

# **Отчёт по лабораторной работе 6**

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

Ахмед Кусей

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Теоретические сведения</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Вывод</b>	<b>17</b>
<b>5</b>	<b>Контрольные вопросы</b>	<b>18</b>

# 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 . . . . .	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:

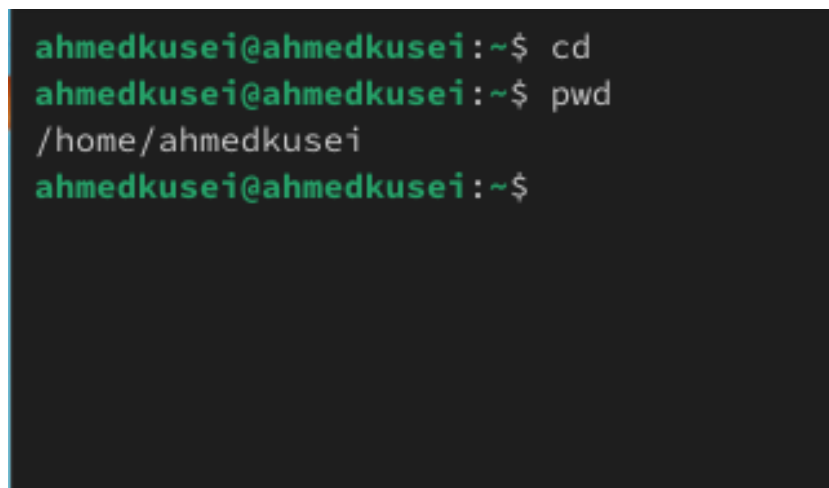
<имя\_команды><разделитель><аргументы>

- 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`.

A terminal window with a dark background and green text. The prompt is 'ahmedkusei@ahmedkusei:~\$'. The first command entered is 'cd', followed by a new prompt. The second command entered is 'pwd', followed by the output '/home/ahmedkusei' and a new prompt.

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

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.



```

ahmedkusei@ahmedkusei:~$ cd /tmp
ahmedkusei@ahmedkusei:/tmp$ ls
snap-private-tmp
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-abrt.service-gWzynt
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-chrony.service-bWG3fe
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-colord.service-TX9xHj
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-dbus-broker.service-slucTb
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-fwupd.service-dh3AVi
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-low-memory-monitor.service-gkrj1U
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-ModemManager.service-1NuSKE
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-passim.service-IRCmiN
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-polkit.service-kkAgM3
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-rtkit-daemon.service-E1VowD
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-switcheroo-control.service-44DQ5T
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-systemd-logind.service-2rfKQ6
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-systemd-oemd.service-t0Y986
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-systemd-resolved.service-KIXLRK
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-upower.service-whuyZL
vmware-root_973-4290101002
ahmedkusei@ahmedkusei:/tmp$

```

Рис. 3.2: Команда ls

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

```

ahmedkusei@ahmedkusei:/tmp$ ls -a
.
..
.font-unix
.ICE-unix
snap-private-tmp
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-abrt.service-gWzynt
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-chrony.service-bWG3fe
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-colord.service-TX9xHj
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-dbus-broker.service-slucTb
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-fwupd.service-dh3AVi
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-low-memory-monitor.service-gkrj1U
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-ModemManager.service-1NuSKE
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-passim.service-IRCmiN
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-polkit.service-kkAgM3
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-rtkit-daemon.service-E1VowD
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-switcheroo-control.service-44DQ5T
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-systemd-logind.service-2rfKQ6
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-systemd-oemd.service-t0Y986
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-systemd-resolved.service-KIXLRK
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-upower.service-whuyZL
vmware-root_973-4290101002
.X0-lock
.X1024-lock
.X1025-lock
.X11-unix
.X1-lock
.XIM-unix
ahmedkusei@ahmedkusei:/tmp$

```

Рис. 3.3: Команда ls -a

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

```

ahmedkusei@ahmedkusei:/tmp$
ahmedkusei@ahmedkusei:/tmp$ ls -l
итого 0
drwx-----. 2 root root 40 map 6 20:04 snap-private-tmp
drwx-----. 3 root root 60 map 6 20:04 systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-abrt.service-gWzynt
drwx-----. 3 root root 60 map 6 20:04 systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-chrond.service-BWG3fe
drwx-----. 3 root root 60 map 6 20:04 systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-colord.service-TX9xHj
drwx-----. 3 root root 60 map 6 20:04 systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-dbus-broker.service-slucTb
drwx-----. 3 root root 60 map 6 20:05 systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-fwupd.service-dh3AVi
drwx-----. 3 root root 60 map 6 20:04 systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-low-memory-monitor.service-gkrj1U
drwx-----. 3 root root 60 map 6 20:04 systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-ModemManager.service-1NuSKE
drwx-----. 3 root root 60 map 6 20:05 systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-passim.service-IRCmIN
drwx-----. 3 root root 60 map 6 20:04 systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-polkit.service-kkAgM3
drwx-----. 3 root root 60 map 6 20:04 systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-rtkit-daemon.service-E1VowD
drwx-----. 3 root root 60 map 6 20:04 systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-switcheroo-control.service-44DQ5T
drwx-----. 3 root root 60 map 6 20:04 systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-systemd-logind.service-2rfKQ6
drwx-----. 3 root root 60 map 6 20:04 systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-systemd-oomd.service-t0Y906
drwx-----. 3 root root 60 map 6 20:04 systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-systemd-resolved.service-KIXLRK
drwx-----. 2 root root 40 map 6 20:04 vmware-root_973-4290101002
ahmedkusei@ahmedkusei:/tmp$

```

Рис. 3.4: Команда ls -l

```

ahmedkusei@ahmedkusei:/tmp$
ahmedkusei@ahmedkusei:/tmp$ ls -f
..
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-passim.service-IRCmIN
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-fwupd.service-dh3AVi
.X1-lock
.X0-lock
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-colord.service-TX9xHj
.X1025-lock
.X1024-lock
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-ModemManager.service-1NuSKE
vmware-root_973-4290101002
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-upower.service-whuyZL
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-systemd-logind.service-2rfKQ6
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-switcheroo-control.service-44DQ5T
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-rtkit-daemon.service-E1VowD
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-polkit.service-kkAgM3
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-low-memory-monitor.service-gkrj1U
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-chrond.service-BWG3fe
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-abrt.service-gWzynt
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-dbus-broker.service-slucTb
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-systemd-resolved.service-KIXLRK
systemd-private-cf282fe632304501af1ba88e06f841b2-systemd-oomd.service-t0Y906
.font-unix
.XIM-unix
.ICE-unix
.X11-unix
snap-private-tmp
ahmedkusei@ahmedkusei:/tmp$

```

Рис. 3.5: Команда ls -f

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

```

ahmedkusei@ahmedkusei:/tmp$
ahmedkusei@ahmedkusei:/tmp$ cd /var/spool/
ahmedkusei@ahmedkusei:/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
ahmedkusei@ahmedkusei:/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.

```

ahmedkusei@ahmedkusei:/var/spool$ cd
ahmedkusei@ahmedkusei:~$ ls
git-extended  snap  Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'
site          work  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
ahmedkusei@ahmedkusei:~$ ls -al
итого 20
drwx----- 1 ahmedkusei ahmedkusei 538 фев 23 13:16 .
drwxr-xr-x 1 root root 378 мар 1 10:08 ..
-rw----- 1 ahmedkusei ahmedkusei 3955 мар 6 19:44 .bash_history
-rw-r--r-- 1 ahmedkusei ahmedkusei 18 авг 12 2024 .bash_logout
-rw-r--r-- 1 ahmedkusei ahmedkusei 144 авг 12 2024 .bash_profile
-rw-r--r-- 1 ahmedkusei ahmedkusei 680 фев 23 12:59 .bashrc
drwx----- 1 ahmedkusei ahmedkusei 512 фев 23 13:12 .cache
drwx----- 1 ahmedkusei ahmedkusei 354 фев 23 13:30 .config
-rw-r--r-- 1 ahmedkusei ahmedkusei 242 фев 23 13:16 .gitconfig
drwxr-xr-x 1 ahmedkusei ahmedkusei 74 фев 23 13:05 git-extended
drwx----- 1 ahmedkusei ahmedkusei 136 фев 23 12:41 .gnupg
drwx----- 1 ahmedkusei ahmedkusei 20 фев 23 12:36 .local
drwxr-xr-x 1 ahmedkusei ahmedkusei 48 фев 23 12:36 .mozilla
drwxr-xr-x 1 ahmedkusei ahmedkusei 48 фев 23 13:12 site
drwx----- 1 ahmedkusei ahmedkusei 8 фев 23 13:12 snap
drwx----- 1 ahmedkusei ahmedkusei 132 фев 23 12:46 .ssh
drwxr-xr-x 1 ahmedkusei ahmedkusei 18 фев 23 12:48 .texlive2023
drwxr-xr-x 1 ahmedkusei ahmedkusei 10 фев 23 12:45 work
drwxr-xr-x 1 ahmedkusei ahmedkusei 0 фев 23 12:36 Видео
drwxr-xr-x 1 ahmedkusei ahmedkusei 0 фев 23 12:36 Документы
drwxr-xr-x 1 ahmedkusei ahmedkusei 0 фев 23 12:36 Загрузки
drwxr-xr-x 1 ahmedkusei ahmedkusei 0 фев 23 12:36 Изображения
drwxr-xr-x 1 ahmedkusei ahmedkusei 0 фев 23 12:36 Музыка
drwxr-xr-x 1 ahmedkusei ahmedkusei 0 фев 23 12:36 Общедоступные
drwxr-xr-x 1 ahmedkusei ahmedkusei 0 фев 23 12:36 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x 1 ahmedkusei ahmedkusei 0 фев 23 12:36 Шаблоны
ahmedkusei@ahmedkusei:~$

```

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.

```

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

```

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/pandoc/filters':
pandoc_eqnos.py pandoc_fignos.py pandoc_secnos.py pandoc_tablenos.py pandocxnos

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

```

Рис. 3.9: Команда `ls -R` и `ls -t`

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

```

ahmedkusei@ahmedkusei:~$ help cd
cd: cd [-L|[-P [-e]] [-@]] [karanor]
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 $PWD is set successfully when
-P is used; non-zero otherwise.
ahmedkusei@ahmedkusei:~$

```

Рис. 3.10: Справка по команде cd

```

PwD(1)                                Команды пользователя                                PwD(1)
ИМЯ
pwd - вывести имя текущего/рабочего каталога

СИНТАКСИС
pwd [ПАРАМЕТР]...

ОПИСАНИЕ
Вывести полное имя текущего рабочего каталога.

-L, --logical
    использовать PwD из среды окружения, даже если она содержит символичные ссылки
-P, --physical
    избегать всех символических ссылок
--help
    отобразить эту справочную информацию и завершить работу
--version
    вывести информацию о версии и завершить работу

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

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

АВТОРЫ
Программа написана Джимом Мейерингом (Jim Meyerling).

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

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.

СМОТРИТЕ ТАКЖЕ
getcwd(3)

Полная документация на <https://www.gnu.org/software/coreutils/pwd>,
также доступна локально посредством info '(coreutils) pwd invocation'
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).

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 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>

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.

СМОТРИТЕ ТАКЖЕ
  rmdir(2)

ПЕРЕВОД
  Полная документация на <https://www.gnu.org/software/coreutils/rmdir>,
  также доступна локально посредством info '(coreutils) rmdir invocation'

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 -rf, -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]
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 от той, в которой размещён соответствующий аргумент командной строки

--no-preserve-root
не воспринимать «/» особым образом

--preserve-root[=all]
не удалять «/» (по умолчанию); при указании «all» отклонять любой аргумент командной строки, если он расположен на другом устройстве, нежели его родительский каталог

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.

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

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.