

Отчёт по лабораторной работе №6

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

Тимур Акмурадов

Содержание

1	Цель работы	4
2	Теоретические сведения	5
3	Выполнение лабораторной работы	7
4	Вывод	15
5	Контрольные вопросы	16

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	9
3.7	Файлы в домашнем каталоге	10
3.8	Действия с каталогами	10
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	14

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`.

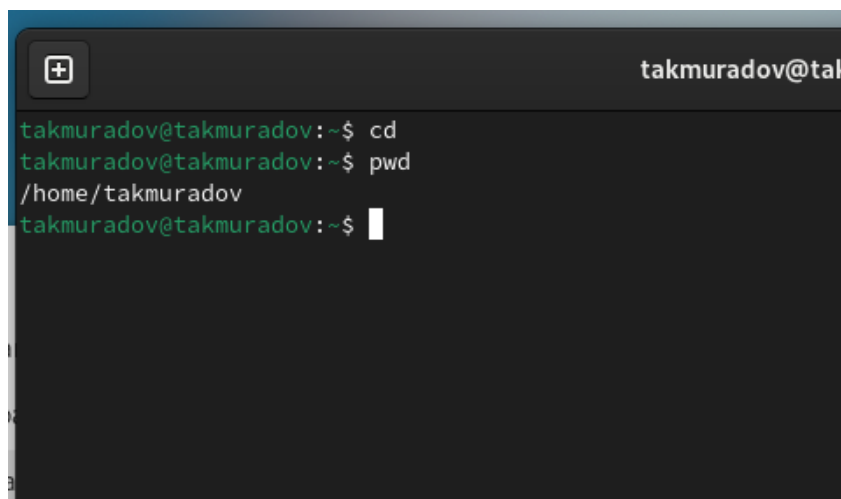
Командой в операционной системе называется записанный по специальным правилам текст (возможно с аргументами), представляющий собой указание на выполнение какой-либо функций (или действий) в операционной системе. Обычно первым словом идёт имя команды, остальной текст — аргументы или опции, конкретизирующие 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 on the left and the text 'takmuradov@tak' on the right. The terminal content shows the following sequence of commands and output:

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

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.

```
takmuradov@takmuradov:~$ cd /tmp
takmuradov@takmuradov:/tmp$ ls
dbus-0sWdDmKi
dbus-Q6aouqYJ
systemd-private-67dd31e8cb9549fc933d4ecedb31018e-chrond.service-9mEHqJ
systemd-private-67dd31e8cb9549fc933d4ecedb31018e-colord.service-7Y1LZD
systemd-private-67dd31e8cb9549fc933d4ecedb31018e-dbus-broker.service-403qyR
systemd-private-67dd31e8cb9549fc933d4ecedb31018e-fwupd.service-r5sQCx
systemd-private-67dd31e8cb9549fc933d4ecedb31018e-low-memory-monitor.service-qrnkX
systemd-private-67dd31e8cb9549fc933d4ecedb31018e-ModemManager.service-mS2i9p
systemd-private-67dd31e8cb9549fc933d4ecedb31018e-polkit.service-3uErZx
systemd-private-67dd31e8cb9549fc933d4ecedb31018e-power-profiles-daemon.service-uYABZb
systemd-private-67dd31e8cb9549fc933d4ecedb31018e-rtkit-daemon.service-Tqjb0Q
systemd-private-67dd31e8cb9549fc933d4ecedb31018e-switcheroo-control.service-d2Y8oS
systemd-private-67dd31e8cb9549fc933d4ecedb31018e-systemd-logind.service-0wip0j
systemd-private-67dd31e8cb9549fc933d4ecedb31018e-systemd-oond.service-ohbYeu
systemd-private-67dd31e8cb9549fc933d4ecedb31018e-systemd-resolved.service-HC9WfN
systemd-private-67dd31e8cb9549fc933d4ecedb31018e-upower.service-Rsh6Va
vmware-root_869-3988752892
takmuradov@takmuradov:/tmp$
```

Рис. 3.2: Команда ls

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

```
takmuradov@takmuradov:~$ cd /tmp
takmuradov@takmuradov:/tmp$ ls -a
.
..
dbus-0sWdDmKi
dbus-Q6aouqYJ
.font-unix
.ICE-unix
systemd-private-67dd31e8cb9549fc933d4ecedb31018e-chrond.service-9mEHqJ
systemd-private-67dd31e8cb9549fc933d4ecedb31018e-colord.service-7Y1LZD
systemd-private-67dd31e8cb9549fc933d4ecedb31018e-dbus-broker.service-403qyR
systemd-private-67dd31e8cb9549fc933d4ecedb31018e-fwupd.service-r5sQCx
systemd-private-67dd31e8cb9549fc933d4ecedb31018e-low-memory-monitor.service-qrnkX
systemd-private-67dd31e8cb9549fc933d4ecedb31018e-ModemManager.service-mS2i9p
systemd-private-67dd31e8cb9549fc933d4ecedb31018e-polkit.service-3uErZx
systemd-private-67dd31e8cb9549fc933d4ecedb31018e-power-profiles-daemon.service-uYABZb
systemd-private-67dd31e8cb9549fc933d4ecedb31018e-rtkit-daemon.service-Tqjb0Q
systemd-private-67dd31e8cb9549fc933d4ecedb31018e-switcheroo-control.service-d2Y8oS
systemd-private-67dd31e8cb9549fc933d4ecedb31018e-systemd-logind.service-0wip0j
systemd-private-67dd31e8cb9549fc933d4ecedb31018e-systemd-oond.service-ohbYeu
systemd-private-67dd31e8cb9549fc933d4ecedb31018e-systemd-resolved.service-HC9WfN
systemd-private-67dd31e8cb9549fc933d4ecedb31018e-upower.service-Rsh6Va
vmware-root_869-3988752892
.X0-lock
.X1024-lock
.X1025-lock
.X11-unix
.X1-lock
.XIM-unix
takmuradov@takmuradov:/tmp$
```

Рис. 3.3: Команда ls -a

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


```

takmuradov@takmuradov: /tmp$
takmuradov@takmuradov: /tmp$ ls -l
итого 0
srwx-rw-rw-. 1 root root 0 map 8 19:19 dbus-0sWdDmKi
drwx----- 3 root root 60 map 8 19:19 systemd-private-67dd31e8cb9549fc933d4ecedb31018e-chronyd.service-9mEHqJ
drwx----- 3 root root 60 map 8 19:19 systemd-private-67dd31e8cb9549fc933d4ecedb31018e-colord.service-7Y1LZD
drwx----- 3 root root 60 map 8 19:19 systemd-private-67dd31e8cb9549fc933d4ecedb31018e-dbus-broker.service-403qyR
drwx----- 3 root root 60 map 8 19:28 systemd-private-67dd31e8cb9549fc933d4ecedb31018e-fwupd.service-r5sQCx
drwx----- 3 root root 60 map 8 19:19 systemd-private-67dd31e8cb9549fc933d4ecedb31018e-low-memory-monitor.service-grnlkX
drwx----- 3 root root 60 map 8 19:19 systemd-private-67dd31e8cb9549fc933d4ecedb31018e-ModemManager.service-mS2i9p
drwx----- 3 root root 60 map 8 19:19 systemd-private-67dd31e8cb9549fc933d4ecedb31018e-polkit.service-3uErZx
drwx----- 3 root root 60 map 8 19:19 systemd-private-67dd31e8cb9549fc933d4ecedb31018e-power-profiles-daemon.service-uVABZb
drwx----- 3 root root 60 map 8 19:19 systemd-private-67dd31e8cb9549fc933d4ecedb31018e-rtkit-daemon.service-TqjbOQ
drwx----- 3 root root 60 map 8 19:19 systemd-private-67dd31e8cb9549fc933d4ecedb31018e-switcheroo-control.service-d2Y8oS
drwx----- 3 root root 60 map 8 19:19 systemd-private-67dd31e8cb9549fc933d4ecedb31018e-systemd-logind.service-0wip0j
drwx----- 3 root root 60 map 8 19:19 systemd-private-67dd31e8cb9549fc933d4ecedb31018e-systemd-oomd.service-ohbYeu
drwx----- 3 root root 60 map 8 19:19 systemd-private-67dd31e8cb9549fc933d4ecedb31018e-systemd-resolved.service-HC9WfN
drwx----- 3 root root 60 map 8 19:19 systemd-private-67dd31e8cb9549fc933d4ecedb31018e-upower.service-Rsh6Va
takmuradov@takmuradov: /tmp$

```

Рис. 3.4: Команда ls -l

```

takmuradov@takmuradov: /tmp$
takmuradov@takmuradov: /tmp$ ls -f
.
..
systemd-private-67dd31e8cb9549fc933d4ecedb31018e-fwupd.service-r5sQCx
.X1-lock
.X0-lock
systemd-private-67dd31e8cb9549fc933d4ecedb31018e-colord.service-7Y1LZD
.X1025-lock
.X1024-lock
dbus-0sWdDmKi
dbus-Q6aouqYJ
systemd-private-67dd31e8cb9549fc933d4ecedb31018e-ModemManager.service-mS2i9p
vmware-root_869-3988752892
systemd-private-67dd31e8cb9549fc933d4ecedb31018e-upower.service-Rsh6Va
systemd-private-67dd31e8cb9549fc933d4ecedb31018e-systemd-logind.service-0wip0j
systemd-private-67dd31e8cb9549fc933d4ecedb31018e-switcheroo-control.service-d2Y8oS
systemd-private-67dd31e8cb9549fc933d4ecedb31018e-rtkit-daemon.service-TqjbOQ
systemd-private-67dd31e8cb9549fc933d4ecedb31018e-power-profiles-daemon.service-uVABZb
systemd-private-67dd31e8cb9549fc933d4ecedb31018e-polkit.service-3uErZx
systemd-private-67dd31e8cb9549fc933d4ecedb31018e-low-memory-monitor.service-grnlkX
systemd-private-67dd31e8cb9549fc933d4ecedb31018e-chronyd.service-9mEHqJ
systemd-private-67dd31e8cb9549fc933d4ecedb31018e-dbus-broker.service-403qyR
systemd-private-67dd31e8cb9549fc933d4ecedb31018e-systemd-resolved.service-HC9WfN
systemd-private-67dd31e8cb9549fc933d4ecedb31018e-systemd-oomd.service-ohbYeu
.font-unix
.XIM-unix
.ICE-unix
.X11-unix
takmuradov@takmuradov: /tmp$

```

Рис. 3.5: Команда ls -f

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

```

takmuradov@takmuradov: /tmp$ cd /var/spool/
takmuradov@takmuradov: /var/spool$ ls -l
итого 0
drwxr-x--x. 1 root abrt 1510 map 8 19:18 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 1222 map 8 17:40 mail
drwxr-xr-x. 1 root root 0 июл 21 2023 plymouth
takmuradov@takmuradov: /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.

```
takmuradov@takmuradov: /var/spool$ cd
takmuradov@takmuradov: $ ls
git-extended work Bugoe Документы Загрузки Изображения Музыка Общедоступные 'Рабочий стол' Шаблоны
takmuradov@takmuradov: $ ls -al
итого 20
drwx----- 1 takmuradov takmuradov 498 мар  2 22:31 .
drwxr-xr-x  1 root      root      1216 мар  8 17:40 ..
-rw----- 1 takmuradov takmuradov 2756 мар  2 22:41 .bash_history
-rw-r--r-- 1 takmuradov takmuradov  18 июл 19 2023 .bash_logout
-rw-r--r-- 1 takmuradov takmuradov 144 июл 19 2023 .bash_profile
-rw-r--r-- 1 takmuradov takmuradov 680 мар  2 22:30 .bashrc
drwx----- 1 takmuradov takmuradov 418 мар  2 22:32 .cache
drwx----- 1 takmuradov takmuradov 424 мар  2 22:32 .config
-rw-r--r-- 1 takmuradov takmuradov 234 мар  2 22:28 .gitconfig
drwxr-xr-x  1 takmuradov takmuradov  74 мар  2 22:35 git-extended
drwx----- 1 takmuradov takmuradov 136 фев 21 10:40 gnupg
drwx----- 1 takmuradov takmuradov  20 фев 21 10:33 .local
drwxr-xr-x  1 takmuradov takmuradov  48 фев 21 10:40 .mozilla
drwx----- 1 takmuradov takmuradov 132 фев 21 10:44 .ssh
drwxr-xr-x  1 takmuradov takmuradov  10 фев 21 10:43 work
drwxr-xr-x  1 takmuradov takmuradov   0 фев 21 10:33 Видео
drwxr-xr-x  1 takmuradov takmuradov   0 фев 21 10:33 Документы
drwxr-xr-x  1 takmuradov takmuradov   0 фев 21 10:33 Загрузки
drwxr-xr-x  1 takmuradov takmuradov   0 фев 21 10:33 Изображения
drwxr-xr-x  1 takmuradov takmuradov   0 фев 21 10:33 Музыка
drwxr-xr-x  1 takmuradov takmuradov   0 фев 21 10:33 Общедоступные
drwxr-xr-x  1 takmuradov takmuradov   0 фев 21 10:33 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x  1 takmuradov takmuradov   0 фев 21 10:33 Шаблоны
takmuradov@takmuradov: $
```

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.

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

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`.

```
1 './work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/template/report/scripts':  
2 image-report mpv-shot  
3  
4 ./Видео:  
5 ./Документы:  
6 ./Загрузки:  
7 ./Изображения:  
8 ./Музыка:  
9 ./Общедоступные:  
10 './Рабочий стол':  
11 ./Шаблоны:  
takmuradov@takmuradov:~$ ls -t  
git-extended work Видео Изображения Документы Загрузки Музыка Общедоступные 'Рабочий стол' Шаблоны  
takmuradov@takmuradov:~$
```

Рис. 3.9: Команда `ls -R` и `ls -t`

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

```
takmuradov@takmuradov:~$ 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, fg, fg, getopts, hash, help, history, jobs, kill, let, local, logout, mapfile, popd,
print, pushd, pwd, read, readarray, readonly, return, set, shift, shopt, source, suspend, test, times, trap, true, type, type-
set, 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 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
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 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 output.
When arguments are supplied, an alias is defined for each name whose value is given. A trailing space in value causes the
Manual page cd(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 3.10: Справка по команде cd

```
takmuradov@takmuradov:~$ 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

```
takmuradov@takmuradov:~ -- 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

```
takmuradov@takmuradov:~ -- 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

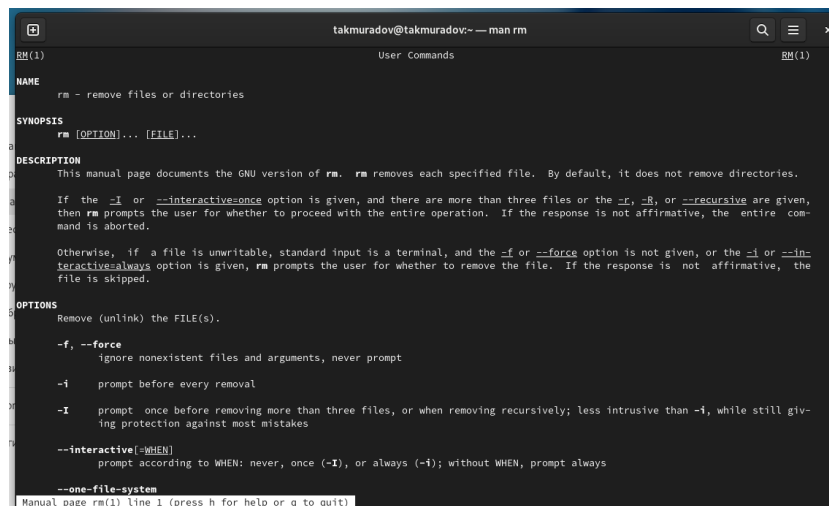
AUTHOR
  Written by David MacKenzie.

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>.

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
```

Рис. 3.14: Справка по команде rm

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



```
120  mkdir newdir
121  mkdir newdir/morefun
122  mkdir letters memos misk
123  ls
124  rm letters/ memos/ misk/
125  rm -r letters/ memos/ misk/
126  rm -r newdir/
127  ls
128  ls -R
129  ls -t
130  man cd
131  man pwd
132  man mkdir
133  man rmdir
134  man rm
135  history
takmuradov@takmuradov:~$
```

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.