

Отчёт по лабораторной работе №6

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

Лейла Абдулфазова

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	12
3.10	Справка по команде cd	12
3.11	Справка по команде pwd	13
3.12	Справка по команде mkdir	13
3.13	Справка по команде rmdir	14
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`.

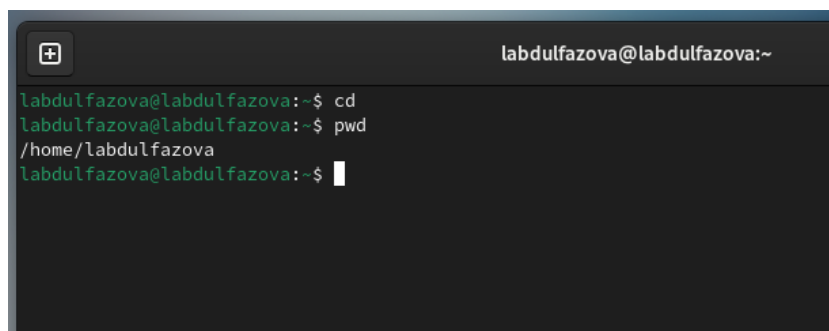
Командой в операционной системе называется записанный по специальным правилам текст (возможно с аргументами), представляющий собой указание на выполнение какой-либо функций (или действий) в операционной системе. Обычно первым словом идёт имя команды, остальной текст — аргументы или опции, конкретизирующие 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 window title is 'labdulfazova@labdulfazova:~'. The terminal shows the following commands and output:

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

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.

```
labdulfazova@labdulfazova:/tmp$ cd
labdulfazova@labdulfazova:~$ pwd
/home/labdulfazova
labdulfazova@labdulfazova:~$ cd /tmp
labdulfazova@labdulfazova:/tmp$ ls
dbus-7Nhixm5G
dbus-VGjW6N7c
systemd-private-42049a74af64480285a995164525dc59-chrond.service-4WpFbN
systemd-private-42049a74af64480285a995164525dc59-colord.service-Is03Ti
systemd-private-42049a74af64480285a995164525dc59-dbus-broker.service-h0fLH9
systemd-private-42049a74af64480285a995164525dc59-fwupd.service-DWu4R6
systemd-private-42049a74af64480285a995164525dc59-low-memory-monitor.service-qY7FhY
systemd-private-42049a74af64480285a995164525dc59-ModemManager.service-r0WspC
systemd-private-42049a74af64480285a995164525dc59-polkit.service-zKtegT
systemd-private-42049a74af64480285a995164525dc59-power-profiles-daemon.service-0juLgr
systemd-private-42049a74af64480285a995164525dc59-rtkit-daemon.service-2nSZCL
systemd-private-42049a74af64480285a995164525dc59-switcheroo-control.service-asfJqT
systemd-private-42049a74af64480285a995164525dc59-systemd-logind.service-5bgzmC
systemd-private-42049a74af64480285a995164525dc59-systemd-oomd.service-XsDIg1
systemd-private-42049a74af64480285a995164525dc59-systemd-resolved.service-CxxWk0
systemd-private-42049a74af64480285a995164525dc59-upower.service-4Xp1FH
vmware-root_851-4022177747
labdulfazova@labdulfazova:/tmp$
```

Рис. 3.2: Команда ls

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

```
labdulfazova@labdulfazova:/tmp$ ls -a
.
..
dbus-7Nhixm5G
dbus-VGjW6N7c
.font-unix
.ICE-unix
systemd-private-42049a74af64480285a995164525dc59-chrond.service-4WpFbN
systemd-private-42049a74af64480285a995164525dc59-colord.service-Is03Ti
systemd-private-42049a74af64480285a995164525dc59-dbus-broker.service-h0fLH9
systemd-private-42049a74af64480285a995164525dc59-fwupd.service-DWu4R6
systemd-private-42049a74af64480285a995164525dc59-low-memory-monitor.service-qY7FhY
systemd-private-42049a74af64480285a995164525dc59-ModemManager.service-r0WspC
systemd-private-42049a74af64480285a995164525dc59-polkit.service-zKtegT
systemd-private-42049a74af64480285a995164525dc59-power-profiles-daemon.service-0juLgr
systemd-private-42049a74af64480285a995164525dc59-rtkit-daemon.service-2nSZCL
systemd-private-42049a74af64480285a995164525dc59-switcheroo-control.service-asfJqT
systemd-private-42049a74af64480285a995164525dc59-systemd-logind.service-5bgzmC
systemd-private-42049a74af64480285a995164525dc59-systemd-oomd.service-XsDIg1
systemd-private-42049a74af64480285a995164525dc59-systemd-resolved.service-CxxWk0
systemd-private-42049a74af64480285a995164525dc59-upower.service-4Xp1FH
vmware-root_851-4022177747
.X0-lock
.X1024-lock
.X1025-lock
.X11-unix
.X1-lock
.XIM-unix
labdulfazova@labdulfazova:/tmp$
```

Рис. 3.3: Команда ls -a

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


```
labdulfazova@labdulfazova: /tmp$ ls -l
итого 0
srw-rw-rw-. 1 root root 0 map 7 15:21 dbus-7Nhixm5G
srw-rw-rw-. 1 root root 0 map 7 15:21 dbus-VGjW6N7c
drwx----- 3 root root 60 map 7 15:21 systemd-private-42049a74af64480285a995164525dc59-chronyd.service-4WpFbN
drwx----- 3 root root 60 map 7 15:21 systemd-private-42049a74af64480285a995164525dc59-colord.service-Is03Ti
drwx----- 3 root root 60 map 7 15:21 systemd-private-42049a74af64480285a995164525dc59-dbus-broker.service-h0fLH9
drwx----- 3 root root 60 map 7 15:24 systemd-private-42049a74af64480285a995164525dc59-fwupd.service-DWu4R6
drwx----- 3 root root 60 map 7 15:21 systemd-private-42049a74af64480285a995164525dc59-low-memory-monitor.service-qY7FhY
drwx----- 3 root root 60 map 7 15:21 systemd-private-42049a74af64480285a995164525dc59-ModemManager.service-r0WspC
drwx----- 3 root root 60 map 7 15:21 systemd-private-42049a74af64480285a995164525dc59-polkit.service-zKtegT
drwx----- 3 root root 60 map 7 15:21 systemd-private-42049a74af64480285a995164525dc59-power-profiles-daemon.service-0juLgr
drwx----- 3 root root 60 map 7 15:21 systemd-private-42049a74af64480285a995164525dc59-rtkit-daemon.service-2nSZCL
drwx----- 3 root root 60 map 7 15:21 systemd-private-42049a74af64480285a995164525dc59-switcheroo-control.service-asfJqT
drwx----- 3 root root 60 map 7 15:21 systemd-private-42049a74af64480285a995164525dc59-systemd-logind.service-5bgzmC
drwx----- 3 root root 60 map 7 15:21 systemd-private-42049a74af64480285a995164525dc59-systemd-oond.service-XsDIg1
drwx----- 3 root root 60 map 7 15:21 systemd-private-42049a74af64480285a995164525dc59-systemd-resolved.service-CxxWk0
drwx----- 3 root root 60 map 7 15:21 systemd-private-42049a74af64480285a995164525dc59-upower.service-4XpIFH
drwx----- 2 root root 40 map 7 15:21 vmware-root_851-4022177747
labdulfazova@labdulfazova: /tmp$
```

Рис. 3.4: Команда ls -l

```
labdulfazova@labdulfazova: /tmp$ ls -f
..
..
systemd-private-42049a74af64480285a995164525dc59-fwupd.service-DWu4R6
.X1-lock
.X0-lock
systemd-private-42049a74af64480285a995164525dc59-colord.service-Is03Ti
.X1025-lock
.X1024-lock
dbus-VGjW6N7c
dbus-7Nhixm5G
systemd-private-42049a74af64480285a995164525dc59-ModemManager.service-r0WspC
vmware-root_851-4022177747
systemd-private-42049a74af64480285a995164525dc59-upower.service-4XpIFH
systemd-private-42049a74af64480285a995164525dc59-systemd-logind.service-5bgzmC
systemd-private-42049a74af64480285a995164525dc59-switcheroo-control.service-asfJqT
systemd-private-42049a74af64480285a995164525dc59-rtkit-daemon.service-2nSZCL
systemd-private-42049a74af64480285a995164525dc59-power-profiles-daemon.service-0juLgr
systemd-private-42049a74af64480285a995164525dc59-polkit.service-zKtegT
systemd-private-42049a74af64480285a995164525dc59-low-memory-monitor.service-qY7FhY
systemd-private-42049a74af64480285a995164525dc59-chronyd.service-4WpFbN
systemd-private-42049a74af64480285a995164525dc59-dbus-broker.service-h0fLH9
systemd-private-42049a74af64480285a995164525dc59-systemd-resolved.service-CxxWk0
systemd-private-42049a74af64480285a995164525dc59-systemd-oond.service-XsDIg1
.font-unix
.XIM-unix
.ICE-unix
.X11-unix
labdulfazova@labdulfazova: /tmp$
```

Рис. 3.5: Команда ls -f

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

```

labdulfazova@labdulfazova:/tmp$ cd /var/spool/
labdulfazova@labdulfazova:/var/spool$ ls
abrt  abrt-upload  cups  lpd  mail  plymouth
labdulfazova@labdulfazova:/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 1366 мар  7 15:21 abrt
drwx-----. 1 abrt abrt   0 июл 19  2023 abrt-upload
drwx--x---. 1 root lp    6 ноя  1 04:09 cups
drwxr-xr-x. 1 root root   0 июл 21  2023 lpd
drwxrwxr-x. 1 root mail 1178 мар  6 14:27 mail
drwxr-xr-x. 1 root root   0 июл 21  2023 plymouth
labdulfazova@labdulfazova:/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.

```

labdulfazova@labdulfazova:/var/spool$ cd
labdulfazova@labdulfazova:~$ ls
git-extended  Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'
work          Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
labdulfazova@labdulfazova:~$ ls -al
итого 20
drwx-----. 1 labdulfazova labdulfazova 498 мар  1 23:12 .
drwxr-xr-x. 1 root          root        1172 мар  6 14:27 ..
-rw-----. 1 labdulfazova labdulfazova 2808 мар  1 23:25 .bash_history
-rw-r--r--. 1 labdulfazova labdulfazova  18 июл 19  2023 .bash_logout
-rw-r--r--. 1 labdulfazova labdulfazova 144 июл 19  2023 .bash_profile
-rw-r--r--. 1 labdulfazova labdulfazova 682 мар  1 23:11 .bashrc
drwx-----. 1 labdulfazova labdulfazova 418 мар  1 23:13 .cache
drwx-----. 1 labdulfazova labdulfazova 424 мар  1 23:13 .config
-rw-r--r--. 1 labdulfazova labdulfazova 236 мар  1 23:10 .gitconfig
drwxr-xr-x. 1 labdulfazova labdulfazova  74 мар  1 23:16 git-extended
drwx-----. 1 labdulfazova labdulfazova 136 фев 10 18:00 .gnupg
drwx-----. 1 labdulfazova labdulfazova  20 фев 10 17:42 .local
drwxr-xr-x. 1 labdulfazova labdulfazova  48 фев 10 17:43 .mozilla
drwx-----. 1 labdulfazova labdulfazova 132 фев 10 18:02 .ssh
drwxr-xr-x. 1 labdulfazova labdulfazova  10 фев 10 18:02 work
drwxr-xr-x. 1 labdulfazova labdulfazova   0 фев 10 17:42 Видео
drwxr-xr-x. 1 labdulfazova labdulfazova   0 фев 10 17:42 Документы
drwxr-xr-x. 1 labdulfazova labdulfazova   0 фев 10 17:42 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 labdulfazova labdulfazova   0 фев 10 17:42 Изображения
drwxr-xr-x. 1 labdulfazova labdulfazova   0 фев 10 17:42 Музыка
drwxr-xr-x. 1 labdulfazova labdulfazova   0 фев 10 17:42 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 labdulfazova labdulfazova   0 фев 10 17:42 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 labdulfazova labdulfazova   0 фев 10 17:42 Шаблоны
labdulfazova@labdulfazova:~$

```

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.

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

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

./work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/template/report/scripts':
image-report mpv-shot

./Видео:

./Документы:

./Загрузки:

./Изображения:

./Музыка:

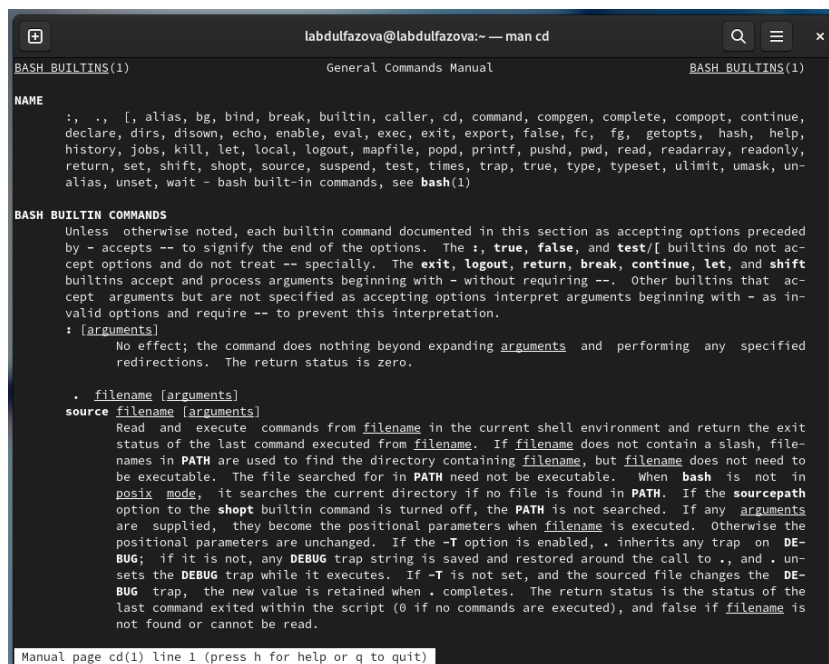
./Общедоступные:

./Рабочий стол:

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

Рис. 3.9: Команда ls -R и ls -t

6. Используем команду man для просмотра описания разных команд



```
labdulfazova@labdulfazova:~ — 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, un-
alias, 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 signify the end of the options. The :, true, false, and test/[ builtins do not ac-
cept options and do not treat -- specially. The exit, logout, return, break, continue, let, and shift
builtins accept and process arguments beginning with - without requiring --. Other builtins that
accept arguments but are not specified as accepting options interpret arguments beginning with - as in-
valid 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, file-
    names 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 executable. When bash is not in
    posix mode, it searches the current directory if no file is found in PATH. If the sourcepath
    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 DE-
    BUG; if it is not, any DEBUG trap string is saved and restored around the call to ., and . un-
    sets the DEBUG trap while it executes. If -T is not set, and the sourced file changes the DE-
    BUG 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.

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

Рис. 3.10: Справка по команде cd

```
labdulfazova@labdulfazova:~ — 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
  Manual page pwd(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 3.11: Справка по команде pwd

```
labdulfazova@labdulfazova:~ — 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.
  Manual page mkdir(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 3.12: Справка по команде mkdir

```
labdulfazova@labdulfazova:~ — 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 ex-
  Manual page rmdir(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 3.13: Справка по команде rmdir

```
labdulfazova@labdulfazova:~ — 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
  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.

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

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.