

# **Отчёт по лабораторной работе №6**

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

Исаева Зарина НКАбд-03-23

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Теоретические сведения</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Вывод</b>	<b>16</b>
<b>5</b>	<b>Контрольные вопросы</b>	<b>17</b>

## Список иллюстраций

3.1	Путь к домашнему каталогу . . . . .	7
3.2	Команда ls . . . . .	8
3.3	Команда ls -a . . . . .	8
3.4	Команда ls -l . . . . .	9
3.5	Команда ls -f . . . . .	9
3.6	Каталог /var/spool . . . . .	10
3.7	Файлы в домашнем каталоге . . . . .	10
3.8	Действия с каталогами . . . . .	11
3.9	Команда ls -R и ls -t . . . . .	11
3.10	Справка по команде cd . . . . .	12
3.11	Справка по команде pwd . . . . .	12
3.12	Справка по команде mkdir . . . . .	13
3.13	Справка по команде rmdir . . . . .	13
3.14	Справка по команде rm . . . . .	14
3.15	Команда history . . . . .	15

# 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 построчно-го ввода команд. При этом обычно используются командные интерпретаторы языка shell: `/bin/sh`; `/bin/csh`; `/bin/ksh`.

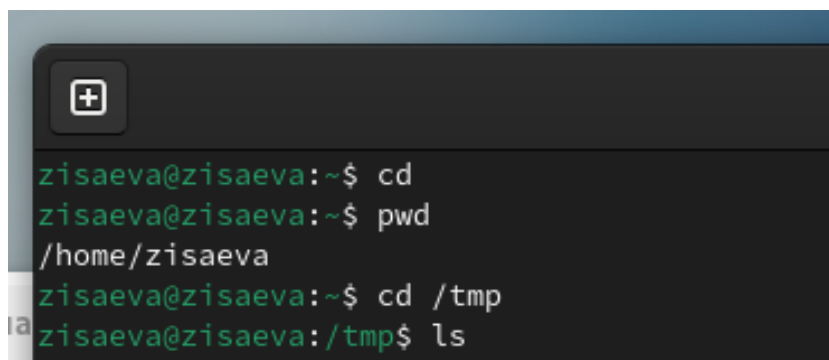
Командой в операционной системе называется записанный по специальным правилам текст (возможно с аргументами), представляющий собой указание на выполнение какой-либо функций (или действий) в операционной системе. Обычно первым словом идёт имя команды, остальной текст — аргументы или опции, конкретизирующие 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 screenshot of a terminal window with a dark background. The prompt is 'zisaeva@zisaeva:~\$'. The first command entered is 'cd', followed by 'pwd', which outputs '/home/zisaeva'. The next command is 'cd /tmp', and the final command is 'ls'.

```
zisaeva@zisaeva:~$ cd
zisaeva@zisaeva:~$ pwd
/home/zisaeva
zisaeva@zisaeva:~$ cd /tmp
zisaeva@zisaeva:/tmp$ ls
```

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.

```
zisaeva@zisaeva:~$ cd /home/zisaeva
zisaeva@zisaeva:~/tmp$ ls
dbus-EEKG9jL7
dbus-pOpGxymj
systemd-private-c9efd5654db64e8ebfb6cab3aeb28f0e-chrond.service-6HnVIA
systemd-private-c9efd5654db64e8ebfb6cab3aeb28f0e-colord.service-WI99Cd
systemd-private-c9efd5654db64e8ebfb6cab3aeb28f0e-dbus-broker.service-krzP90
systemd-private-c9efd5654db64e8ebfb6cab3aeb28f0e-fwupd.service-hJ6Jri
systemd-private-c9efd5654db64e8ebfb6cab3aeb28f0e-low-memory-monitor.service-PmNZ8l
systemd-private-c9efd5654db64e8ebfb6cab3aeb28f0e-ModemManager.service-NnpzFd
systemd-private-c9efd5654db64e8ebfb6cab3aeb28f0e-polkit.service-wY3p2P
systemd-private-c9efd5654db64e8ebfb6cab3aeb28f0e-power-profiles-daemon.service-6eX2St
systemd-private-c9efd5654db64e8ebfb6cab3aeb28f0e-rtkit-daemon.service-4Imuqx
systemd-private-c9efd5654db64e8ebfb6cab3aeb28f0e-switcheroo-control.service-GimI3M
systemd-private-c9efd5654db64e8ebfb6cab3aeb28f0e-systemd-hostnamed.service-LS9q01
systemd-private-c9efd5654db64e8ebfb6cab3aeb28f0e-systemd-logind.service-rTL74j
systemd-private-c9efd5654db64e8ebfb6cab3aeb28f0e-systemd-oomd.service-ZUEI2l
systemd-private-c9efd5654db64e8ebfb6cab3aeb28f0e-systemd-resolved.service-BvQRtB
systemd-private-c9efd5654db64e8ebfb6cab3aeb28f0e-upower.service-00qF3N
vmware-root_926-2731217702
zisaeva@zisaeva:~/tmp$
```

Рис. 3.2: Команда ls

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

```
zisaeva@zisaeva:~$ cd /tmp
zisaeva@zisaeva:~/tmp$ ls -la
total 0
drwxr-xr-x 1 root root 0 map 9 13:14 dbus-EEKG9jL7
drwxr-xr-x 1 root root 0 map 9 13:14 dbus-pOpGxymj
drwxr-xr-x 3 root root 60 map 9 13:14 systemd-private-c9efd5654db64e8ebfb6cab3aeb28f0e-chrond.service-6HnVIA
drwxr-xr-x 3 root root 60 map 9 13:14 systemd-private-c9efd5654db64e8ebfb6cab3aeb28f0e-colord.service-WI99Cd
drwxr-xr-x 3 root root 60 map 9 13:14 systemd-private-c9efd5654db64e8ebfb6cab3aeb28f0e-dbus-broker.service-krzP90
drwxr-xr-x 3 root root 60 map 9 13:17 systemd-private-c9efd5654db64e8ebfb6cab3aeb28f0e-fwupd.service-hJ6Jri
drwxr-xr-x 3 root root 60 map 9 13:14 systemd-private-c9efd5654db64e8ebfb6cab3aeb28f0e-low-memory-monitor.service-PmNZ8l
drwxr-xr-x 3 root root 60 map 9 13:14 systemd-private-c9efd5654db64e8ebfb6cab3aeb28f0e-ModemManager.service-NnpzFd
drwxr-xr-x 3 root root 60 map 9 13:14 systemd-private-c9efd5654db64e8ebfb6cab3aeb28f0e-polkit.service-wY3p2P
drwxr-xr-x 3 root root 60 map 9 13:14 systemd-private-c9efd5654db64e8ebfb6cab3aeb28f0e-power-profiles-daemon.service-6eX2St
drwxr-xr-x 3 root root 60 map 9 13:14 systemd-private-c9efd5654db64e8ebfb6cab3aeb28f0e-rtkit-daemon.service-4Imuqx
drwxr-xr-x 3 root root 60 map 9 13:14 systemd-private-c9efd5654db64e8ebfb6cab3aeb28f0e-switcheroo-control.service-GimI3M
drwxr-xr-x 3 root root 60 map 9 13:14 systemd-private-c9efd5654db64e8ebfb6cab3aeb28f0e-systemd-hostnamed.service-LS9q01
drwxr-xr-x 3 root root 60 map 9 13:14 systemd-private-c9efd5654db64e8ebfb6cab3aeb28f0e-systemd-logind.service-rTL74j
drwxr-xr-x 3 root root 60 map 9 13:14 systemd-private-c9efd5654db64e8ebfb6cab3aeb28f0e-systemd-oomd.service-ZUEI2l
drwxr-xr-x 3 root root 60 map 9 13:14 systemd-private-c9efd5654db64e8ebfb6cab3aeb28f0e-systemd-resolved.service-BvQRtB
drwxr-xr-x 2 root root 40 map 9 13:14 vmware-root_926-2731217702
zisaeva@zisaeva:~/tmp$
```

Рис. 3.3: Команда ls -a

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



```

zisaeva@zisaeva: /tmp$ ls -a
.
..
dbus-EEkG9jL7
dbus-pOpGxymj
.font-unix
.ICE-unix
systemd-private-c9efd5654db64e8ebfb6cab3aeb28f0e-chrond.service-6HnVIA
systemd-private-c9efd5654db64e8ebfb6cab3aeb28f0e-colord.service-WI99Cd
systemd-private-c9efd5654db64e8ebfb6cab3aeb28f0e-dbus-broker.service-krzP90
systemd-private-c9efd5654db64e8ebfb6cab3aeb28f0e-fwupd.service-hJ6Jri
systemd-private-c9efd5654db64e8ebfb6cab3aeb28f0e-low-memory-monitor.service-PmNZ8l
systemd-private-c9efd5654db64e8ebfb6cab3aeb28f0e-ModemManager.service-NnpzFd
systemd-private-c9efd5654db64e8ebfb6cab3aeb28f0e-polkit.service-wY3p2P
systemd-private-c9efd5654db64e8ebfb6cab3aeb28f0e-power-profiles-daemon.service-6eX2t
systemd-private-c9efd5654db64e8ebfb6cab3aeb28f0e-rtkit-daemon.service-4Imuqx
systemd-private-c9efd5654db64e8ebfb6cab3aeb28f0e-switcheroo-control.service-GimI3M
systemd-private-c9efd5654db64e8ebfb6cab3aeb28f0e-systemd-logind.service-rTl74j
systemd-private-c9efd5654db64e8ebfb6cab3aeb28f0e-systemd-oemd.service-ZUEIZl
systemd-private-c9efd5654db64e8ebfb6cab3aeb28f0e-systemd-resolved.service-BvQRtB
systemd-private-c9efd5654db64e8ebfb6cab3aeb28f0e-upower.service-00qF3N
vmware-root_926-2731217702
.X0-lock
.X1024-lock
.X1025-lock
.X11-unix
.X1-lock
.XIM-unix
zisaeva@zisaeva: /tmp$

```

Рис. 3.4: Команда ls -l

```

zisaeva@zisaeva: /tmp$ ls -f
.
..
.X11-unix
.ICE-unix
.XIM-unix
.font-unix
systemd-private-c9efd5654db64e8ebfb6cab3aeb28f0e-systemd-oemd.service-ZUEIZl
systemd-private-c9efd5654db64e8ebfb6cab3aeb28f0e-systemd-resolved.service-BvQRtB
systemd-private-c9efd5654db64e8ebfb6cab3aeb28f0e-dbus-broker.service-krzP90
systemd-private-c9efd5654db64e8ebfb6cab3aeb28f0e-chrond.service-6HnVIA
systemd-private-c9efd5654db64e8ebfb6cab3aeb28f0e-low-memory-monitor.service-PmNZ8l
systemd-private-c9efd5654db64e8ebfb6cab3aeb28f0e-polkit.service-wY3p2P
systemd-private-c9efd5654db64e8ebfb6cab3aeb28f0e-power-profiles-daemon.service-6eX2St
systemd-private-c9efd5654db64e8ebfb6cab3aeb28f0e-rtkit-daemon.service-4Imuqx
systemd-private-c9efd5654db64e8ebfb6cab3aeb28f0e-switcheroo-control.service-GimI3M
systemd-private-c9efd5654db64e8ebfb6cab3aeb28f0e-systemd-logind.service-rTl74j
systemd-private-c9efd5654db64e8ebfb6cab3aeb28f0e-upower.service-00qF3N
vmware-root_926-2731217702
systemd-private-c9efd5654db64e8ebfb6cab3aeb28f0e-ModemManager.service-NnpzFd
dbus-pOpGxymj
dbus-EEkG9jL7
.X1024-lock
.X1025-lock
systemd-private-c9efd5654db64e8ebfb6cab3aeb28f0e-colord.service-WI99Cd
.X0-lock
.X1-lock
systemd-private-c9efd5654db64e8ebfb6cab3aeb28f0e-fwupd.service-hJ6Jri
zisaeva@zisaeva: /tmp$

```

Рис. 3.5: Команда ls -f

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

```

zisaeva@zisaeva:~/tmp$ 
zisaeva@zisaeva:~/tmp$ cd /var/spool/
zisaeva@zisaeva:/var/spool$ ls -al
итого 0
drwxr-xr-x. 1 root root  68 ноя  1 04:09 .
drwxr-xr-x. 1 root root 200 ноя  1 04:15 ..
drwxr-x--x. 1 root abrt 1510 мар  8 19:18 abrt
drwx-----. 1 abrt abrt   0 июл 19 2023 abrt-upload
drwx--x---. 1 root lp     6 фев 16 03:00 cups
drwxr-xr-x. 1 root root   0 июл 21 2023 lpd
drwxrwxr-x. 1 root mail 1222 мар  8 17:40 mail
drwxr-xr-x. 1 root root   0 июл 21 2023 plymouth
zisaeva@zisaeva:/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.

```

zisaeva@zisaeva:~/tmp$ cd
zisaeva@zisaeva:~$ ls
git-extended  work  Видео  Документы  Загрузки  Изображения  Музыка  Общедоступные  'Рабочий стол'  Шаблоны
zisaeva@zisaeva:~$ ls -al
итого 20
drwx-----. 1 zisaeva zisaeva 498 мар  3 12:21 .
drwxr-xr-x. 1 root    root    1216 мар  8 17:40 ..
-rw-----. 1 zisaeva zisaeva 117 мар  3 12:32 .bash_history
-rw-r--r--. 1 zisaeva zisaeva 18 июл 19 2023 .bash_logout
-rw-r--r--. 1 zisaeva zisaeva 144 июл 19 2023 .bash_profile
-rw-r--r--. 1 zisaeva zisaeva 677 мар  3 12:21 .bashrc
drwx-----. 1 zisaeva zisaeva 452 мар  9 13:17 .cache
drwx-----. 1 zisaeva zisaeva 424 мар  3 12:23 .config
-rw-r--r--. 1 zisaeva zisaeva 231 мар  3 12:19 .gitconfig
drwxr-xr-x. 1 zisaeva zisaeva 74 мар  3 12:26 git-extended
drwx-----. 1 zisaeva zisaeva 136 фев 23 13:02 .gnupg
drwx-----. 1 zisaeva zisaeva 20 фев 23 12:46 .local
drwxr-xr-x. 1 zisaeva zisaeva 48 фев 23 12:54 .mozilla
drwx-----. 1 zisaeva zisaeva 132 фев 23 13:13 .ssh
drwxr-xr-x. 1 zisaeva zisaeva 10 фев 23 13:06 work
drwxr-xr-x. 1 zisaeva zisaeva 0 фев 23 12:46 Видео
drwxr-xr-x. 1 zisaeva zisaeva 0 фев 23 12:46 Документы
drwxr-xr-x. 1 zisaeva zisaeva 0 фев 23 12:46 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 zisaeva zisaeva 0 фев 23 12:46 Изображения
drwxr-xr-x. 1 zisaeva zisaeva 0 фев 23 12:46 Музыка
drwxr-xr-x. 1 zisaeva zisaeva 0 фев 23 12:46 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 zisaeva zisaeva 0 фев 23 12:46 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 zisaeva zisaeva 0 фев 23 12:46 Шаблоны
zisaeva@zisaeva:~$

```

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.

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

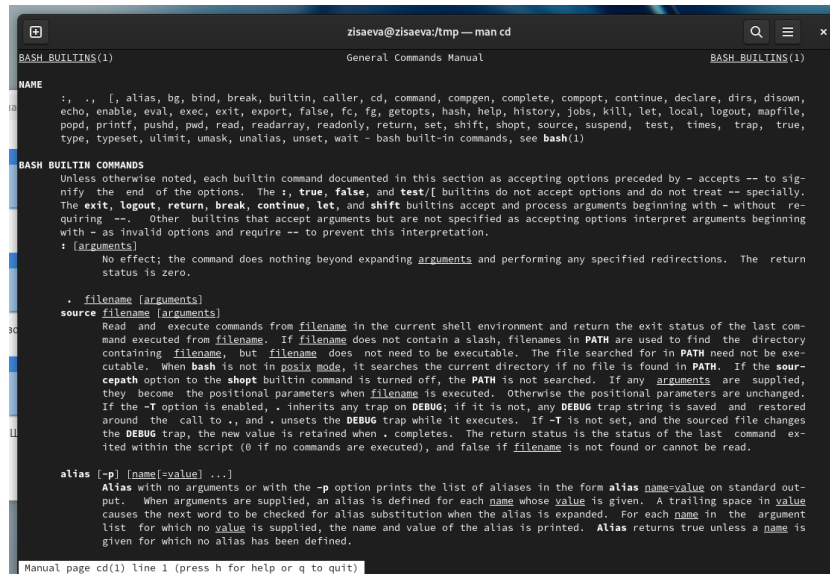
Рис. 3.8: Действия с каталогами

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/2023-2024/Операционные системы/os-intro/template/report/scripts':
image-report mpv-shot
./Видео:
./Документы:
./Загрузки:
./Изображения:
./Музыка:
./Общедоступные:
./'Рабочий стол':
./Шаблоны:
zisaeva@zisaeva:~$ ls -R
git-extended work Видео Документы Загрузки Изображения Музыка Общедоступные 'Рабочий стол' Шаблоны
zisaeva@zisaeva:~$
```

Рис. 3.9: Команда ls -R и ls -t

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



```
zisaeva@zisaeva/tmp — man cd
BASH_BUILTINS(1)                                General Commands Manual                                BASH_BUILTINS(1)

NAME
:, ., [, alias, bg, bind, break, builtin, caller, cd, command, compgen, complete, compopt, continue, declare, dirs, disown,
echo, enable, eval, exec, exit, export, false, fc, fg, getopts, hash, help, history, jobs, kill, let, local, logout, mapfile,
popd, printf, pushd, pwd, read, readarray, readonly, return, set, shift, shopt, source, suspend, test, times, trap, true,
type, typeset, ulimit, umask, unalias, unset, wait - bash built-in commands, see bash(1)

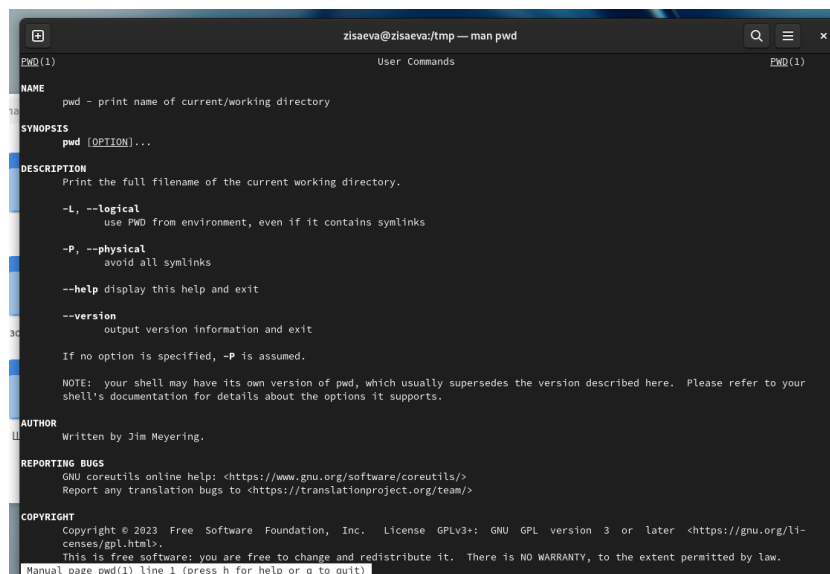
BASH BUILTIN COMMANDS
Unless otherwise noted, each builtin command documented in this section as accepting options preceded by - accepts -- to sig-
nify the end of the options. The ;, true, false, and test/[ builtins do not accept options and do not treat -- specially.
The exit, logout, return, break, continue, let, and shift builtins accept and process arguments beginning with - without re-
quiring --. Other builtins that accept arguments but are not specified as accepting options interpret arguments beginning
with - as invalid options and require -- to prevent this interpretation.
: [arguments]
    No effect; the command does nothing beyond expanding arguments and performing any specified redirections. The return
    status is zero.

. filename [arguments]
source filename [arguments]
    Read and execute commands from filename in the current shell environment and return the exit status of the last com-
    mand executed from filename. If filename does not contain a slash, filenames in PATH are used to find the directory
    containing filename, but filename does not need to be executable. The file searched for in PATH need not be exe-
    cutable. When bash is not in posix mode, it searches the current directory if no file is found in PATH. If the sour-
cepath option to the shopt builtin command is turned off, the PATH is not searched. If any arguments are supplied,
    they become the positional parameters when filename is executed. Otherwise the positional parameters are unchanged.
    If the -T option is enabled, . inherits any trap on DEBUG; if it is not, any DEBUG trap string is saved and restored
    around the call to ., and . unsets the DEBUG trap while it executes. If -T is not set, and the sourced file changes
    the DEBUG trap, the new value is retained when . completes. The return status is the status of the last command ex-
    ecuted within the script (0 if no commands are executed), and false if filename is not found or cannot be read.

alias [-p] [name[=value] ...]
    Alias with no arguments or with the -p option prints the list of aliases in the form alias name=value on standard out-
    put. When arguments are supplied, an alias is defined for each name whose value is given. A trailing space in value
    causes the next word to be checked for alias substitution when the alias is expanded. For each name in the argument
    list for which no value is supplied, the name and value of the alias is printed. Alias returns true unless a name is
    given for which no alias has been defined.

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

Рис. 3.10: Справка по команде `cd`



```
zisaeva@zisaeva/tmp — man pwd
PWD(1)                                            User Commands                                            PWD(1)

NAME
pwd - print name of current/working directory

SYNOPSIS
pwd [OPTION]...

DESCRIPTION
Print the full filename of the current working directory.

-L, --logical
    use PWD from environment, even if it contains symlinks

-P, --physical
    avoid all symlinks

--help
    display this help and exit

--version
    output version information and exit

If no option is specified, -P is assumed.

NOTE: your shell may have its own version of pwd, which usually supersedes the version described here. Please refer to your
shell's documentation for details about the options it supports.

AUTHOR
Written by Jim Meyering.

REPORTING BUGS
GNU coreutils online help: <https://www.gnu.org/software/coreutils/>
Report any translation bugs to <https://translationproject.org/team/>

COPYRIGHT
Copyright © 2023 Free Software Foundation, Inc. License GPLv3+: GNU GPL version 3 or later <https://gnu.org/licenses/gpl.html>.
This is free software: you are free to change and redistribute it. There is NO WARRANTY, to the extent permitted by law.

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

Рис. 3.11: Справка по команде `pwd`

```
zisaeva@zisaeva/tmp — man mkdir
MKDIR(1) User Commands MKDIR
NAME
mkdir - make directories
SYNOPSIS
mkdir [OPTION]... DIRECTORY...
DESCRIPTION
Create the DIRECTORY(ies), if they do not already exist.

Mandatory arguments to long options are mandatory for short options too.

-m, --mode=MODE
    set file mode (as in chmod), not a=rwx - umask

-p, --parents
    no error if existing, make parent directories as needed, with their file modes unaffected by any -m option.

-v, --verbose
    print a message for each created directory

-Z
    set SELinux security context of each created directory to the default type

--context[=CTX]
    like -Z, or if CTX is specified then set the SELinux or SMACK security context to CTX

--help
    display this help and exit

--version
    output version information and exit
AUTHOR
Written by David MacKenzie.
REPORTING BUGS
GNU coreutils online help: <https://www.gnu.org/software/coreutils/>
Report any translation bugs to <https://translationproject.org/team/>
Manual page mkdir(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 3.12: Справка по команде mkdir

```
zisaeva@zisaeva/tmp — man rmdir
RMDIR(1) User Commands RMDIR(1)
NAME
rmdir - remove empty directories
SYNOPSIS
rmdir [OPTION]... DIRECTORY...
DESCRIPTION
Remove the DIRECTORY(ies), if they are empty.

--ignore-fail-on-non-empty
    ignore each failure to remove a non-empty directory

-p, --parents
    remove DIRECTORY and its ancestors; e.g., 'rmdir -p a/b' is similar to 'rmdir a/b a'

-v, --verbose
    output a diagnostic for every directory processed

--help
    display this help and exit

--version
    output version information and exit
AUTHOR
Written by David MacKenzie.
REPORTING BUGS
GNU coreutils online help: <https://www.gnu.org/software/coreutils/>
Report any translation bugs to <https://translationproject.org/team/>
COPYRIGHT
Copyright © 2023 Free Software Foundation, Inc. License GPLv3+: GNU GPL version 3 or later <https://gnu.org/licenses/gpl.html>.
This is free software: you are free to change and redistribute it. There is NO WARRANTY, to the extent permitted by law.
SEE ALSO
Manual page rmdir(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 3.13: Справка по команде rmdir

```
RM(1) User Commands RM(1)
NAME
rm - remove files or directories
SYNOPSIS
rm [OPTION]... [FILE]...
DESCRIPTION
This manual page documents the GNU version of rm. rm removes each specified file. By default, it does not remove directories.
If the -i or --interactive=once option is given, and there are more than three files or the -r, -R, or --recursive are given, then rm prompts the user for whether to proceed with the entire operation. If the response is not affirmative, the entire command is aborted.
Otherwise, if a file is unwritable, standard input is a terminal, and the -f or --force option is not given, or the -i or --interactive=always option is given, rm prompts the user for whether to remove the file. If the response is not affirmative, the file is skipped.
OPTIONS
Remove (unlink) the FILE(s).
-f, --force
    ignore nonexistent files and arguments, never prompt
-i
    prompt before every removal
-I
    prompt once before removing more than three files, or when removing recursively; less intrusive than -i, while still giving protection against most mistakes
--interactive=WHEN
    prompt according to WHEN: never, once (-I), or always (-i); without WHEN, prompt always
--one-file-system
    when removing a hierarchy recursively, skip any directory that is on a file system different from that of the corresponding command line argument
Manual page rm(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 3.14: Справка по команде rm

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

```
22 ls -al
23 mkdir newdir
24 mkdir newdir/morefun
25 mkdir letters memos misk
26 ls
27 rm letters/ memos/ misk/
28 rm -r letters/ memos/ misk/
29 rm -r newdir/
30 ls
31 ls -r
32 ls -R
33 ls -t
34 cd /tmp
35 ls -l
36 man cd
37 man pwd
38 man mkdir
39 man rmdir
40 man rm
41 history
zisaeva@zisaeva:/tmp$
```

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 относительно 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.