oL4Reu
VMwareDnD
vmware-root
vmware-root_1016-2999001977
timursimdyanov@timursimdyanov:/tmp$
```

Рис. 3.2: Команда ls

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

```
timursimdyanov@timursimdyanov:/tmp$ ls -a
.
..
5c66935f-4868-4afb-80e3-39bd274efb88.zip
5e8b407a-9f98-4f9e-8e29-c5bf8af5c97f.zip
.font-unix
.ICE-unix
snap-private-tmp
systemd-private-5e0cce5ca1514a6d968b55acc9891b7b-abrt.d.service-Jsqy8D
systemd-private-5e0cce5ca1514a6d968b55acc9891b7b-chrond.service-iPK4Af
systemd-private-5e0cce5ca1514a6d968b55acc9891b7b-colord.service-V9CF6W
systemd-private-5e0cce5ca1514a6d968b55acc9891b7b-dbus-broker.service-erjvXu
systemd-private-5e0cce5ca1514a6d968b55acc9891b7b-low-memory-monitor.service-2FCXcH
systemd-private-5e0cce5ca1514a6d968b55acc9891b7b-ModemManager.service-vrUDDG
systemd-private-5e0cce5ca1514a6d968b55acc9891b7b-passim.service-6DvTnJ
systemd-private-5e0cce5ca1514a6d968b55acc9891b7b-polkit.service-Nsw5w8
systemd-private-5e0cce5ca1514a6d968b55acc9891b7b-rtkit-daemon.service-nTks49
systemd-private-5e0cce5ca1514a6d968b55acc9891b7b-switcheroo-control.service-UruIeJ
systemd-private-5e0cce5ca1514a6d968b55acc9891b7b-systemd-logind.service-sg8y8R
systemd-private-5e0cce5ca1514a6d968b55acc9891b7b-systemd-oomd.service-CQVIjL
systemd-private-5e0cce5ca1514a6d968b55acc9891b7b-systemd-resolved.service-LEgJWD
systemd-private-5e0cce5ca1514a6d968b55acc9891b7b-upower.service-oL4Reu
VMwareDnD
vmware-root
vmware-root_1016-2999001977
.X0-lock
.X1024-lock
.X1025-lock
.X11-unix
.X1-lock
.XIM-unix
timursimdyanov@timursimdyanov:/tmp$
```

Рис. 3.3: Команда ls -a

Мы можем увидеть подробное содержимое каталога, применив опцию -l При-

менив опцию -f можем увидеть файлы списком

```
timursimdyanov@timursimdyanov: /tmp$ ls -l
итого 7480
-rw-r--r--. 1 timursimdyanov timursimdyanov 3827925 сен  5 12:37 5c66935f-4868-4afb-80e3
-39bd274efb88.zip
-rw-r--r--. 1 timursimdyanov timursimdyanov 3827925 сен  5 12:37 5e8b407a-9f98-4f9e-8e29
-c5bf8af5c97f.zip
drwx-----, 2 root          root          40 сен  5 12:28 snap-private-tmp
drwx-----, 3 root          root          60 сен  5 12:28 systemd-private-5e0cce5
ca1514a6d968b55acc9891b7b-abrt.service-JsqyBD
drwx-----, 3 root          root          60 сен  5 12:28 systemd-private-5e0cce5
ca1514a6d968b55acc9891b7b-chronyd.service-iPK4Af
drwx-----, 3 root          root          60 сен  5 12:28 systemd-private-5e0cce5
ca1514a6d968b55acc9891b7b-colord.service-V9CF6W
drwx-----, 3 root          root          60 сен  5 12:28 systemd-private-5e0cce5
ca1514a6d968b55acc9891b7b-dbus-broker.service-erjvXu
drwx-----, 3 root          root          60 сен  5 12:28 systemd-private-5e0cce5
ca1514a6d968b55acc9891b7b-low-memory-monitor.service-2FCXcH
drwx-----, 3 root          root          60 сен  5 12:28 systemd-private-5e0cce5
ca1514a6d968b55acc9891b7b-ModemManager.service-vrUDDG
drwx-----, 3 root          root          60 сен  5 12:36 systemd-private-5e0cce5
ca1514a6d968b55acc9891b7b-pssim.service-6DvTnJ
drwx-----, 3 root          root          60 сен  5 12:28 systemd-private-5e0cce5
ca1514a6d968b55acc9891b7b-polkit.service-Nsw5w8
drwx-----, 3 root          root          60 сен  5 12:28 systemd-private-5e0cce5
ca1514a6d968b55acc9891b7b-rtkit-daemon.service-nTks49
drwx-----, 3 root          root          60 сен  5 12:28 systemd-private-5e0cce5
ca1514a6d968b55acc9891b7b-switcheroo-control.service-UruIeJ
drwx-----, 3 root          root          60 сен  5 12:28 systemd-private-5e0cce5
ca1514a6d968b55acc9891b7b-systemd-logind.service-sg8y8R
drwx-----, 3 root          root          60 сен  5 12:28 systemd-private-5e0cce5
ca1514a6d968b55acc9891b7b-systemd-oomd.service-CQVIjL
drwx-----, 3 root          root          60 сен  5 12:28 systemd-private-5e0cce5
ca1514a6d968b55acc9891b7b-systemd-resolved.service-LEgJWD
drwx-----, 3 root          root          60 сен  5 12:28 systemd-private-5e0cce5
ca1514a6d968b55acc9891b7b-upower.service-ol4Reu
drwxrwxrwt. 2 timursimdyanov timursimdyanov 180 сен  5 13:43 VMwareDnD
drwxrwxrwt. 2 root          root          120 сен  5 13:30 /tmp
```

Рис. 3.4: Команда ls -l

```
timursimdyanov@timursimdyanov:/tmp$ ls -f
..
VMwareDnD
5c66935f-4868-4afb-80e3-39bd274efb88.zip
5e8b407a-9f98-4f9e-8e29-c5bf8af5c97f.zip
systemd-private-5e0cce5ca1514a6d968b55acc9891b7b-passim.service-6DvTnJ
.X1-lock
.X0-lock
systemd-private-5e0cce5ca1514a6d968b55acc9891b7b-colord.service-V9CF6W
.X1025-lock
.X1024-lock
vmware-root
systemd-private-5e0cce5ca1514a6d968b55acc9891b7b-ModemManager.service-vrUDDG
vmware-root_1016-2999001977
systemd-private-5e0cce5ca1514a6d968b55acc9891b7b-upower.service-ol4Reu
systemd-private-5e0cce5ca1514a6d968b55acc9891b7b-systemd-logind.service-sg8y8R
systemd-private-5e0cce5ca1514a6d968b55acc9891b7b-switcheroo-control.service-UruIeJ
systemd-private-5e0cce5ca1514a6d968b55acc9891b7b-rtkit-daemon.service-nTks49
systemd-private-5e0cce5ca1514a6d968b55acc9891b7b-polkit.service-Nsw5w8
systemd-private-5e0cce5ca1514a6d968b55acc9891b7b-low-memory-monitor.service-2FCXcH
systemd-private-5e0cce5ca1514a6d968b55acc9891b7b-chronyd.service-1PK4Af
systemd-private-5e0cce5ca1514a6d968b55acc9891b7b-abrt.service-Jsqy8D
systemd-private-5e0cce5ca1514a6d968b55acc9891b7b-dbus-broker.service-erjvXu
systemd-private-5e0cce5ca1514a6d968b55acc9891b7b-systemd-resolved.service-LEgJWD
systemd-private-5e0cce5ca1514a6d968b55acc9891b7b-systemd-oomd.service-CQVIJL
.font-unix
.XIM-unix
.ICE-unix
.X11-unix
snap-private-tmp
timursimdyanov@timursimdyanov:/tmp$
```

Рис. 3.5: Команда ls -f

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

```
timursimdyanov@timursimdyanov:/tmp$
timursimdyanov@timursimdyanov:/tmp$ cd /var/spool/
timursimdyanov@timursimdyanov:/var/spool$ ls -l
итого 0
drwxr-x--x. 1 root abrt 562 июн 11 11:28 abrt
drwx-----. 1 abrt abrt  0 ноя 20 2024 abrt-upload
drwxr-x---. 1 root lp    6 янв  7 2025 cups
drwxr-xr-x. 1 root root  0 июл 17 2024 lpd
drwxrwxr-x. 1 root mail 694 сен  5 12:28 mail
drwxr-xr-x. 1 root root  0 сен 21 2024 plymouth
timursimdyanov@timursimdyanov:/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.

```
timursimdyanov@timursimdyanov:/var/spool$ cd
timursimdyanov@timursimdyanov:~$ ls
git-extended  Видео          Загрузки      Музыка        'Рабочий стол'
work          Документы      Изображения  Общедоступные  Шаблоны
timursimdyanov@timursimdyanov:~$ ls -al
итого 24
drwx-----, 1 timursimdyanov timursimdyanov 534 сен 5 13:43 .
drwxr-xr-x, 1 root            root            688 сен 5 12:28 ..
-rw-----, 1 timursimdyanov timursimdyanov 3593 сен 5 13:58 .bash_history
-rw-r--r--, 1 timursimdyanov timursimdyanov 18 авг 12 2024 .bash_logout
-rw-r--r--, 1 timursimdyanov timursimdyanov 144 авг 12 2024 .bash_profile
-rw-r--r--, 1 timursimdyanov timursimdyanov 684 сен 5 13:31 .bashrc
drwx-----, 1 timursimdyanov timursimdyanov 492 сен 5 13:37 .cache
drwx-----, 1 timursimdyanov timursimdyanov 324 сен 5 13:37 .config
-rw-r--r--, 1 timursimdyanov timursimdyanov 334 мар 13 03:00 .emacs
-rw-r--r--, 1 timursimdyanov timursimdyanov 238 сен 5 13:43 .gitconfig
drwxr-xr-x, 1 timursimdyanov timursimdyanov 74 сен 5 13:40 git-extended
drwx-----, 1 timursimdyanov timursimdyanov 136 сен 5 12:43 .gnupg
drwx-----, 1 timursimdyanov timursimdyanov 20 сен 5 12:36 .local
drwxr-xr-x, 1 timursimdyanov timursimdyanov 48 сен 5 12:36 .mozilla
drwx-----, 1 timursimdyanov timursimdyanov 132 сен 5 12:50 .ssh
drwxr-xr-x, 1 timursimdyanov timursimdyanov 18 сен 5 12:58 .texlive2023
drwxr-xr-x, 1 timursimdyanov timursimdyanov 10 сен 5 12:49 work
drwxr-xr-x, 1 timursimdyanov timursimdyanov 0 сен 5 12:36 Видео
drwxr-xr-x, 1 timursimdyanov timursimdyanov 0 сен 5 12:36 Документы
drwxr-xr-x, 1 timursimdyanov timursimdyanov 26 сен 5 12:57 Загрузки
drwxr-xr-x, 1 timursimdyanov timursimdyanov 0 сен 5 12:36 Изображения
drwxr-xr-x, 1 timursimdyanov timursimdyanov 0 сен 5 12:36 Музыка
drwxr-xr-x, 1 timursimdyanov timursimdyanov 0 сен 5 12:36 Общедоступные
drwxr-xr-x, 1 timursimdyanov timursimdyanov 0 сен 5 12:36 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x, 1 timursimdyanov timursimdyanov 0 сен 5 12:36 Шаблоны
timursimdyanov@timursimdyanov:~$
```

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.

```

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

```

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/report/_resources/
csl':
gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl

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

./Видео:

./Документы:

./Загрузки:
blog-main.zip

./Изображения:

./Музыка:

./Общедоступные:

'./Рабочий стол':

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

Рис. 3.9: Команда ls -R и ls -t

6. Используем команду man для просмотра описания разных команд

```
timursimdyanov@timursimdyanov:~ — man pwd

PWD(1)                                Команды пользователя                                PWD(1)

ИМЯ
  pwd — вывести имя текущего/рабочего каталога

СИНТАКСИС
  pwd [ПАРАМЕТР]...

ОПИСАНИЕ
  Вывести полное имя текущего рабочего каталога.

  -L, --logical
      использовать PWD из среды окружения, даже если она содержит символичные ссылки

  -P, --physical
      избегать всех символических ссылок

  --help
      отобразить эту справочную информацию и завершить работу

  --version
      вывести информацию о версии и завершить работу

  Если ни один из параметров не указан, подразумевается -P.

  Используемая вами оболочка может иметь собственную версию pwd, которая обычно
  заменяет версию, описанную здесь. Чтобы получить подробную информацию о
  поддерживаемых ею параметрах, обратитесь к документации на вашу оболочку.

АВТОРЫ
  Программа написана Джимом Мейерингом (Jim Meyering).

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. 3.10: Справка по команде cd

```
timursimdyanov@timursimdyanov:~ — man mkdir

MKDIR(1)                                Команды пользователя                                MKDIR(1)

ИМЯ
    mkdir — создать каталоги

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

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

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

    -m, --mode=РЕЖИМ
        задать указанный режим доступа (по аналогии с chmod) вместо a=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. 3.11: Справка по команде pwd


```
timursimdyanov@timursimdyanov:~ — man rmdir

RMDIR(1)                                Команды пользователя                                RMDIR(1)

ИМЯ
    rmdir — удалить пустые каталоги

СИНТАКСИС
    rmdir [ПАРАМЕТР]... КАТАЛОГ...

ОПИСАНИЕ
    Удалить КАТАЛОГ(и), если они пусты.

    --ignore-fail-on-non-empty
        игнорировать все ошибки удаления непустых каталогов

    -p, --parents
        удалить КАТАЛОГ и его родительские каталоги; например, «rmdir -p a/b»
        равнозначно «rmdir a/b a»

    -v, --verbose
        выводить диагностическую информацию для каждого обработанного каталога

    --help отобразить эту справочную информацию и завершить работу

    --version
        вывести информацию о версии и завершить работу

АВТОРЫ
    Программа написана Дэвидом Маккензи (David MacKenzie).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОШИБКАХ
    Онлайн-справка GNU coreutils: <https://www.gnu.org/software/coreutils/>
    Сообщайте обо всех ошибках перевода по адресу
    <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.

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

Рис. 3.12: Справка по команде rmdir

```
timursimdyanov@timursimdyanov:~ — man rm

RM(1)                                Команды пользователя                                RM(1)

ИМЯ
  rm — удалить файлы или каталоги

СИНТАКСИС
  rm [ПАРАМЕТР]... [ФАЙЛ]...

ОПИСАНИЕ
  Данная страница руководства описывает версию rm от GNU. rm удаляет каждый
  указанный файл. По умолчанию данная утилита не удаляет каталоги.

  Если задан параметр -I или --interactive=once и указано более трёх файлов либо
  заданы параметры -r, -R или --recursive, rm спросит у пользователя, продолжать
  ли выполнение операции. При получении отрицательного ответа команда будет
  отменена целиком.

  В остальных случаях, если файл недоступен для записи, стандартный поток вывода
  представляет собой терминал, не задан параметр -f или --force либо задан
  параметр -i или --interactive=always, rm спросит у пользователя, удалять ли
  файл. При получении отрицательного ответа этот файл будет пропущен.

ПАРАМЕТРЫ
  Удалить (unlink) ФАЙЛ(ы).

  -f, --force
    игнорировать несуществующие файлы и аргументы, не задавать пользователю
    вопросов

  -i
    спрашивать перед каждым удалением

  -I
    спросить пользователя один раз перед удалением более трёх файлов 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,
    Manual page rm(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 3.13: Справка по команде rmdir

```
timursimdyanov@timursimdyanov:~ — man rm

RM(1)                                Команды пользователя                                RM(1)

ИМЯ
  rm — удалить файлы или каталоги

СИНТАКСИС
  rm [ПАРАМЕТР]... [ФАЙЛ]...

ОПИСАНИЕ
  Данная страница руководства описывает версию rm от GNU. rm удаляет каждый
  указанный файл. По умолчанию данная утилита не удаляет каталоги.

  Если задан параметр -I или --interactive=once и указано более трёх файлов либо
  заданы параметры -r, -R или --recursive, rm спросит у пользователя, продолжать
  ли выполнение операции. При получении отрицательного ответа команда будет
  отменена целиком.

  В остальных случаях, если файл недоступен для записи, стандартный поток вывода
  представляет собой терминал, не задан параметр -f или --force либо задан
  параметр -i или --interactive=always, rm спросит у пользователя, удалять ли
  файл. При получении отрицательного ответа этот файл будет пропущен.

ПАРАМЕТРЫ
  Удалить (unlink) ФАЙЛ(ы).

  -f, --force
    игнорировать несуществующие файлы и аргументы, не задавать пользователю
    вопросов

  -i
    спрашивать перед каждым удалением

  -I
    спросить пользователя один раз перед удалением более трёх файлов 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,

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.

```
157 ls
158 ls -a
159 ls -l
160 ls -f
161 cd /var/spool/
162 ls -l
163 cd
164 ls
165 ls -al
166 mkdir newdir
167 mkdir newdir/morefun
168 mkdir letters memos misk
169 ls
170 rm letters/ memos/ misk/
171 rm -r letters/ memos/ misk/
172 rm -r newdir/
173 ls
174 ls -R
175 ls -t
176 help cd
177 man pwd
178 man mkdir
179 man rmdir
180 man rm
181 history
timursimdyanov@timursimdyanov:~$
```

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.