

Отчёт по лабораторной работе №6

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

Ахмед Нурыев

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`.

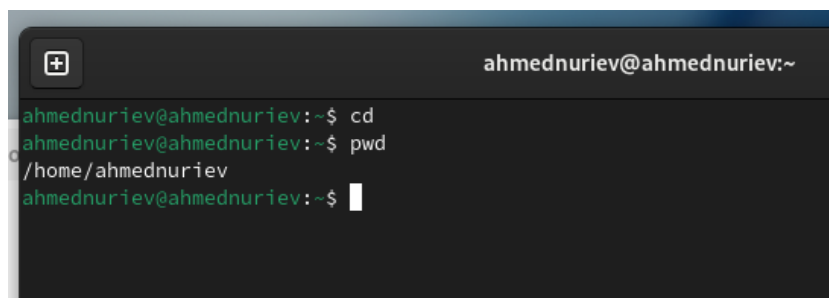
A screenshot of a terminal window with a dark background. The window title bar shows a plus icon and the text 'ahmednuriev@ahmednuriev:~'. The terminal content shows the following sequence: a prompt 'ahmednuriev@ahmednuriev:~\$' followed by the command 'cd', then another prompt 'ahmednuriev@ahmednuriev:~\$' followed by the command 'pwd', and finally the output '/home/ahmednuriev' followed by a new prompt 'ahmednuriev@ahmednuriev:~\$' and a cursor.

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.

```

ahmednuriev@ahmednuriev:~$ 
ahmednuriev@ahmednuriev:~$ cd /tmp
ahmednuriev@ahmednuriev:/tmp$ ls
dbus-6P9hxNvn
dbus-CiG7xY26
systemd-private-3423f544cfb2449487ff0cc23b329083-chronyd.service-I8N1aw
systemd-private-3423f544cfb2449487ff0cc23b329083-colord.service-B6Brqo
systemd-private-3423f544cfb2449487ff0cc23b329083-dbus-broker.service-XFTTLd
systemd-private-3423f544cfb2449487ff0cc23b329083-fwupd.service-C3kbc5
systemd-private-3423f544cfb2449487ff0cc23b329083-low-memory-monitor.service-FI3je9
systemd-private-3423f544cfb2449487ff0cc23b329083-ModemManager.service-xDnDVw
systemd-private-3423f544cfb2449487ff0cc23b329083-polkit.service-1j38uX
systemd-private-3423f544cfb2449487ff0cc23b329083-power-profiles-daemon.service-9N1kkQ
systemd-private-3423f544cfb2449487ff0cc23b329083-rtkit-daemon.service-RD8Gum
systemd-private-3423f544cfb2449487ff0cc23b329083-switcheroo-control.service-GX8Wjl
systemd-private-3423f544cfb2449487ff0cc23b329083-systemd-hostnamed.service-OruS3l
systemd-private-3423f544cfb2449487ff0cc23b329083-systemd-logind.service-32G0BU
systemd-private-3423f544cfb2449487ff0cc23b329083-systemd-oomd.service-Hntim0
systemd-private-3423f544cfb2449487ff0cc23b329083-systemd-resolved.service-WNBINz
systemd-private-3423f544cfb2449487ff0cc23b329083-upower.service-AhIWtl
vmware-root_875-4022308853
ahmednuriev@ahmednuriev:/tmp$ 

```

Рис. 3.2: Команда ls

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

```

ahmednuriev@ahmednuriev:/tmp$ ls -a
.
..
dbus-6P9hxNvn
dbus-CiG7xY26
.font-unix
.ICE-unix
systemd-private-3423f544cfb2449487ff0cc23b329083-chronyd.service-I8N1aw
systemd-private-3423f544cfb2449487ff0cc23b329083-colord.service-B6Brqo
systemd-private-3423f544cfb2449487ff0cc23b329083-dbus-broker.service-XFTTLd
systemd-private-3423f544cfb2449487ff0cc23b329083-fwupd.service-C3kbc5
systemd-private-3423f544cfb2449487ff0cc23b329083-low-memory-monitor.service-FI3je9
systemd-private-3423f544cfb2449487ff0cc23b329083-ModemManager.service-xDnDVw
systemd-private-3423f544cfb2449487ff0cc23b329083-polkit.service-1j38uX
systemd-private-3423f544cfb2449487ff0cc23b329083-power-profiles-daemon.service-9N1kkQ
systemd-private-3423f544cfb2449487ff0cc23b329083-rtkit-daemon.service-RD8Gum
systemd-private-3423f544cfb2449487ff0cc23b329083-switcheroo-control.service-GX8Wjl
systemd-private-3423f544cfb2449487ff0cc23b329083-systemd-logind.service-32G0BU
systemd-private-3423f544cfb2449487ff0cc23b329083-systemd-oomd.service-Hntim0
systemd-private-3423f544cfb2449487ff0cc23b329083-systemd-resolved.service-WNBINz
systemd-private-3423f544cfb2449487ff0cc23b329083-upower.service-AhIWtl
vmware-root_875-4022308853
.X0-lock
.X1024-lock
.X1025-lock
.X11-unix
.X1-lock
.XIM-unix
ahmednuriev@ahmednuriev:/tmp$ 

```

Рис. 3.3: Команда ls -a

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


```
ahmednuriev@ahmednuriev:/tmp$ ls -l
итого 0
srw-rw-rw-. 1 root root 0 map 7 15:08 dbus-6P9hxNvn
srw-rw-rw-. 1 root root 0 map 7 15:08 dbus-CiG7xY26
drwx----- 3 root root 60 map 7 15:08 systemd-private-3423f544cfb2449487ff0cc23b329083-chrond.service-I8N1aw
drwx----- 3 root root 60 map 7 15:08 systemd-private-3423f544cfb2449487ff0cc23b329083-colord.service-B6Brqo
drwx----- 3 root root 60 map 7 15:08 systemd-private-3423f544cfb2449487ff0cc23b329083-dbus-broker.service-XFTTLd
drwx----- 3 root root 60 map 7 15:09 systemd-private-3423f544cfb2449487ff0cc23b329083-fwupd.service-C3kbc5
drwx----- 3 root root 60 map 7 15:08 systemd-private-3423f544cfb2449487ff0cc23b329083-low-memory-monitor.service-FI3je9
drwx----- 3 root root 60 map 7 15:08 systemd-private-3423f544cfb2449487ff0cc23b329083-ModemManager.service-xDnDVw
drwx----- 3 root root 60 map 7 15:08 systemd-private-3423f544cfb2449487ff0cc23b329083-polkit.service-1j38uX
drwx----- 3 root root 60 map 7 15:08 systemd-private-3423f544cfb2449487ff0cc23b329083-power-profiles-daemon.service-9N1kkQ
drwx----- 3 root root 60 map 7 15:08 systemd-private-3423f544cfb2449487ff0cc23b329083-rtkit-daemon.service-RD8Gum
drwx----- 3 root root 60 map 7 15:08 systemd-private-3423f544cfb2449487ff0cc23b329083-switcheroo-control.service-GX8Wjl
drwx----- 3 root root 60 map 7 15:08 systemd-private-3423f544cfb2449487ff0cc23b329083-systemd-logind.service-32G0BU
drwx----- 3 root root 60 map 7 15:08 systemd-private-3423f544cfb2449487ff0cc23b329083-systemd-oomd.service-Hntim0
drwx----- 3 root root 60 map 7 15:08 systemd-private-3423f544cfb2449487ff0cc23b329083-systemd-resolved.service-WNBINz
drwx----- 3 root root 60 map 7 15:08 systemd-private-3423f544cfb2449487ff0cc23b329083-upower.service-AhIWtl
drwx----- 2 root root 40 map 7 15:08 vmware-root_875-4022308853
ahmednuriev@ahmednuriev:/tmp$
```

Рис. 3.4: Команда ls -l

```
ahmednuriev@ahmednuriev:/tmp$
ahmednuriev@ahmednuriev:/tmp$ ls -f
.
..
systemd-private-3423f544cfb2449487ff0cc23b329083-fwupd.service-C3kbc5
.X1-lock
.X0-lock
systemd-private-3423f544cfb2449487ff0cc23b329083-colord.service-B6Brqo
.X1025-lock
.X1024-lock
dbus-6P9hxNvn
dbus-CiG7xY26
systemd-private-3423f544cfb2449487ff0cc23b329083-ModemManager.service-xDnDVw
vmware-root_875-4022308853
systemd-private-3423f544cfb2449487ff0cc23b329083-upower.service-AhIWtl
systemd-private-3423f544cfb2449487ff0cc23b329083-systemd-logind.service-32G0BU
systemd-private-3423f544cfb2449487ff0cc23b329083-switcheroo-control.service-GX8Wjl
systemd-private-3423f544cfb2449487ff0cc23b329083-rtkit-daemon.service-RD8Gum
systemd-private-3423f544cfb2449487ff0cc23b329083-power-profiles-daemon.service-9N1kkQ
systemd-private-3423f544cfb2449487ff0cc23b329083-polkit.service-1j38uX
systemd-private-3423f544cfb2449487ff0cc23b329083-low-memory-monitor.service-FI3je9
systemd-private-3423f544cfb2449487ff0cc23b329083-chrond.service-I8N1aw
systemd-private-3423f544cfb2449487ff0cc23b329083-dbus-broker.service-XFTTLd
systemd-private-3423f544cfb2449487ff0cc23b329083-systemd-resolved.service-WNBINz
systemd-private-3423f544cfb2449487ff0cc23b329083-systemd-oomd.service-Hntim0
.font-unix
.XIM-unix
.ICE-unix
.X11-unix
ahmednuriev@ahmednuriev:/tmp$
```

Рис. 3.5: Команда ls -f

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

```

ahmednuriev@ahmednuriev:/tmp$ 
ahmednuriev@ahmednuriev:/tmp$ cd /var/spool/
ahmednuriev@ahmednuriev:/var/spool$ ls
abrt  abrt-upload  cups  lpd  mail  plymouth
ahmednuriev@ahmednuriev:/var/spool$ ls -l
итого 0
drwxr-x--x. 1 root abrt 1366 мар  7 10:09 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
ahmednuriev@ahmednuriev:/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.

```

ahmednuriev@ahmednuriev:/var/spool$ 
ahmednuriev@ahmednuriev:/var/spool$ cd
ahmednuriev@ahmednuriev:~$ lss
bash: lss: команда не найдена...
Аналогичная команда: 'ls'
ahmednuriev@ahmednuriev:~$ ls
git-extended  Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'
work          Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
ahmednuriev@ahmednuriev:~$ ls -al
итого 20
drwx-----. 1 ahmednuriev ahmednuriev 498 мар  1 21:57 .
drwxr-xr-x. 1 root        root        1172 мар  6 14:27 ..
-rw-----. 1 ahmednuriev ahmednuriev 3146 мар  1 22:18 .bash_history
-rw-r--r--. 1 ahmednuriev ahmednuriev  18 июл 19 2023 .bash_logout
-rw-r--r--. 1 ahmednuriev ahmednuriev 144 июл 19 2023 .bash_profile
-rw-r--r--. 1 ahmednuriev ahmednuriev 681 мар  1 21:56 .bashrc
drwx-----. 1 ahmednuriev ahmednuriev 418 мар  1 21:58 .cache
drwx-----. 1 ahmednuriev ahmednuriev 442 мар  1 21:58 .config
-rw-r--r--. 1 ahmednuriev ahmednuriev 235 фев 26 11:38 .gitconfig
drwxr-xr-x. 1 ahmednuriev ahmednuriev  74 мар  1 22:02 git-extended
drwx-----. 1 ahmednuriev ahmednuriev 136 фев  9 12:26 .gnupg
drwx-----. 1 ahmednuriev ahmednuriev  20 фев  9 12:14 .local
drwxr-xr-x. 1 ahmednuriev ahmednuriev  48 фев  9 12:19 .mozilla
drwx-----. 1 ahmednuriev ahmednuriev 132 фев  9 12:32 .ssh
drwxr-xr-x. 1 ahmednuriev ahmednuriev  10 фев  9 12:31 work
drwxr-xr-x. 1 ahmednuriev ahmednuriev   0 фев  9 12:14 Видео
drwxr-xr-x. 1 ahmednuriev ahmednuriev   0 фев  9 12:14 Документы
drwxr-xr-x. 1 ahmednuriev ahmednuriev   0 фев  9 13:13 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 ahmednuriev ahmednuriev   0 фев  9 12:14 Изображения
drwxr-xr-x. 1 ahmednuriev ahmednuriev   0 фев  9 12:14 Музыка
drwxr-xr-x. 1 ahmednuriev ahmednuriev   0 фев  9 12:14 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 ahmednuriev ahmednuriev   0 фев  9 12:14 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 ahmednuriev ahmednuriev   0 фев  9 12:14 Шаблоны
ahmednuriev@ahmednuriev:~$ 

```

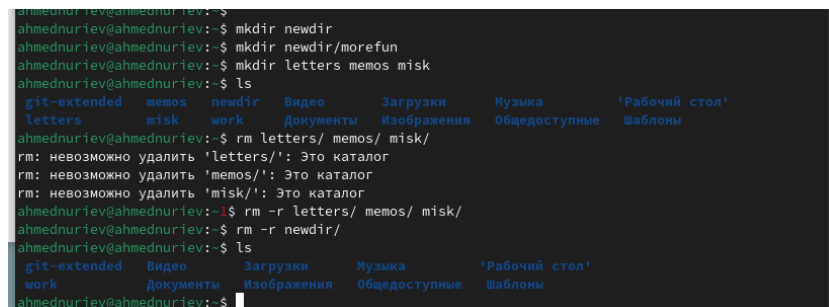
Рис. 3.7: Файлы в домашнем каталоге

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.



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

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

./Видео:

./Документы:

./Загрузки:

./Изображения:

./Музыка:

./Общедоступные:

'./Рабочий стол':

./Шаблоны:
ahmednuriev@ahmednuriev:~$ ls -lt
git-extended  work      Документы  Музыка     'Рабочий стол'
Загрузки      Видео     Изображения  Общедоступные  Шаблоны
ahmednuriev@ahmednuriev:~$
```

Рис. 3.9: Команда ls -R и ls -t

6. Используем команду man для просмотра описания разных команд

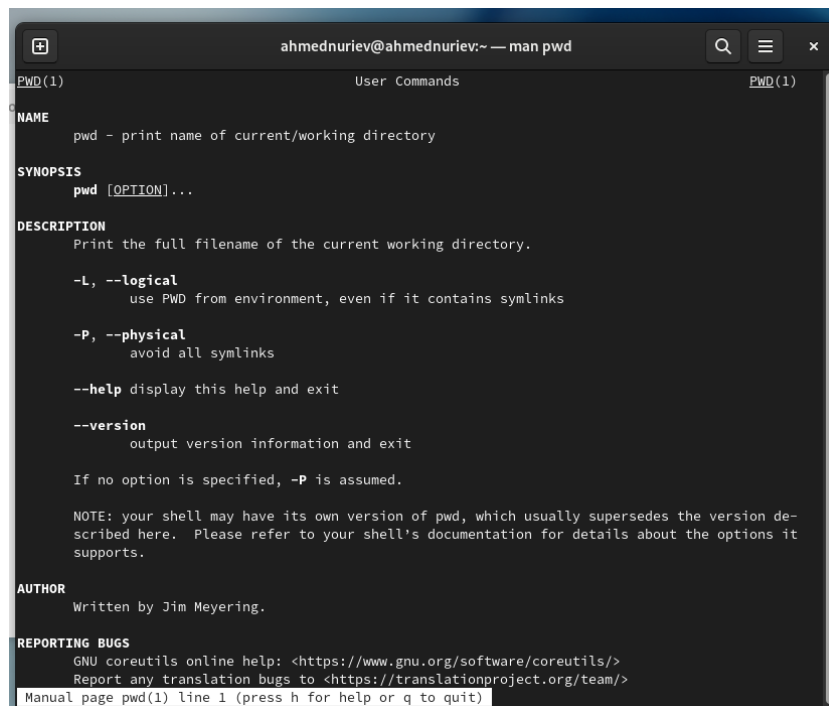
```
ahmednuriev@ahmednuriev:~ — man cd
BASH_BUILTINS(1)      General Commands Manual      BASH_BUILTINS(1)

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 com-
mands, see bash(1)

BASH BUILTIN COMMANDS
Unless otherwise noted, each builtin command documented in this section as accepting op-
tions preceded by - accepts -- to signify 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 requiring --. 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 containing file-
name, 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 sup-
plied, 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
Manual page cd(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 3.10: Справка по команде cd



```
ahmednuriev@ahmednuriev:~ — 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

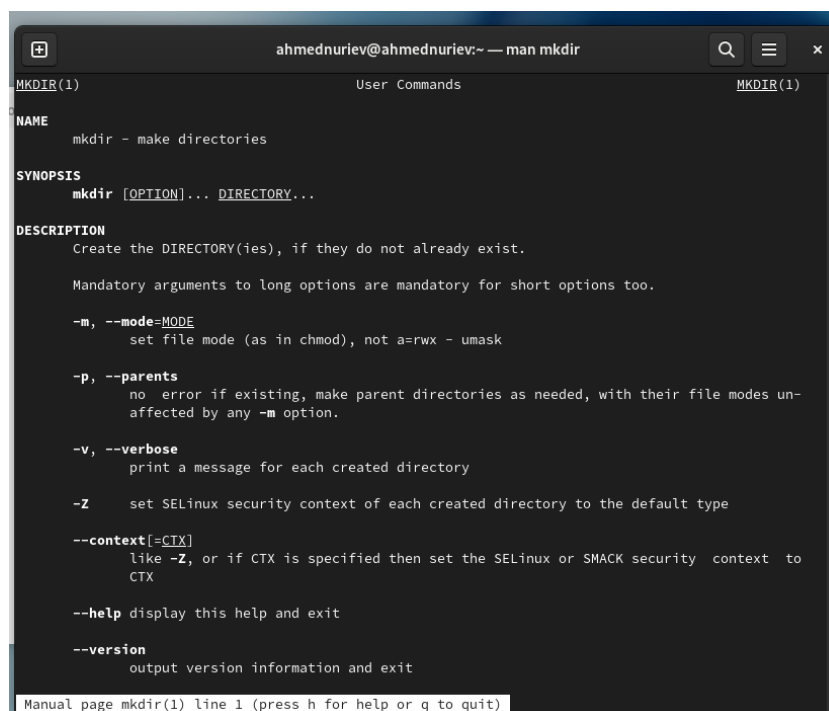
  --help display this help and exit

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

Рис. 3.11: Справка по команде pwd



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

Рис. 3.12: Справка по команде mkdir

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

Рис. 3.13: Справка по команде rmdir

```
ahmednuriev@ahmednuriev:~ — 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

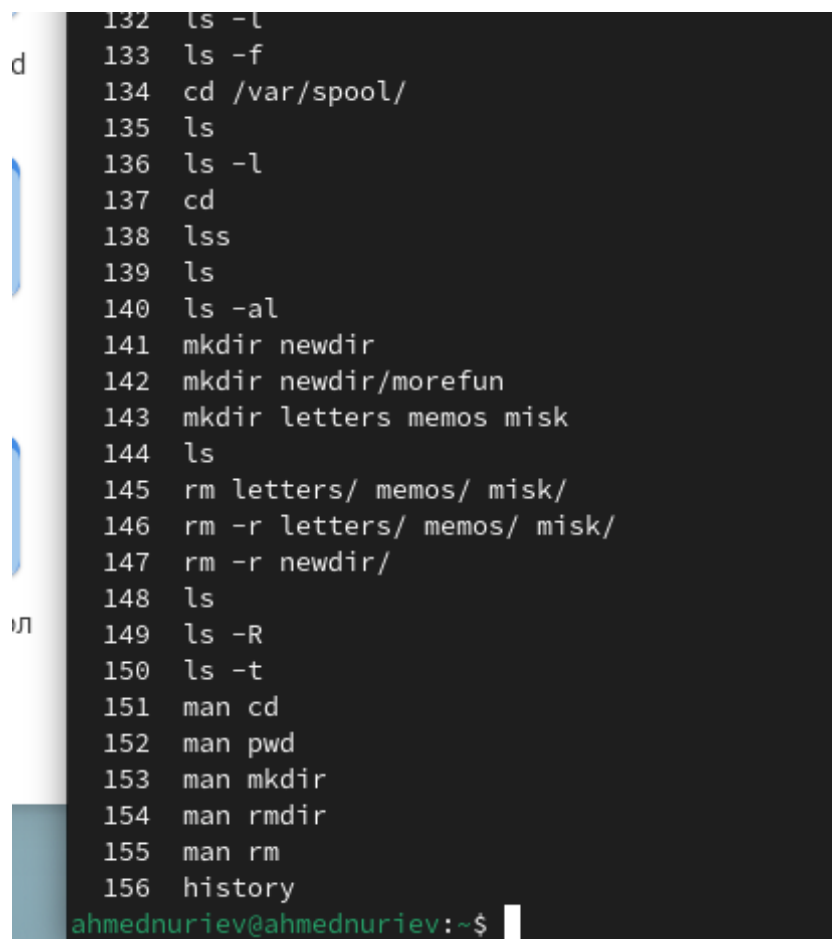
  --interactive[=WHEN]
    prompt according to WHEN: never, once (-I), or always (-i); without WHEN, prompt

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.

A terminal window with a dark background and light-colored text. The left sidebar shows a file explorer view with a blue bar. The terminal content displays a list of commands numbered 132 through 156. The commands include file listing (ls), directory navigation (cd), directory creation (mkdir), and directory removal (rm). The final command is 'history', which has triggered the display of the preceding commands. The prompt at the bottom is 'ahmednuriev@ahmednuriev:~\$' followed by a cursor.

```
132 ls -l
133 ls -f
134 cd /var/spool/
135 ls
136 ls -l
137 cd
138 lss
139 ls
140 ls -al
141 mkdir newdir
142 mkdir newdir/morefun
143 mkdir letters memos misk
144 ls
145 rm letters/ memos/ misk/
146 rm -r letters/ memos/ misk/
147 rm -r newdir/
148 ls
149 ls -R
150 ls -t
151 man cd
152 man pwd
153 man mkdir
154 man rmdir
155 man rm
156 history
ahmednuriev@ahmednuriev:~$
```

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.