

# **Отчёт по лабораторной работе №6**

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

Байрам Эргешов Нка 02 23

# Содержание

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

## Список иллюстраций

3.1	Путь к домашнему каталогу . . . . .	7
3.2	Команда ls . . . . .	8
3.3	Команда ls -a . . . . .	8
3.4	Команда ls -l . . . . .	9
3.5	Команда ls -f . . . . .	9
3.6	Каталог /var/spool . . . . .	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`.

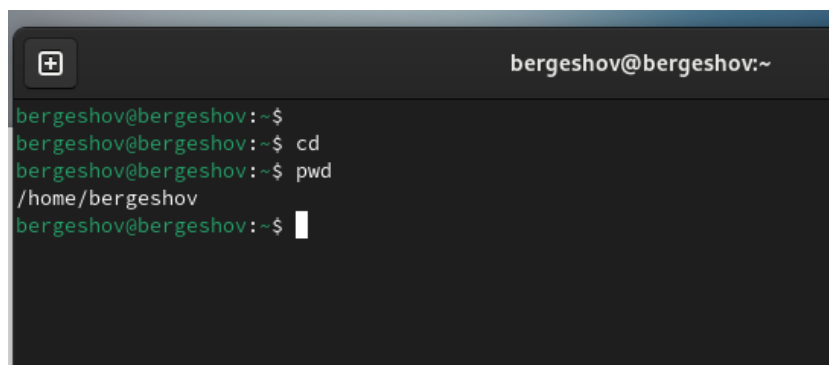
Командой в операционной системе называется записанный по специальным правилам текст (возможно с аргументами), представляющий собой указание на выполнение какой-либо функций (или действий) в операционной системе. Обычно первым словом идёт имя команды, остальной текст — аргументы или опции, конкретизирующие 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`.



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

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.

```

bergeshov@bergeshov:~$ cd /tmp
bergeshov@bergeshov:/tmp$ ls
dbus-CiK0Wiaf
dbus-xD03wkl5
systemd-private-84575b88bbd349f78df7c8e8b3752cf7-chronyd.service-mScyLV
systemd-private-84575b88bbd349f78df7c8e8b3752cf7-colord.service-0DnLIk
systemd-private-84575b88bbd349f78df7c8e8b3752cf7-dbus-broker.service-YfvBoK
systemd-private-84575b88bbd349f78df7c8e8b3752cf7-fwupd.service-SHsDIO
systemd-private-84575b88bbd349f78df7c8e8b3752cf7-low-memory-monitor.service-xVulPv
systemd-private-84575b88bbd349f78df7c8e8b3752cf7-ModemManager.service-foaLE1
systemd-private-84575b88bbd349f78df7c8e8b3752cf7-polkit.service-4gL64t
systemd-private-84575b88bbd349f78df7c8e8b3752cf7-power-profiles-daemon.service-zZGtMY
systemd-private-84575b88bbd349f78df7c8e8b3752cf7-rtkit-daemon.service-RgZCRN
systemd-private-84575b88bbd349f78df7c8e8b3752cf7-switcheroo-control.service-yAGNaj
systemd-private-84575b88bbd349f78df7c8e8b3752cf7-systemd-logind.service-43WD54
systemd-private-84575b88bbd349f78df7c8e8b3752cf7-systemd-oomd.service-kapGzI
systemd-private-84575b88bbd349f78df7c8e8b3752cf7-systemd-resolved.service-JBa0Nd
systemd-private-84575b88bbd349f78df7c8e8b3752cf7-upower.service-DwPv5C
vmware-root_867-3988621819
bergeshov@bergeshov:/tmp$

```

Рис. 3.2: Команда ls

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

```

bergeshov@bergeshov:/tmp$ ls -a
.
..
dbus-CiK0Wiaf
dbus-xD03wkl5
.font-unix
.ICE-unix
systemd-private-84575b88bbd349f78df7c8e8b3752cf7-chronyd.service-mScyLV
systemd-private-84575b88bbd349f78df7c8e8b3752cf7-colord.service-0DnLIk
systemd-private-84575b88bbd349f78df7c8e8b3752cf7-dbus-broker.service-YfvBoK
systemd-private-84575b88bbd349f78df7c8e8b3752cf7-fwupd.service-SHsDIO
systemd-private-84575b88bbd349f78df7c8e8b3752cf7-low-memory-monitor.service-xVulPv
systemd-private-84575b88bbd349f78df7c8e8b3752cf7-ModemManager.service-foaLE1
systemd-private-84575b88bbd349f78df7c8e8b3752cf7-polkit.service-4gL64t
systemd-private-84575b88bbd349f78df7c8e8b3752cf7-power-profiles-daemon.service-zZGtMY
systemd-private-84575b88bbd349f78df7c8e8b3752cf7-rtkit-daemon.service-RgZCRN
systemd-private-84575b88bbd349f78df7c8e8b3752cf7-switcheroo-control.service-yAGNaj
systemd-private-84575b88bbd349f78df7c8e8b3752cf7-systemd-logind.service-43WD54
systemd-private-84575b88bbd349f78df7c8e8b3752cf7-systemd-oomd.service-kapGzI
systemd-private-84575b88bbd349f78df7c8e8b3752cf7-systemd-resolved.service-JBa0Nd
systemd-private-84575b88bbd349f78df7c8e8b3752cf7-upower.service-DwPv5C
vmware-root_867-3988621819
.X0-lock
.X1024-lock
.X1025-lock
.X11-unix
.X1-lock
.XIM-unix
bergeshov@bergeshov:/tmp$

```

Рис. 3.3: Команда ls -a

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



```

bergeshov@bergeshov: /tmp$ ls -l
итого 0
srwx-rw-rw-. 1 root root 0 map 8 11:50 dbus-CiK0WiAf
drwx----- 3 root root 60 map 8 11:50 systemd-private-84575b88bdd349f78df7c8e8b3752cf7-chronyd.service-mScyLV
drwx----- 3 root root 60 map 8 11:50 systemd-private-84575b88bdd349f78df7c8e8b3752cf7-colord.service-0n1Ik
drwx----- 3 root root 60 map 8 11:50 systemd-private-84575b88bdd349f78df7c8e8b3752cf7-dbus-broker.service-YfvBoK
drwx----- 3 root root 60 map 8 11:50 systemd-private-84575b88bdd349f78df7c8e8b3752cf7-fwupd.service-SHsDio
drwx----- 3 root root 60 map 8 11:50 systemd-private-84575b88bdd349f78df7c8e8b3752cf7-low-memory-monitor.service-xVuLPv
drwx----- 3 root root 60 map 8 11:50 systemd-private-84575b88bdd349f78df7c8e8b3752cf7-ModemManager.service-foaLE1
drwx----- 3 root root 60 map 8 11:50 systemd-private-84575b88bdd349f78df7c8e8b3752cf7-polkit.service-4gL64t
drwx----- 3 root root 60 map 8 11:50 systemd-private-84575b88bdd349f78df7c8e8b3752cf7-power-profiles-daemon.service-zZGtMY
drwx----- 3 root root 60 map 8 11:50 systemd-private-84575b88bdd349f78df7c8e8b3752cf7-rtkit-daemon.service-RgZCRN
drwx----- 3 root root 60 map 8 11:50 systemd-private-84575b88bdd349f78df7c8e8b3752cf7-switcheroo-control.service-yAGNaj
drwx----- 3 root root 60 map 8 11:50 systemd-private-84575b88bdd349f78df7c8e8b3752cf7-systemd-logind.service-43WD54
drwx----- 3 root root 60 map 8 11:50 systemd-private-84575b88bdd349f78df7c8e8b3752cf7-systemd-oomd.service-kapGzI
drwx----- 3 root root 60 map 8 11:50 systemd-private-84575b88bdd349f78df7c8e8b3752cf7-systemd-resolved.service-JBa0Nd
drwx----- 2 root root 40 map 8 11:50 vmware-root_867-3988621819
bergeshov@bergeshov: /tmp$

```

Рис. 3.4: Команда ls -l

```

bergeshov@bergeshov: /tmp$ ls -f
.
..
systemd-private-84575b88bdd349f78df7c8e8b3752cf7-fwupd.service-SHsDio
.X1-lock
.X0-lock
systemd-private-84575b88bdd349f78df7c8e8b3752cf7-colord.service-0n1Ik
.X1025-lock
.X1024-lock
dbus-xD03wkL5
dbus-CiK0WiAf
systemd-private-84575b88bdd349f78df7c8e8b3752cf7-ModemManager.service-foaLE1
vmware-root_867-3988621819
systemd-private-84575b88bdd349f78df7c8e8b3752cf7-upower.service-DwPv5C
systemd-private-84575b88bdd349f78df7c8e8b3752cf7-systemd-logind.service-43WD54
systemd-private-84575b88bdd349f78df7c8e8b3752cf7-switcheroo-control.service-yAGNaj
systemd-private-84575b88bdd349f78df7c8e8b3752cf7-rtkit-daemon.service-RgZCRN
systemd-private-84575b88bdd349f78df7c8e8b3752cf7-power-profiles-daemon.service-zZGtMY
systemd-private-84575b88bdd349f78df7c8e8b3752cf7-polkit.service-4gL64t
systemd-private-84575b88bdd349f78df7c8e8b3752cf7-low-memory-monitor.service-xVuLPv
systemd-private-84575b88bdd349f78df7c8e8b3752cf7-chronyd.service-mScyLV
systemd-private-84575b88bdd349f78df7c8e8b3752cf7-dbus-broker.service-YfvBoK
systemd-private-84575b88bdd349f78df7c8e8b3752cf7-systemd-resolved.service-JBa0Nd
systemd-private-84575b88bdd349f78df7c8e8b3752cf7-systemd-oomd.service-kapGzI
.font-unix
.XIM-unix
.ICE-unix
.X11-unix
bergeshov@bergeshov: /tmp$

```

Рис. 3.5: Команда ls -f

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

```

bergeshov@bergeshov: /tmp$ cd /var/spool/
bergeshov@bergeshov: /var/spool$ ls -l
итого 0
drwxr-x--x. 1 root abrt 1510 map 8 11:49 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 map 6 14:27 mail
drwxr-xr-x. 1 root root 0 июл 21 2023 plymouth
bergeshov@bergeshov: /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.

```
bergeshov@bergeshov:~/var/spool$ cd
bergeshov@bergeshov:~$ ls
git-extended work Видео Документы Загрузки Изображения Музыка Общедоступные 'Рабочий стол' Шаблоны
bergeshov@bergeshov:~$ ls -al
итого 20
drwx-----, 1 bergeshov bergeshov 498 мар  2 14:35 .
drwxr-xr-x, 1 root      root      1172 мар  6 14:27 ..
-rw-----, 1 bergeshov bergeshov 1317 мар  2 14:47 .bash_history
-rw-r--r--, 1 bergeshov bergeshov 18 июл 19 2023 .bash_logout
-rw-r--r--, 1 bergeshov bergeshov 144 июл 19 2023 .bash_profile
-rw-r--r--, 1 bergeshov bergeshov 679 мар  2 14:34 .bashrc
drwx-----, 1 bergeshov bergeshov 418 мар  2 14:36 .cache
drwx-----, 1 bergeshov bergeshov 424 мар  2 14:36 .config
-rw-r--r--, 1 bergeshov bergeshov 239 фев 27 09:38 .gitconfig
drwxr-xr-x, 1 bergeshov bergeshov 74 мар  2 14:39 git-extended
drwx-----, 1 bergeshov bergeshov 136 фев 18 11:05 .gnupg
drwx-----, 1 bergeshov bergeshov 20 фев 18 10:56 .local
drwxr-xr-x, 1 bergeshov bergeshov 48 фев 18 10:57 .mozilla
drwx-----, 1 bergeshov bergeshov 132 фев 18 11:10 .ssh
drwxr-xr-x, 1 bergeshov bergeshov 10 фев 18 11:10 work
drwxr-xr-x, 1 bergeshov bergeshov 0 фев 18 10:56 Видео
drwxr-xr-x, 1 bergeshov bergeshov 0 фев 18 10:56 Документы
drwxr-xr-x, 1 bergeshov bergeshov 0 фев 18 10:56 Загрузки
drwxr-xr-x, 1 bergeshov bergeshov 0 фев 18 10:56 Изображения
drwxr-xr-x, 1 bergeshov bergeshov 0 фев 18 10:56 Музыка
drwxr-xr-x, 1 bergeshov bergeshov 0 фев 18 10:56 Общедоступные
drwxr-xr-x, 1 bergeshov bergeshov 0 фев 18 10:56 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x, 1 bergeshov bergeshov 0 фев 18 10:56 Шаблоны
bergeshov@bergeshov:~$
```

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`.

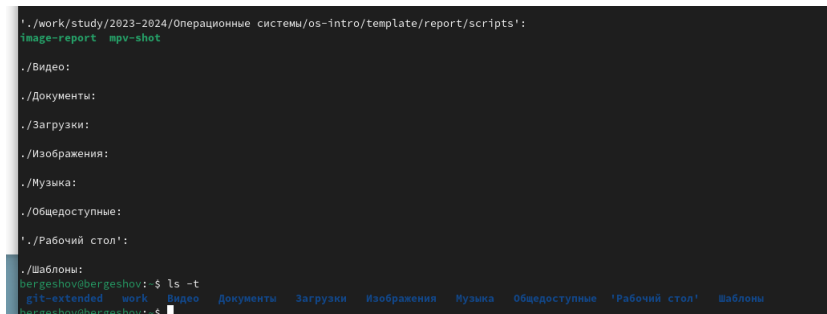
3.3. В домашнем каталоге создали три новых каталога с именами `letters`, `memos`, `misk`, и затем удалили эти каталоги одной командой по конструкции `rm -r [имена файлов]`.

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.

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

Рис. 3.8: Действия с каталогами

4. С помощью команды `man` определим, какую опцию команды `ls` нужно использовать для просмотра содержимое не только указанного каталога, но и подкаталогов, входящих в него. Введя в консоли `man ls` Мы получим справку на английском языке и в ней нужный нам ключ к команде. Это ключ `-R`
5. Также с помощью команды `man` определим набор опций команды `ls`, позволяющий отсортировать по времени последнего изменения выводимый список содержимого каталога с развёрнутым описанием файлов. Введя в консоли `man ls` Мы получим справку на английском языке и в ней нужный нам ключ к команде. Это ключ `-t`.



```
'./work/study/2823-2824/Операционные системы/os-intro/template/report/scripts':
image-report  mpv-shot

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

Рис. 3.9: Команда `ls -R` и `ls -t`

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

```
bergeshov@bergeshov:~ -- 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, dis-
own, 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
signify the end of the options. The set, true, false, and test builtins do not accept options and do not treat -- spe-
cially. 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 argu-
ments 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 re-
turn 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 di-
rectory 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 paramet-
ers 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
Manual page cd(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 3.10: Справка по команде cd

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

Рис. 3.11: Справка по команде pwd

```
bergeshov@bergeshov:~$ 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

```
bergeshov@bergeshov:~$ 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

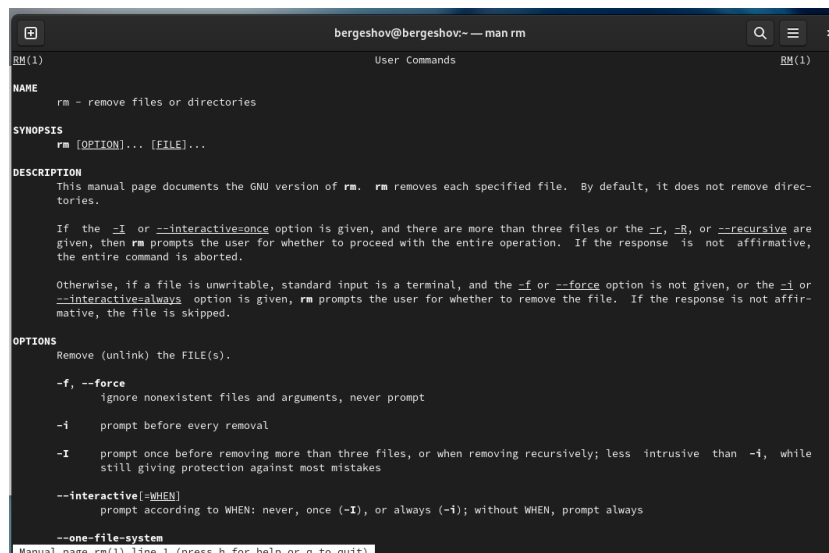
AUTHOR
  Written by David MacKenzie.

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



```
bergeshov@bergeshov:~ -- 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
    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.



```
56 ls
57 ls -al
58 mkdir newdir
59 mkdir newdir/morefun
60 mkdir letters memos misk
61 ls
62 rm letters/ memos/ misk/
63 rm -r letters/ memos/ misk/
64 rm -r newdir/
65 ls
66 ls -R
67 ls -t
68 man cd
69 man pwd
70 man mkdir
71 man rmdir
72 man rm
73 history
bergeshov@bergeshov:~$
```

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.