

Отчёт по лабораторной работе №6

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

Баазова Нина Эдгаровна

Содержание

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

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`.

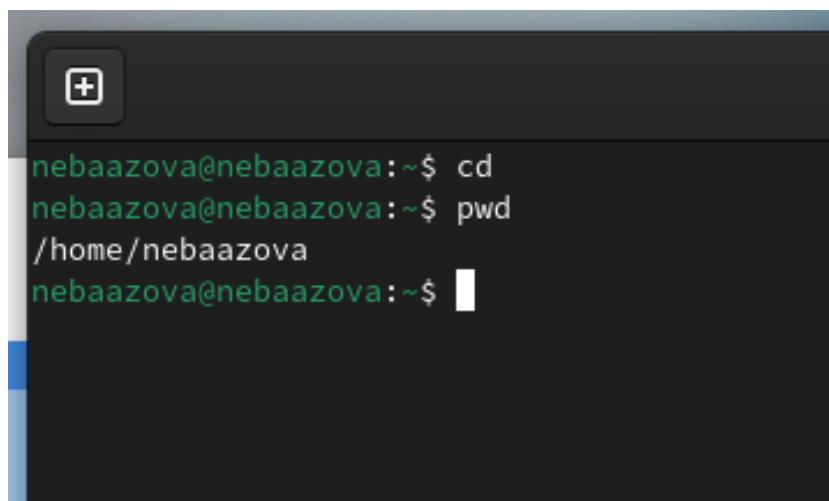
Командой в операционной системе называется записанный по специальным правилам текст (возможно с аргументами), представляющий собой указание на выполнение какой-либо функций (или действий) в операционной системе. Обычно первым словом идёт имя команды, остальной текст — аргументы или опции, конкретизирующие 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 'nebaazova@nebaazova:~\$'. The first command entered is 'cd', followed by 'pwd'. The output of 'pwd' is '/home/nebaazova'. The prompt is now followed by a cursor.

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

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.

```
nebaazova@nebaazova:/tmp$ cd
nebaazova@nebaazova:~$ pwd
/home/nebaazova
nebaazova@nebaazova:~$ cd /tmp
nebaazova@nebaazova:/tmp$ ls
dbus-cukhTJaL
dbus-LJy0CjwW
systemd-private-00dc1d8080b4433fba67803e5eb25607-chronyd.service-ZSRN70
systemd-private-00dc1d8080b4433fba67803e5eb25607-colord.service-z9wNod
systemd-private-00dc1d8080b4433fba67803e5eb25607-dbus-broker.service-r3o5Wl
systemd-private-00dc1d8080b4433fba67803e5eb25607-fwupd.service-heWM45
systemd-private-00dc1d8080b4433fba67803e5eb25607-low-memory-monitor.service-M7QskY
systemd-private-00dc1d8080b4433fba67803e5eb25607-ModemManager.service-ASNXXR
systemd-private-00dc1d8080b4433fba67803e5eb25607-polkit.service-DDFseQ
systemd-private-00dc1d8080b4433fba67803e5eb25607-power-profiles-daemon.service-IY3dPT
systemd-private-00dc1d8080b4433fba67803e5eb25607-rtkit-daemon.service-rcRJ8H
systemd-private-00dc1d8080b4433fba67803e5eb25607-switcheroo-control.service-cW5U1j
systemd-private-00dc1d8080b4433fba67803e5eb25607-systemd-logind.service-AZ4xjR
systemd-private-00dc1d8080b4433fba67803e5eb25607-systemd-oomd.service-Ct995t
systemd-private-00dc1d8080b4433fba67803e5eb25607-systemd-resolved.service-tZ3Ajw
systemd-private-00dc1d8080b4433fba67803e5eb25607-upower.service-43FtKe
vmware-root_906-2688554163
nebaazova@nebaazova:/tmp$
```

Рис. 3.2: Команда ls

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

```
nebaazova@nebaazova:/tmp$ ls -a
.
..
dbus-cukhTJaL
dbus-LJy0CjwW
.font-unix
.ICE-unix
systemd-private-00dc1d8080b4433fba67803e5eb25607-chronyd.service-ZSRN70
systemd-private-00dc1d8080b4433fba67803e5eb25607-colord.service-z9wNod
systemd-private-00dc1d8080b4433fba67803e5eb25607-dbus-broker.service-r3o5Wl
systemd-private-00dc1d8080b4433fba67803e5eb25607-fwupd.service-heWM45
systemd-private-00dc1d8080b4433fba67803e5eb25607-low-memory-monitor.service-M7QskY
systemd-private-00dc1d8080b4433fba67803e5eb25607-ModemManager.service-ASNXXR
systemd-private-00dc1d8080b4433fba67803e5eb25607-polkit.service-DDFseQ
systemd-private-00dc1d8080b4433fba67803e5eb25607-power-profiles-daemon.service-IY3dPT
systemd-private-00dc1d8080b4433fba67803e5eb25607-rtkit-daemon.service-rcRJ8H
systemd-private-00dc1d8080b4433fba67803e5eb25607-switcheroo-control.service-cW5U1j
systemd-private-00dc1d8080b4433fba67803e5eb25607-systemd-logind.service-AZ4xjR
systemd-private-00dc1d8080b4433fba67803e5eb25607-systemd-oomd.service-Ct995t
systemd-private-00dc1d8080b4433fba67803e5eb25607-systemd-resolved.service-tZ3Ajw
systemd-private-00dc1d8080b4433fba67803e5eb25607-upower.service-43FtKe
vmware-root_906-2688554163
.X0-lock
.X1024-lock
.X1025-lock
.X11-unix
.X1-lock
.XIM-unix
nebaazova@nebaazova:/tmp$
```

Рис. 3.3: Команда ls -a

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


```

nebaazova@nebaazova: /tmp$ ls -l
итого 0
srw-rw-rw-. 1 root root 0 map 9 11:50 dbus-cukhTJaL
srw-rw-rw-. 1 root root 0 map 9 11:50 dbus-LJy0Cjww
drwx----- 3 root root 60 map 9 11:50 systemd-private-00dc1d8080b4433fba67803e5eb25607-chronyd.service-ZSRN70
drwx----- 3 root root 60 map 9 11:50 systemd-private-00dc1d8080b4433fba67803e5eb25607-colord.service-z9wNod
drwx----- 3 root root 60 map 9 11:50 systemd-private-00dc1d8080b4433fba67803e5eb25607-dbus-broker.service-r3o5Wl
drwx----- 3 root root 60 map 9 11:51 systemd-private-00dc1d8080b4433fba67803e5eb25607-fwupd.service-heWM45
drwx----- 3 root root 60 map 9 11:50 systemd-private-00dc1d8080b4433fba67803e5eb25607-low-memory-monitor.service-M7QskY
drwx----- 3 root root 60 map 9 11:50 systemd-private-00dc1d8080b4433fba67803e5eb25607-ModemManager.service-ASNXXR
drwx----- 3 root root 60 map 9 11:50 systemd-private-00dc1d8080b4433fba67803e5eb25607-polkit.service-DDFseQ
drwx----- 3 root root 60 map 9 11:50 systemd-private-00dc1d8080b4433fba67803e5eb25607-power-profiles-daemon.service-IV3dPT
drwx----- 3 root root 60 map 9 11:50 systemd-private-00dc1d8080b4433fba67803e5eb25607-rtkit-daemon.service-rcRJ8H
drwx----- 3 root root 60 map 9 11:50 systemd-private-00dc1d8080b4433fba67803e5eb25607-switcheroo-control.service-cw5U1j
drwx----- 3 root root 60 map 9 11:50 systemd-private-00dc1d8080b4433fba67803e5eb25607-systemd-logind.service-AZ4xJR
drwx----- 3 root root 60 map 9 11:50 systemd-private-00dc1d8080b4433fba67803e5eb25607-systemd-oomd.service-Ct995t
drwx----- 3 root root 60 map 9 11:50 systemd-private-00dc1d8080b4433fba67803e5eb25607-systemd-resolved.service-tZ3Ajw
drwx----- 3 root root 60 map 9 11:50 systemd-private-00dc1d8080b4433fba67803e5eb25607-upower.service-43FtKe
drwx----- 2 root root 40 map 9 11:50 vmware-root_906-2688554163
nebaazova@nebaazova: /tmp$

```

Рис. 3.4: Команда ls -l

```

nebaazova@nebaazova: /tmp$ ls -f
..
.X11-unix
.ICE-unix
.XIM-unix
.font-unix
systemd-private-00dc1d8080b4433fba67803e5eb25607-systemd-oomd.service-Ct995t
systemd-private-00dc1d8080b4433fba67803e5eb25607-systemd-resolved.service-tZ3Ajw
systemd-private-00dc1d8080b4433fba67803e5eb25607-dbus-broker.service-r3o5Wl
systemd-private-00dc1d8080b4433fba67803e5eb25607-chronyd.service-ZSRN70
systemd-private-00dc1d8080b4433fba67803e5eb25607-low-memory-monitor.service-M7QskY
systemd-private-00dc1d8080b4433fba67803e5eb25607-polkit.service-DDFseQ
systemd-private-00dc1d8080b4433fba67803e5eb25607-power-profiles-daemon.service-IV3dPT
systemd-private-00dc1d8080b4433fba67803e5eb25607-rtkit-daemon.service-rcRJ8H
systemd-private-00dc1d8080b4433fba67803e5eb25607-switcheroo-control.service-cw5U1j
systemd-private-00dc1d8080b4433fba67803e5eb25607-systemd-logind.service-AZ4xJR
systemd-private-00dc1d8080b4433fba67803e5eb25607-upower.service-43FtKe
vmware-root_906-2688554163
systemd-private-00dc1d8080b4433fba67803e5eb25607-ModemManager.service-ASNXXR
dbus-LJy0Cjww
dbus-cukhTJaL
.X1024-lock
.X1025-lock
systemd-private-00dc1d8080b4433fba67803e5eb25607-colord.service-z9wNod
.X0-lock
.X1-lock
systemd-private-00dc1d8080b4433fba67803e5eb25607-fwupd.service-heWM45
nebaazova@nebaazova: /tmp$

```

Рис. 3.5: Команда ls -f

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

```
nebaazova@nebaazova:/tmp$
nebaazova@nebaazova:/tmp$ cd /var/spool/
nebaazova@nebaazova:/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
nebaazova@nebaazova:/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.

```
nebaazova@nebaazova:/var/spool$ cd
nebaazova@nebaazova:~$ ls
git-extended work документы Загрузки Изображения Музыка Общедоступные 'Рабочий стол' Шаблоны
nebaazova@nebaazova:~$ ls -al
итого 20
drwx-----. 1 nebaazova nebaazova 478 мар 2 22:58 .
drwxr-xr-x. 1 root root 1216 мар 8 17:40 ..
-rw-----. 1 nebaazova nebaazova 1788 мар 2 22:58 .bash_history
-rw-r--r--. 1 nebaazova nebaazova 18 июл 19 2023 .bash_logout
-rw-r--r--. 1 nebaazova nebaazova 144 июл 19 2023 .bash_profile
-rw-r--r--. 1 nebaazova nebaazova 679 мар 2 22:46 .bashrc
drwx-----. 1 nebaazova nebaazova 452 мар 9 11:46 .cache
drwx-----. 1 nebaazova nebaazova 424 мар 2 22:48 .config
-rw-r--r--. 1 nebaazova nebaazova 233 мар 2 22:58 .gitconfig
drwxr-xr-x. 1 nebaazova nebaazova 74 мар 2 22:52 git-extended
drwx-----. 1 nebaazova nebaazova 136 фев 22 09:26 .gnupg
drwx-----. 1 nebaazova nebaazova 20 фев 21 21:18 .local
drwxr-xr-x. 1 nebaazova nebaazova 48 фев 22 09:15 .mozilla
drwx-----. 1 nebaazova nebaazova 132 фев 22 09:33 .ssh
drwxr-xr-x. 1 nebaazova nebaazova 10 фев 22 09:30 work
drwxr-xr-x. 1 nebaazova nebaazova 20 фев 22 09:37 документы
drwxr-xr-x. 1 nebaazova nebaazova 0 фев 21 21:18 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 nebaazova nebaazova 0 фев 21 21:18 Изображения
drwxr-xr-x. 1 nebaazova nebaazova 0 фев 21 21:18 Музыка
drwxr-xr-x. 1 nebaazova nebaazova 0 фев 21 21:18 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 nebaazova nebaazova 0 фев 21 21:18 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 nebaazova nebaazova 0 фев 21 21:18 Шаблоны
nebaazova@nebaazova:~$
```

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.

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

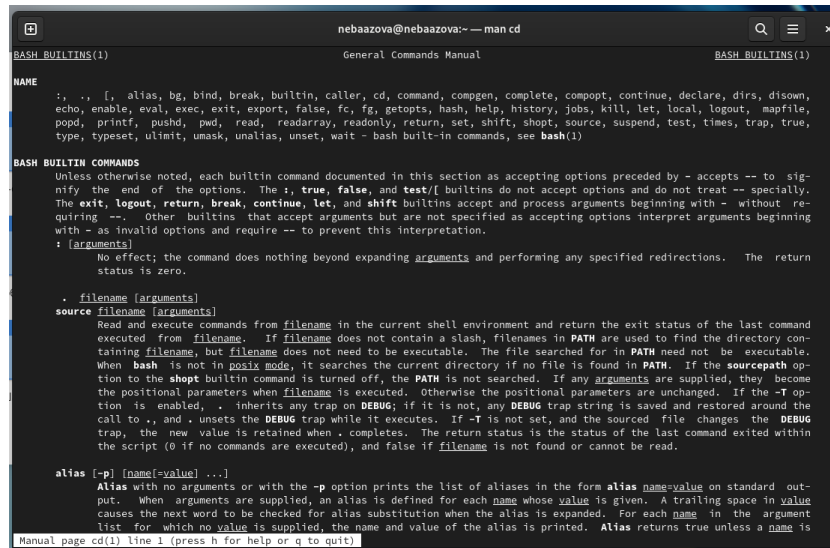
Рис. 3.8: Действия с каталогами

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/2023-2024/Операционные системы/os-intro/template/report/scripts':
image-report mpv-shot
./Документы:
Видео
./Документы/Видео:
./Загрузки:
./Изображения:
./Музыка:
./Общедоступные:
./Рабочий стол':
./Шаблоны:
nebaazova@nebaazova:~$ ls -R -t
git-extended  Документы  work  Изображения  Музыка  Общедоступные  Загрузки  'Рабочий стол'  Шаблоны
nebaazova@nebaazova:~$
```

Рис. 3.9: Команда ls -R и ls -t

6. Используем команду man для просмотра описания разных команд



```
nebaazova@nebaazova:~$ 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)

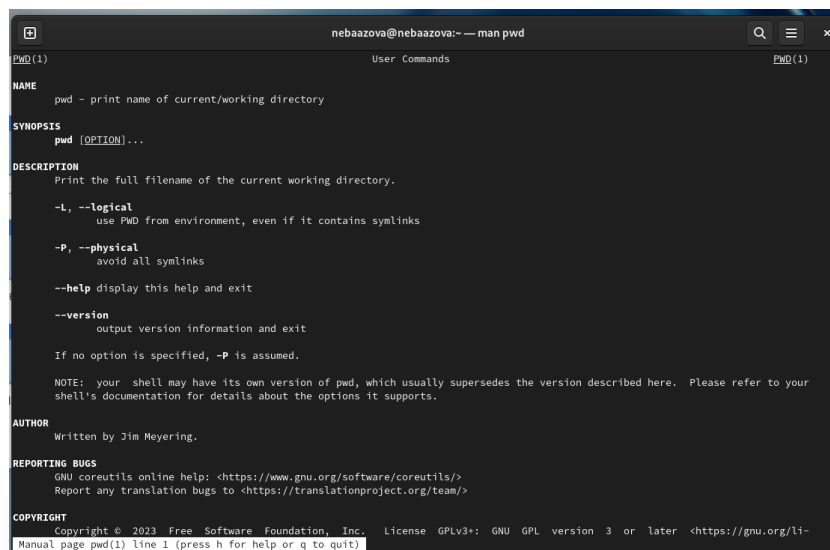
BASH BUILTIN COMMANDS
Unless otherwise noted, each builtin command documented in this section as accepting options preceded by - accepts -- to sig-
nify the end of the options. The :, true, false, and test/[ builtins do not accept options and do not treat -- specially.
The exit, logout, return, break, 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 command
    executed from filename. If filename does not contain a slash, filenames in PATH are used to find the directory con-
    taining filename, but filename does not need to be executable. The file searched for in PATH need not be executable.
    When bash is not in posix mode, it searches the current directory if no file is found in PATH. If the sourcepath op-
    tion 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 op-
    tion 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 exited 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
    Manual page cd(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 3.10: Справка по команде cd



```
nebaazova@nebaazova:~$ 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 © 2022 Free Software Foundation, Inc. License GPLv3+: GNU GPL version 3 or later <https://gnu.org/li-
Manual page pwd(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 3.11: Справка по команде pwd

```
nebaazova@nebaazova:~ -- man mkdir
MKDIR(1)                                User Commands                                MKDIR(1)

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

Рис. 3.12: Справка по команде mkdir

```
nebaazova@nebaazova:~ -- 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.

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

Рис. 3.13: Справка по команде rmdir

```
nebaazova@nebaazova:~ -- man rm
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 current directory

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.

```
93 cd
94 ls
95 ls -al
96 mkdir newdir
97 mkdir newdir/morefun
98 mkdir letters memos misk
99 ls
100 rm letters/ memos/ misk/
101 rm -r letters/ memos/ misk/
102 rm -r newdir/
103 ls
104 ls -R
105 ls -t
106 man cd
107 man pwd
108 man mkdir
109 man rmdir
110 man rm
111 history
nebaazova@nebaazova:~$
```

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.