

Отчёт по лабораторной работе 6

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

Анастасия Гончарь

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:

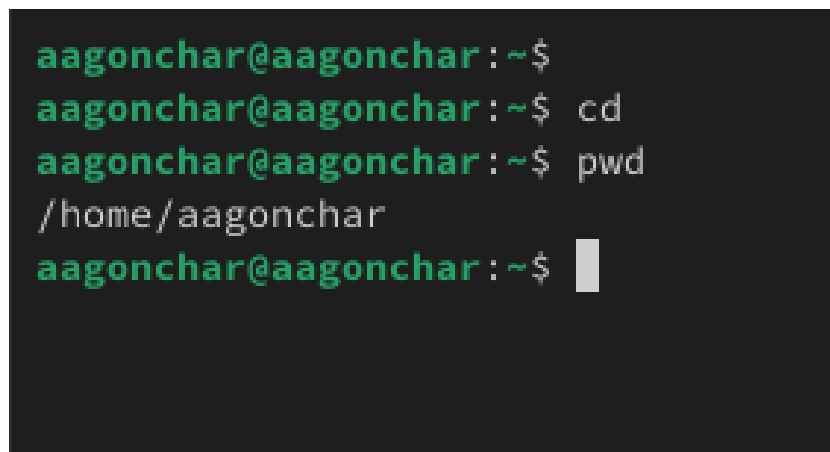
<имя_команды><разделитель><аргументы>

- 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`.



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

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.


```

aagonchar@aagonchar:~$
aagonchar@aagonchar:~$ cd /tmp
aagonchar@aagonchar:/tmp$ ls
snap-private-tmp
systemd-private-217796fc93d74affa2ac806bbe778137-abrted.service-bsVyQD
systemd-private-217796fc93d74affa2ac806bbe778137-chrond.service-a0gtyd
systemd-private-217796fc93d74affa2ac806bbe778137-colord.service-rymNLz
systemd-private-217796fc93d74affa2ac806bbe778137-dbus-broker.service-zWbGXq
systemd-private-217796fc93d74affa2ac806bbe778137-fwupd.service-Q7zvsJ
systemd-private-217796fc93d74affa2ac806bbe778137-low-memory-monitor.service-vvTIE3
systemd-private-217796fc93d74affa2ac806bbe778137-ModemManager.service-9IeYwp
systemd-private-217796fc93d74affa2ac806bbe778137-passim.service-mkkoF
systemd-private-217796fc93d74affa2ac806bbe778137-polkit.service-VUSKHH
systemd-private-217796fc93d74affa2ac806bbe778137-rtkit-daemon.service-6l2Ser
systemd-private-217796fc93d74affa2ac806bbe778137-switcheroo-control.service-iKZfyC
systemd-private-217796fc93d74affa2ac806bbe778137-systemd-logind.service-34q8We
systemd-private-217796fc93d74affa2ac806bbe778137-systemd-oond.service-WmdBk1
systemd-private-217796fc93d74affa2ac806bbe778137-systemd-resolved.service-0NTFSj
systemd-private-217796fc93d74affa2ac806bbe778137-upower.service-gjVgJk
vmware-root_954-2722108059
aagonchar@aagonchar:/tmp$

```

Рис. 3.2: Команда ls

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

```

aagonchar@aagonchar:/tmp$ ls -a
.
..
.font-unix
.ICE-unix
snap-private-tmp
systemd-private-217796fc93d74affa2ac806bbe778137-abrted.service-bsVyQD
systemd-private-217796fc93d74affa2ac806bbe778137-chrond.service-a0gtyd
systemd-private-217796fc93d74affa2ac806bbe778137-colord.service-rymNLz
systemd-private-217796fc93d74affa2ac806bbe778137-dbus-broker.service-zWbGXq
systemd-private-217796fc93d74affa2ac806bbe778137-fwupd.service-Q7zvsJ
systemd-private-217796fc93d74affa2ac806bbe778137-low-memory-monitor.service-vvTIE3
systemd-private-217796fc93d74affa2ac806bbe778137-ModemManager.service-9IeYwp
systemd-private-217796fc93d74affa2ac806bbe778137-passim.service-mkkoF
systemd-private-217796fc93d74affa2ac806bbe778137-polkit.service-VUSKHH
systemd-private-217796fc93d74affa2ac806bbe778137-rtkit-daemon.service-6l2Ser
systemd-private-217796fc93d74affa2ac806bbe778137-switcheroo-control.service-iKZfyC
systemd-private-217796fc93d74affa2ac806bbe778137-systemd-logind.service-34q8We
systemd-private-217796fc93d74affa2ac806bbe778137-systemd-oond.service-WmdBk1
systemd-private-217796fc93d74affa2ac806bbe778137-systemd-resolved.service-0NTFSj
systemd-private-217796fc93d74affa2ac806bbe778137-upower.service-gjVgJk
vmware-root_954-2722108059
.X0-lock
.X1024-lock
.X1025-lock
.X11-unix
.X1-lock
.XIM-unix
aagonchar@aagonchar:/tmp$

```

Рис. 3.3: Команда ls -a

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

```

aagonchar@aagonchar: /tmp$
aagonchar@aagonchar: /tmp$ ls -l
итого 0
drwx----- 2 root root 40 map 7 11:08 snap-private-tmp
drwx----- 3 root root 60 map 7 11:08 systemd-private-217796fc93d74affa2ac806bbe778137-abrt.d.service-bsYyQD
drwx----- 3 root root 60 map 7 11:08 systemd-private-217796fc93d74affa2ac806bbe778137-chronyd.service-a0gtyd
drwx----- 3 root root 60 map 7 11:08 systemd-private-217796fc93d74affa2ac806bbe778137-colord.service-rymNLz
drwx----- 3 root root 60 map 7 11:08 systemd-private-217796fc93d74affa2ac806bbe778137-dbus-broker.service-zWbGXq
drwx----- 3 root root 60 map 7 11:10 systemd-private-217796fc93d74affa2ac806bbe778137-fwupd.service-Q7zvsJ
drwx----- 3 root root 60 map 7 11:08 systemd-private-217796fc93d74affa2ac806bbe778137-low-memory-monitor.service-vvTIE3
drwx----- 3 root root 60 map 7 11:08 systemd-private-217796fc93d74affa2ac806bbe778137-ModemManager.service-9IeYwp
drwx----- 3 root root 60 map 7 11:10 systemd-private-217796fc93d74affa2ac806bbe778137-passim.service-mikkoF
drwx----- 3 root root 60 map 7 11:08 systemd-private-217796fc93d74affa2ac806bbe778137-polkit.service-VUSKHH
drwx----- 3 root root 60 map 7 11:08 systemd-private-217796fc93d74affa2ac806bbe778137-rtkit-daemon.service-6l2Ser
drwx----- 3 root root 60 map 7 11:08 systemd-private-217796fc93d74affa2ac806bbe778137-switcheroo-control.service-iKZfyC
drwx----- 3 root root 60 map 7 11:08 systemd-private-217796fc93d74affa2ac806bbe778137-systemd-logind.service-34q8We
drwx----- 3 root root 60 map 7 11:08 systemd-private-217796fc93d74affa2ac806bbe778137-systemd-oomd.service-WmdBk1
drwx----- 3 root root 60 map 7 11:08 systemd-private-217796fc93d74affa2ac806bbe778137-systemd-resolved.service-0NTFSj
drwx----- 3 root root 60 map 7 11:08 systemd-private-217796fc93d74affa2ac806bbe778137-upower.service-gjVgJk
drwx----- 2 root root 40 map 7 11:08 vmware-root_954-2722108059
aagonchar@aagonchar: /tmp$

```

Рис. 3.4: Команда ls -l

```

aagonchar@aagonchar: /tmp$
aagonchar@aagonchar: /tmp$ ls -f
.
.
.
systemd-private-217796fc93d74affa2ac806bbe778137-passim.service-mikkoF
systemd-private-217796fc93d74affa2ac806bbe778137-fwupd.service-Q7zvsJ
.X1-lock
.X0-lock
systemd-private-217796fc93d74affa2ac806bbe778137-colord.service-rymNLz
.X1025-lock
.X1024-lock
systemd-private-217796fc93d74affa2ac806bbe778137-ModemManager.service-9IeYwp
vmware-root_954-2722108059
systemd-private-217796fc93d74affa2ac806bbe778137-upower.service-gjVgJk
systemd-private-217796fc93d74affa2ac806bbe778137-systemd-logind.service-34q8We
systemd-private-217796fc93d74affa2ac806bbe778137-switcheroo-control.service-iKZfyC
systemd-private-217796fc93d74affa2ac806bbe778137-rtkit-daemon.service-6l2Ser
systemd-private-217796fc93d74affa2ac806bbe778137-polkit.service-VUSKHH
systemd-private-217796fc93d74affa2ac806bbe778137-low-memory-monitor.service-vvTIE3
systemd-private-217796fc93d74affa2ac806bbe778137-chronyd.service-a0gtyd
systemd-private-217796fc93d74affa2ac806bbe778137-abrt.d.service-bsYyQD
systemd-private-217796fc93d74affa2ac806bbe778137-dbus-broker.service-zWbGXq
systemd-private-217796fc93d74affa2ac806bbe778137-systemd-resolved.service-0NTFSj
systemd-private-217796fc93d74affa2ac806bbe778137-systemd-oomd.service-WmdBk1
.font-unix
.XIM-unix
.ICE-unix
.X11-unix
snap-private-tmp
aagonchar@aagonchar: /tmp$

```

Рис. 3.5: Команда ls -f

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

```

aagonchar@aagonchar: /tmp$
aagonchar@aagonchar: /tmp$ cd /var/spool/
aagonchar@aagonchar: /var/spool$ ls
abrt abrt-upload cups lpd mail plymouth
aagonchar@aagonchar: /var/spool$ ls -l
итого 0
drwxr-x--x. 1 root abrt 70 ноя 20 03:00 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 384 мар 1 10:08 mail
drwxr-xr-x. 1 root root 0 сен 21 03:00 plymouth
aagonchar@aagonchar: /var/spool$ ls -a
. .. abrt abrt-upload cups lpd mail plymouth
aagonchar@aagonchar: /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.

```

aagonchar@aagonchar: /var/spool$ cd
aagonchar@aagonchar: ~$ ls
git-extended Видео Загрузки Музыка 'Рабочий стол'
work Документы Изображения Общедоступные Шаблоны
aagonchar@aagonchar: ~$ ls -al
итого 20
drwx----- 1 aagonchar aagonchar 522 фев 25 11:50 .
drwxr-xr-x. 1 root root 378 мар 1 10:08 ..
-rw----- 1 aagonchar aagonchar 2852 фев 25 11:50 .bash_history
-rw-r--r-- 1 aagonchar aagonchar 18 авг 12 2024 .bash_logout
-rw-r--r-- 1 aagonchar aagonchar 144 авг 12 2024 .bash_profile
-rw-r--r-- 1 aagonchar aagonchar 679 фев 25 11:31 .bashrc
drwx----- 1 aagonchar aagonchar 492 фев 25 11:36 .cache
drwx----- 1 aagonchar aagonchar 350 фев 25 12:09 .config
-rw-r--r-- 1 aagonchar aagonchar 244 фев 25 11:50 .gitconfig
drwxr-xr-x. 1 aagonchar aagonchar 74 фев 25 11:39 git-extended
drwx----- 1 aagonchar aagonchar 136 фев 25 11:03 .gnupg
drwx----- 1 aagonchar aagonchar 20 фев 25 10:56 .local
drwxr-xr-x. 1 aagonchar aagonchar 48 фев 25 10:56 .mozilla
drwx----- 1 aagonchar aagonchar 132 фев 25 11:12 .ssh
drwxr-xr-x. 1 aagonchar aagonchar 18 фев 25 11:16 .texlive2023
drwxr-xr-x. 1 aagonchar aagonchar 10 фев 25 11:10 work
drwxr-xr-x. 1 aagonchar aagonchar 0 фев 25 10:56 Видео
drwxr-xr-x. 1 aagonchar aagonchar 0 фев 25 10:56 Документы
drwxr-xr-x. 1 aagonchar aagonchar 0 фев 25 10:56 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 aagonchar aagonchar 0 фев 25 10:56 Изображения
drwxr-xr-x. 1 aagonchar aagonchar 0 фев 25 10:56 Музыка
drwxr-xr-x. 1 aagonchar aagonchar 0 фев 25 10:56 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 aagonchar aagonchar 0 фев 25 10:56 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 aagonchar aagonchar 0 фев 25 10:56 Шаблоны
aagonchar@aagonchar: ~$

```

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.

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

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/report/pandoc/filters/pandocxnos':
core.py __init__.py main.py pandocattributes.py

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

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

```

Рис. 3.9: Команда ls -R и ls -t

6. Используем команду man для просмотра описания разных команд

```

aagonchar@aagonchar:~$ man cd
aagonchar@aagonchar:~$ 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 $PWD is set successfully when
    -P is used; non-zero otherwise.
aagonchar@aagonchar:~$

```

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

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

```
aagonchar@aagonchar:~ — 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. Не предоставляется
  НИКАКИХ ГАРАНТИЙ в той мере, в которой это разрешено законом.

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

Рис. 3.13: Справка по команде rmdir

```
aagonchar@aagonchar:~ — 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 --interactivealways, 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
    при рекурсивном удалении иерархии пропускать каталоги, размещённые в файловой системе, отличной

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, выпол-

ним модификацию и исполнение нескольких команд из буфера команд.

```
120  ls -l
121  ls -a
122  cd
123  ls
124  ls -al
125  mkdir newdir
126  mkdir newdir/morefun
127  mkdir letters memos misk
128  ls
129  rm letters/ memos misk
130  rm -r letters/ memos/ misk/
131  rm -r newdir/
132  ls
133  ls -R
134  ls -t
135  help cd
136  man pwd
137  man mkdir
138  man rmdir
139  man rm
140  history
aagonchar@aagonchar:~$
```

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.