

Отчёт по лабораторной работе 6

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

Арина Горобцова

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	8
3.3	Команда ls -a	9
3.4	Команда ls -l	9
3.5	Команда ls -f	10
3.6	Каталог /var/spool	10
3.7	Файлы в домашнем каталоге	11
3.8	Действия с каталогами	11
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`.

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

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.

```
argorobcova@argorobcova:~$ cd /tmp
argorobcova@argorobcova:/tmp$ ls
snap-private-tmp
systemd-private-7257f0ad517541c9acb75dcb02a58205-abrt.service-F9Bflw
systemd-private-7257f0ad517541c9acb75dcb02a58205-chrond.service-T0IwEe
systemd-private-7257f0ad517541c9acb75dcb02a58205-colord.service-huWFiS
systemd-private-7257f0ad517541c9acb75dcb02a58205-dbus-broker.service-bYiV41
systemd-private-7257f0ad517541c9acb75dcb02a58205-fwupd.service-mLd3u7
systemd-private-7257f0ad517541c9acb75dcb02a58205-low-memory-monitor.service-P1SW3x
systemd-private-7257f0ad517541c9acb75dcb02a58205-ModemManager.service-e3P9Fw
systemd-private-7257f0ad517541c9acb75dcb02a58205-passim.service-qPTZ2L
systemd-private-7257f0ad517541c9acb75dcb02a58205-polkit.service-EyXoiy
systemd-private-7257f0ad517541c9acb75dcb02a58205-rtkit-daemon.service-pBledA
systemd-private-7257f0ad517541c9acb75dcb02a58205-switcheroo-control.service-ejz9go
systemd-private-7257f0ad517541c9acb75dcb02a58205-systemd-logind.service-Wm19fj
systemd-private-7257f0ad517541c9acb75dcb02a58205-systemd-oomd.service-drVCXL
systemd-private-7257f0ad517541c9acb75dcb02a58205-systemd-resolved.service-ZlVrV3
systemd-private-7257f0ad517541c9acb75dcb02a58205-upower.service-NWEAN3
VMwareDnD
vmware-root
vmware-root_1031-4281646756
argorobcova@argorobcova:/tmp$
```

Рис. 3.2: Команда `ls`

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

```
argorobcova@argorobcova:/tmp$ ls -a
.
..
.font-unix
.ICE-unix
snap-private-tmp
systemd-private-7257f0ad517541c9acb75dc02a58205-abrt.service-F9Bflw
systemd-private-7257f0ad517541c9acb75dc02a58205-chronyd.service-T0IwEe
systemd-private-7257f0ad517541c9acb75dc02a58205-colord.service-huwFis
systemd-private-7257f0ad517541c9acb75dc02a58205-dbus-broker.service-bYIV41
systemd-private-7257f0ad517541c9acb75dc02a58205-fwupd.service-mLd3u7
systemd-private-7257f0ad517541c9acb75dc02a58205-low-memory-monitor.service-P1SW3x
systemd-private-7257f0ad517541c9acb75dc02a58205-ModemManager.service-e3P9Fw
systemd-private-7257f0ad517541c9acb75dc02a58205-passim.service-qPTZ2L
systemd-private-7257f0ad517541c9acb75dc02a58205-polkit.service-EyXoiy
systemd-private-7257f0ad517541c9acb75dc02a58205-rtkit-daemon.service-pDledA
systemd-private-7257f0ad517541c9acb75dc02a58205-switcheroo-control.service-ejz9go
systemd-private-7257f0ad517541c9acb75dc02a58205-systemd-logind.service-Wm19fj
systemd-private-7257f0ad517541c9acb75dc02a58205-systemd-oomd.service-drVCXL
systemd-private-7257f0ad517541c9acb75dc02a58205-systemd-resolved.service-ZlVrVJ
systemd-private-7257f0ad517541c9acb75dc02a58205-upower.service-NWEAN3
VMwareDnD
vmware-root
vmware-root_1031-4281646756
.X0-lock
.X1024-lock
.X1025-lock
.X11-unix
.X1-lock
.XIM-unix
argorobcova@argorobcova:/tmp$
```

Рис. 3.3: Команда ls -a

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

```
argorobcova@argorobcova:/tmp$ ls -l
итого 0
drwx----- 3 root root 60 map 8 13:53 snap-private-tmp
drwx----- 3 root root 60 map 8 13:47 systemd-private-7257f0ad517541c9acb75dc02a58205-abrt.service-F9Bflw
drwx----- 3 root root 60 map 8 13:47 systemd-private-7257f0ad517541c9acb75dc02a58205-chronyd.service-T0IwEe
drwx----- 3 root root 60 map 8 13:47 systemd-private-7257f0ad517541c9acb75dc02a58205-colord.service-huwFis
drwx----- 3 root root 60 map 8 13:47 systemd-private-7257f0ad517541c9acb75dc02a58205-dbus-broker.service-bYIV41
drwx----- 3 root root 60 map 8 13:47 systemd-private-7257f0ad517541c9acb75dc02a58205-fwupd.service-mLd3u7
drwx----- 3 root root 60 map 8 13:47 systemd-private-7257f0ad517541c9acb75dc02a58205-low-memory-monitor.service-P1SW3x
drwx----- 3 root root 60 map 8 13:47 systemd-private-7257f0ad517541c9acb75dc02a58205-ModemManager.service-e3P9Fw
drwx----- 3 root root 60 map 8 13:47 systemd-private-7257f0ad517541c9acb75dc02a58205-passim.service-qPTZ2L
drwx----- 3 root root 60 map 8 13:47 systemd-private-7257f0ad517541c9acb75dc02a58205-polkit.service-EyXoiy
drwx----- 3 root root 60 map 8 13:47 systemd-private-7257f0ad517541c9acb75dc02a58205-rtkit-daemon.service-pDledA
drwx----- 3 root root 60 map 8 13:47 systemd-private-7257f0ad517541c9acb75dc02a58205-switcheroo-control.service-ejz9go
drwx----- 3 root root 60 map 8 13:47 systemd-private-7257f0ad517541c9acb75dc02a58205-systemd-logind.service-Wm19fj
drwx----- 3 root root 60 map 8 13:47 systemd-private-7257f0ad517541c9acb75dc02a58205-systemd-oomd.service-drVCXL
drwx----- 3 root root 60 map 8 13:47 systemd-private-7257f0ad517541c9acb75dc02a58205-systemd-resolved.service-ZlVrVJ
drwx----- 3 root root 60 map 8 13:47 systemd-private-7257f0ad517541c9acb75dc02a58205-upower.service-NWEAN3
drwxrwxrwt. 2 argorobcova argorobcova 120 map 8 13:55 VMwareDnD
drwx----- 2 root root 120 map 8 13:47 vmware-root
drwx----- 2 root root 40 map 8 13:47 vmware-root_1031-4281646756
argorobcova@argorobcova:/tmp$
```

Рис. 3.4: Команда ls -l

```

argorobcova@argorobcova:/tmp$ ls -f
.
..
VMwareDnD
systemd-private-7257f0ad517541c9acb75dcb02a58205-passim.service-qPTZ2L
systemd-private-7257f0ad517541c9acb75dcb02a58205-fwupd.service-mLd3u7
.X1-lock
.X0-lock
systemd-private-7257f0ad517541c9acb75dcb02a58205-colord.service-huwFis
.X1025-lock
.X1024-lock
vmware-root
systemd-private-7257f0ad517541c9acb75dcb02a58205-ModemManager.service-e3P9Fw
vmware-root_1031-4281646756
systemd-private-7257f0ad517541c9acb75dcb02a58205-upower.service-NWEAN3
systemd-private-7257f0ad517541c9acb75dcb02a58205-systemd-logind.service-Wml9fj
systemd-private-7257f0ad517541c9acb75dcb02a58205-switcheroo-control.service-ejz9go
systemd-private-7257f0ad517541c9acb75dcb02a58205-rtkit-daemon.service-pDledA
systemd-private-7257f0ad517541c9acb75dcb02a58205-polkit.service-EyXoiy
systemd-private-7257f0ad517541c9acb75dcb02a58205-low-memory-monitor.service-P1SW3x
systemd-private-7257f0ad517541c9acb75dcb02a58205-chronyd.service-T0IwEe
systemd-private-7257f0ad517541c9acb75dcb02a58205-abrt.service-F9Bflw
systemd-private-7257f0ad517541c9acb75dcb02a58205-dbus-broker.service-bYiv41
systemd-private-7257f0ad517541c9acb75dcb02a58205-systemd-resolved.service-ZlVrVJ
systemd-private-7257f0ad517541c9acb75dcb02a58205-systemd-oomd.service-drVCXL
.font-unix
.XIM-unix
.ICE-unix
.X11-unix
snap-private-tmp
argorobcova@argorobcova:/tmp$

```

Рис. 3.5: Команда ls -f

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

```

argorobcova@argorobcova:/tmp$ cd /var/spool/
argorobcova@argorobcova:/var/spool$ ls -l
итого 0
drwxr-x--x. 1 root abrt 70 мар 6 11:28 abrt
drwx-----. 1 abrt abrt 0 ноя 20 03:00 abrt-upload
drwx--x---. 1 root lp 6 янв 7 03:00 cups
drwxr-xr-x. 1 root root 0 июл 17 2024 lpd
drwxrwxr-x. 1 root mail 1296 мар 5 17:16 mail
drwxr-xr-x. 1 root root 0 сен 21 03:00 plymouth
argorobcova@argorobcova:/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.

```
argorobcova@argorobcova: /var/spool$ cd
argorobcova@argorobcova:~$ ls
git-extended  site  snap  work  Видео  Документы  Загрузки  Изображения  Музыка  Общедоступные  'Рабочий стол'  Шаблоны
argorobcova@argorobcova:~$ ls -al
итого 20
drwx----- 1 argorobcova argorobcova 538 фев 20 19:27 .
drwxr-xr-x 1 root root 1290 map 5 17:16 ..
-rw----- 1 argorobcova argorobcova 3854 map 8 13:55 .bash_history
-rw-r--r-- 1 argorobcova argorobcova 18 аар 12 2024 .bash_logout
-rw-r--r-- 1 argorobcova argorobcova 144 аар 12 2024 .bash_profile
-rw-r--r-- 1 argorobcova argorobcova 681 фев 20 19:04 .bashrc
drwx----- 1 argorobcova argorobcova 512 фев 20 19:18 .cache
drwx----- 1 argorobcova argorobcova 354 фев 20 19:14 .config
-rw-r--r-- 1 argorobcova argorobcova 242 фев 20 19:27 .gitconfig
drwxr-xr-x 1 argorobcova argorobcova 74 фев 20 19:09 git-extended
drwx----- 1 argorobcova argorobcova 136 фев 20 18:56 .gnupg
drwx----- 1 argorobcova argorobcova 20 фев 20 18:41 .local
drwxr-xr-x 1 argorobcova argorobcova 48 фев 20 18:44 .mozilla
drwxr-xr-x 1 argorobcova argorobcova 48 фев 20 19:13 site
drwx----- 1 argorobcova argorobcova 8 фев 20 19:14 snap
drwx----- 1 argorobcova argorobcova 132 фев 20 18:59 .ssh
drwxr-xr-x 1 argorobcova argorobcova 18 фев 20 19:00 .texlive2023
drwxr-xr-x 1 argorobcova argorobcova 10 фев 20 18:59 work
drwxr-xr-x 1 argorobcova argorobcova 0 фев 20 18:41 Видео
drwxr-xr-x 1 argorobcova argorobcova 0 фев 20 18:41 Документы
drwxr-xr-x 1 argorobcova argorobcova 0 фев 20 18:41 Загрузки
drwxr-xr-x 1 argorobcova argorobcova 0 фев 20 18:41 Изображения
drwxr-xr-x 1 argorobcova argorobcova 0 фев 20 18:41 Музыка
drwxr-xr-x 1 argorobcova argorobcova 0 фев 20 18:41 Общедоступные
drwxr-xr-x 1 argorobcova argorobcova 0 фев 20 18:41 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x 1 argorobcova argorobcova 0 фев 20 18:41 Шаблоны
argorobcova@argorobcova:~$
```

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.

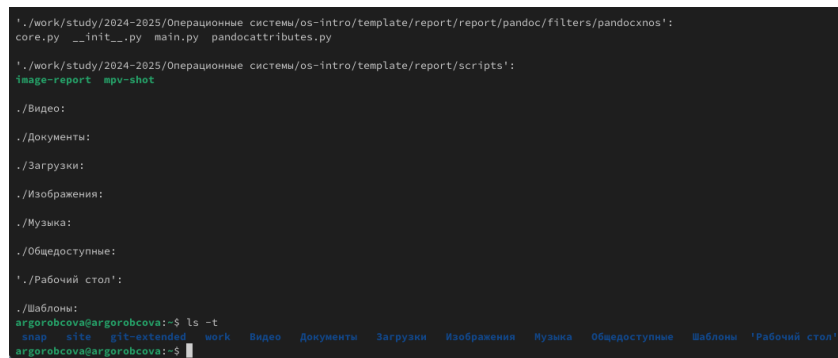
```
argorobcova@argorobcova:~$ mkdir newdir
argorobcova@argorobcova:~$ mkdir newdir/morefun
argorobcova@argorobcova:~$ mkdir letters memos misk
argorobcova@argorobcova:~$ ls
git-extended  memos  newdir  snap  Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'  Шаблоны
letters  misk  site  work  Документы  Изображения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

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

Рис. 3.9: Команда `ls -R` и `ls -t`

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

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

Рис. 3.10: Справка по команде cd

```
argorobcova@argorobcova:~ -- 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
      избирать 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>

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

```
argorobcova@argorobcova:~ — 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=rx - 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

```
argorobcova@argorobcova:~ — 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

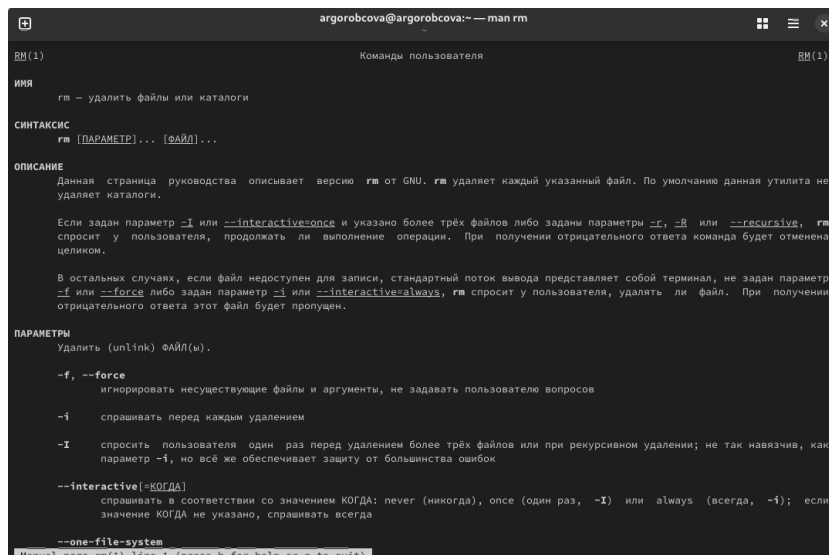
--version
    вывести информацию о версии и завершить работу

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

Рис. 3.13: Справка по команде rmdir



```
argorobcova@argorobcova:~ -- 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, -d или --recursive, rm
  спросит у пользователя, продолжать ли выполнение операции. При получении отрицательного ответа команда будет отменена
  целиком.

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

ПАРАМЕТРЫ
  Удалить (unlink) файл(ы).

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

  -i
    спрашивать перед каждым удалением

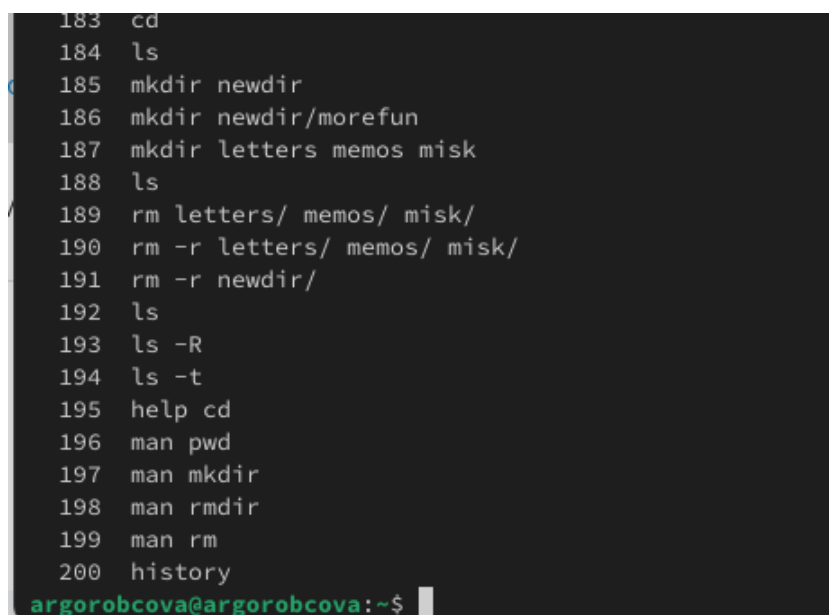
  -I
    спросить пользователя один раз перед удалением более трёх файлов или при рекурсивном удалении; не так навязчив, как
    параметр -i, но всё же обеспечивает защиту от большинства ошибок

  --interactive=[КОГДА]
    спрашивать в соответствии со значением КОГДА: never (никогда), once (один раз, -I) или always (всегда, -i); если
    значение КОГДА не указано, спрашивать всегда

  --one-file-system
    Manual page rm(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 3.14: Справка по команде rm

- Используя информацию, полученную при помощи команды history, выполним модификацию и исполнение нескольких команд из буфера команд.



```
183 cd
184 ls
185 mkdir newdir
186 mkdir newdir/morefun
187 mkdir letters memos misk
188 ls
189 rm letters/ memos/ misk/
190 rm -r letters/ memos/ misk/
191 rm -r newdir/
192 ls
193 ls -R
194 ls -t
195 help cd
196 man pwd
197 man mkdir
198 man rmdir
199 man rm
200 history
argorobcova@argorobcova:~$
```

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.