

# **Отчёт по лабораторной работе №6**

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

Овчинников Антон Григорьевич

# 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:

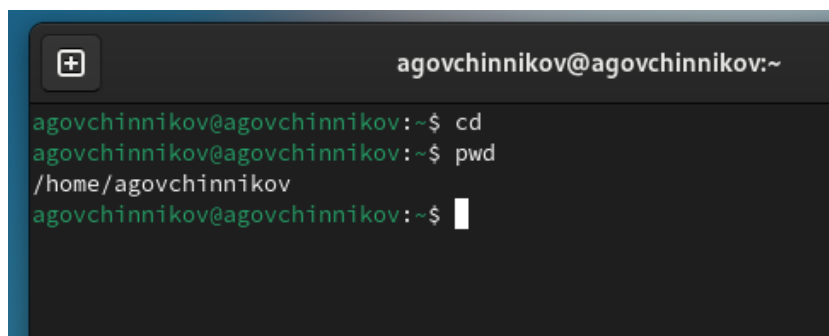
<имя\_команды><разделитель><аргументы>

- 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`.

A screenshot of a terminal window with a dark background. The title bar at the top shows a window icon and the text 'agovchinnikov@agovchinnikov:~'. The terminal content shows three lines of text: the first line is 'agovchinnikov@agovchinnikov:~\$ cd', the second line is 'agovchinnikov@agovchinnikov:~\$ pwd', and the third line is '/home/agovchinnikov'. The prompt 'agovchinnikov@agovchinnikov:~\$' is repeated at the end of the third line, followed by a white cursor block.

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

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.

```

agovchinnikov@agovchinnikov:~$ 
agovchinnikov@agovchinnikov:~$ cd /tmp
agovchinnikov@agovchinnikov:/tmp$ ls
dbus-qM270ELf
dbus-VEIHjGgJ
systemd-private-5c169f9bd3974af2aa7a911d320d4f7b-chrond.service-p3szJ0
systemd-private-5c169f9bd3974af2aa7a911d320d4f7b-colord.service-jhDgEp
systemd-private-5c169f9bd3974af2aa7a911d320d4f7b-dbus-broker.service-UnP3pP
systemd-private-5c169f9bd3974af2aa7a911d320d4f7b-fwupd.service-hNp5vm
systemd-private-5c169f9bd3974af2aa7a911d320d4f7b-low-memory-monitor.service-NXpnaT
systemd-private-5c169f9bd3974af2aa7a911d320d4f7b-ModemManager.service-FRvfVZ
systemd-private-5c169f9bd3974af2aa7a911d320d4f7b-polkit.service-bXToBE
systemd-private-5c169f9bd3974af2aa7a911d320d4f7b-power-profiles-daemon.service-tMyra3
systemd-private-5c169f9bd3974af2aa7a911d320d4f7b-rtkit-daemon.service-FH5bUa
systemd-private-5c169f9bd3974af2aa7a911d320d4f7b-switcheroo-control.service-l1BUsm
systemd-private-5c169f9bd3974af2aa7a911d320d4f7b-systemd-logind.service-rLfnmw
systemd-private-5c169f9bd3974af2aa7a911d320d4f7b-systemd-oemd.service-0ipB8h
systemd-private-5c169f9bd3974af2aa7a911d320d4f7b-systemd-resolved.service-92Z0D4
systemd-private-5c169f9bd3974af2aa7a911d320d4f7b-upower.service-31iYlb
vmware-root_911-4013199080
agovchinnikov@agovchinnikov:/tmp$

```

Рис. 3.2: Команда ls

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

```

agovchinnikov@agovchinnikov:~$ cd /tmp
agovchinnikov@agovchinnikov:/tmp$ ls -a
.
..
dbus-qM270ELf
dbus-VEIHjGgJ
.font-unix
.ICE-unix
systemd-private-5c169f9bd3974af2aa7a911d320d4f7b-chrond.service-p3szJ0
systemd-private-5c169f9bd3974af2aa7a911d320d4f7b-colord.service-jhDgEp
systemd-private-5c169f9bd3974af2aa7a911d320d4f7b-dbus-broker.service-UnP3pP
systemd-private-5c169f9bd3974af2aa7a911d320d4f7b-fwupd.service-hNp5vm
systemd-private-5c169f9bd3974af2aa7a911d320d4f7b-low-memory-monitor.service-NXpnaT
systemd-private-5c169f9bd3974af2aa7a911d320d4f7b-ModemManager.service-FRvfVZ
systemd-private-5c169f9bd3974af2aa7a911d320d4f7b-polkit.service-bXToBE
systemd-private-5c169f9bd3974af2aa7a911d320d4f7b-power-profiles-daemon.service-tMyra3
systemd-private-5c169f9bd3974af2aa7a911d320d4f7b-rtkit-daemon.service-FH5bUa
systemd-private-5c169f9bd3974af2aa7a911d320d4f7b-switcheroo-control.service-l1BUsm
systemd-private-5c169f9bd3974af2aa7a911d320d4f7b-systemd-logind.service-rLfnmw
systemd-private-5c169f9bd3974af2aa7a911d320d4f7b-systemd-oemd.service-0ipB8h
systemd-private-5c169f9bd3974af2aa7a911d320d4f7b-systemd-resolved.service-92Z0D4
systemd-private-5c169f9bd3974af2aa7a911d320d4f7b-upower.service-31iYlb
vmware-root_911-4013199080
.X0-lock
.X1024-lock
.X1025-lock
.X11-unix
.X1-lock
.XIM-unix
agovchinnikov@agovchinnikov:/tmp$

```

Рис. 3.3: Команда ls -a

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



```

agovchinnikov@agovchinnikov:/tmp$
agovchinnikov@agovchinnikov:/tmp$ ls -l
итого 0
drwxrwxrwx. 1 root agovchinnikov 0 map 11 17:10 dbus-ATSrqMg
drwxrwxrwx. 1 root root 0 map 11 16:52 dbus-qM270ELf
drwxrwxrwx. 1 root agovchinnikov 0 map 11 17:10 dbus-rjAKkhl
drwxrwxrwx. 1 root root 0 map 11 16:52 dbus-VEIHjGgj
drwx----- 3 root root 60 map 11 16:52 systemd-private-5c169f9bd3974af2aa7a911d320d4f7b-chrond.service-p3sz30
drwx----- 3 root root 60 map 11 16:52 systemd-private-5c169f9bd3974af2aa7a911d320d4f7b-colord.service-jhDgEp
drwx----- 3 root root 60 map 11 16:52 systemd-private-5c169f9bd3974af2aa7a911d320d4f7b-dbus-broker.service-UnPjP
drwx----- 3 root root 60 map 11 17:10 systemd-private-5c169f9bd3974af2aa7a911d320d4f7b-fprintd.service-AXI0Pj
drwx----- 3 root root 60 map 11 16:56 systemd-private-5c169f9bd3974af2aa7a911d320d4f7b-fuupd.service-hNp5vm
drwx----- 3 root root 60 map 11 16:52 systemd-private-5c169f9bd3974af2aa7a911d320d4f7b-low-memory-monitor.service-NXpnaT
drwx----- 3 root root 60 map 11 16:52 systemd-private-5c169f9bd3974af2aa7a911d320d4f7b-ModemManager.service-FRvFVZ
drwx----- 3 root root 60 map 11 16:52 systemd-private-5c169f9bd3974af2aa7a911d320d4f7b-polkit.service-bXToBE
drwx----- 3 root root 60 map 11 16:52 systemd-private-5c169f9bd3974af2aa7a911d320d4f7b-power-profiles-daemon.service-tMyra3
drwx----- 3 root root 60 map 11 16:52 systemd-private-5c169f9bd3974af2aa7a911d320d4f7b-rtkit-daemon.service-FH5bUa
drwx----- 3 root root 60 map 11 16:52 systemd-private-5c169f9bd3974af2aa7a911d320d4f7b-switcheroo-control.service-l1BUsm
drwx----- 3 root root 60 map 11 16:52 systemd-private-5c169f9bd3974af2aa7a911d320d4f7b-systemd-logind.service-rLfnmw
drwx----- 3 root root 60 map 11 16:52 systemd-private-5c169f9bd3974af2aa7a911d320d4f7b-systemd-oomd.service-6ip8sh
drwx----- 3 root root 60 map 11 16:52 systemd-private-5c169f9bd3974af2aa7a911d320d4f7b-systemd-resolved.service-92Z0D4
drwx----- 2 root root 40 map 11 16:52 systemd-private-5c169f9bd3974af2aa7a911d320d4f7b-upower.service-31iYlb
agovchinnikov@agovchinnikov:/tmp$

```

Рис. 3.4: Команда ls -l

```

agovchinnikov@agovchinnikov:/tmp$ ls -f
..
.X11-unix
.ICE-unix
.XIM-unix
.font-unix
systemd-private-5c169f9bd3974af2aa7a911d320d4f7b-systemd-oomd.service-0ipB8h
systemd-private-5c169f9bd3974af2aa7a911d320d4f7b-systemd-resolved.service-92Z0D4
systemd-private-5c169f9bd3974af2aa7a911d320d4f7b-dbus-broker.service-UnPjP
systemd-private-5c169f9bd3974af2aa7a911d320d4f7b-chrond.service-p3sz30
systemd-private-5c169f9bd3974af2aa7a911d320d4f7b-low-memory-monitor.service-NXpnaT
systemd-private-5c169f9bd3974af2aa7a911d320d4f7b-polkit.service-bXToBE
systemd-private-5c169f9bd3974af2aa7a911d320d4f7b-power-profiles-daemon.service-tMyra3
systemd-private-5c169f9bd3974af2aa7a911d320d4f7b-rtkit-daemon.service-FH5bUa
systemd-private-5c169f9bd3974af2aa7a911d320d4f7b-switcheroo-control.service-l1BUsm
systemd-private-5c169f9bd3974af2aa7a911d320d4f7b-systemd-logind.service-rLfnmw
systemd-private-5c169f9bd3974af2aa7a911d320d4f7b-upower.service-31iYlb
vmware-root_911-4013199080
systemd-private-5c169f9bd3974af2aa7a911d320d4f7b-ModemManager.service-FRvFVZ
dbus-qM270ELf
dbus-VEIHjGgj
.X1024-lock
.X1025-lock
systemd-private-5c169f9bd3974af2aa7a911d320d4f7b-colord.service-jhDgEp
.X0-lock
.X1-lock
systemd-private-5c169f9bd3974af2aa7a911d320d4f7b-fwupd.service-hNp5vm
systemd-private-5c169f9bd3974af2aa7a911d320d4f7b-fprintd.service-AXI0Pj
agovchinnikov@agovchinnikov:/tmp$

```

Рис. 3.5: Команда ls -f

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

```

agovchinnikov@agovchinnikov:/tmp$
agovchinnikov@agovchinnikov:/tmp$ cd /var/spool/
agovchinnikov@agovchinnikov:/var/spool$ ls -l
итого 0
drwxr-x--x. 1 root abrt 1510 map 11 12:08 abrt
drwx----- 1 abrt abrt 0 июл 19 2023 abrt-upload
drwx--x--- 1 root lp 6 фев 16 03:00 cups
drwxr-xr-x. 1 root root 0 июл 21 2023 lpd
drwxrwxr-x. 1 root mail 1222 map 8 17:40 mail
drwxr-xr-x. 1 root root 0 июл 21 2023 plymouth
agovchinnikov@agovchinnikov:/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.

```
agovchinnikov@agovchinnikov:~/var/spool$ cd
agovchinnikov@agovchinnikov:~$ ls
git-extended work Видео Документы Загрузки Изображения Музыка Общедоступные 'Рабочий стол' Шаблоны
agovchinnikov@agovchinnikov:~$ ls -al
итого 20
drwx----- 1 agovchinnikov agovchinnikov 498 мар 1 13:48 .
drwxr-xr-x 1 root root 1216 мар 8 17:40 ..
-rw----- 1 agovchinnikov agovchinnikov 1521 мар 1 14:51 .bash_history
-rw-r--r-- 1 agovchinnikov agovchinnikov 18 июл 19 2023 .bash_logout
-rw-r--r-- 1 agovchinnikov agovchinnikov 144 июл 19 2023 .bash_profile
-rw-r--r-- 1 agovchinnikov agovchinnikov 683 мар 1 13:44 .bashrc
drwx----- 1 agovchinnikov agovchinnikov 452 мар 11 16:56 .cache
drwx----- 1 agovchinnikov agovchinnikov 402 мар 1 13:49 .config
-rw-r--r-- 1 agovchinnikov agovchinnikov 241 мар 1 13:48 .gitconfig
drwxr-xr-x 1 agovchinnikov agovchinnikov 74 мар 1 13:55 git-extended
drwx----- 1 agovchinnikov agovchinnikov 356 мар 1 13:47 .gnupg
drwx----- 1 agovchinnikov agovchinnikov 20 фев 23 18:07 .local
drwxr-xr-x 1 agovchinnikov agovchinnikov 48 фев 23 18:08 .mozilla
drwx----- 1 agovchinnikov agovchinnikov 132 фев 23 18:16 .ssh
drwxr-xr-x 1 agovchinnikov agovchinnikov 10 фев 23 18:16 work
drwxr-xr-x 1 agovchinnikov agovchinnikov 0 фев 23 18:07 Видео
drwxr-xr-x 1 agovchinnikov agovchinnikov 0 фев 23 18:07 Документы
drwxr-xr-x 1 agovchinnikov agovchinnikov 0 фев 23 18:07 Загрузки
drwxr-xr-x 1 agovchinnikov agovchinnikov 0 фев 23 18:07 Изображения
drwxr-xr-x 1 agovchinnikov agovchinnikov 0 фев 23 18:07 Музыка
drwxr-xr-x 1 agovchinnikov agovchinnikov 0 фев 23 18:07 Общедоступные
drwxr-xr-x 1 agovchinnikov agovchinnikov 0 фев 23 18:07 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x 1 agovchinnikov agovchinnikov 0 фев 23 18:07 Шаблоны
agovchinnikov@agovchinnikov:~$
```

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`.

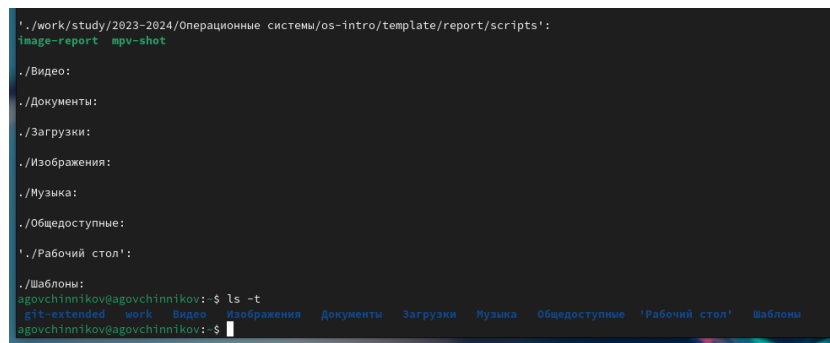
3.3. В домашнем каталоге создали три новых каталога с именами `letters`, `memos`, `misk`, и затем удалили эти каталоги одной командой по конструкции `rm -r [имена файлов]`.

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.

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

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

./Видео:
./Документы:
./Загрузки:
./Изображения:
./Музыка:
./Общедоступные:
'./Рабочий стол':

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

Рис. 3.9: Команда `ls -R` и `ls -t`

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

```
agovchinnikov@agovchinnikov:~$ man cd
BASH BUILTINS(1)                                General Commands Manual                                BASH BUILTINS(1)

NAME
i, ., [, alias, bg, bind, break, builtin, caller, cd, command, compgen, complete, compopt, continue, declare, dirs, disown, echo, enable, eval, exec, exit, export, false, fc, fg, getopts, hash, help, history, jobs, kill, let, local, logout, mapfile, popd, printf, pushd, pwd, read, readarray, readonly, return, set, shift, shopt, source, suspend, test, times, trap, true, type, typeset, ulimit, umask, unalias, unset, wait - bash built-in commands, see bash(1)

BASH BUILTIN COMMANDS
Unless otherwise noted, each builtin command documented in this section as accepting options preceded by - accepts -- to signify the end of the options. The i, 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.
Manual page cd(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 3.10: Справка по команде cd

```
agovchinnikov@agovchinnikov:~$ 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

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

Рис. 3.12: Справка по команде mkdir

```
agovchinnikov@agovchinnikov:~ -- 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

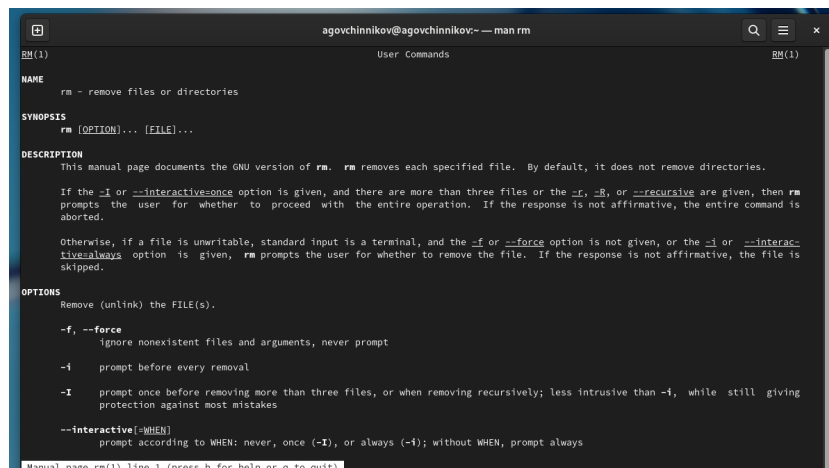
  --version
      output version information and exit

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)
```

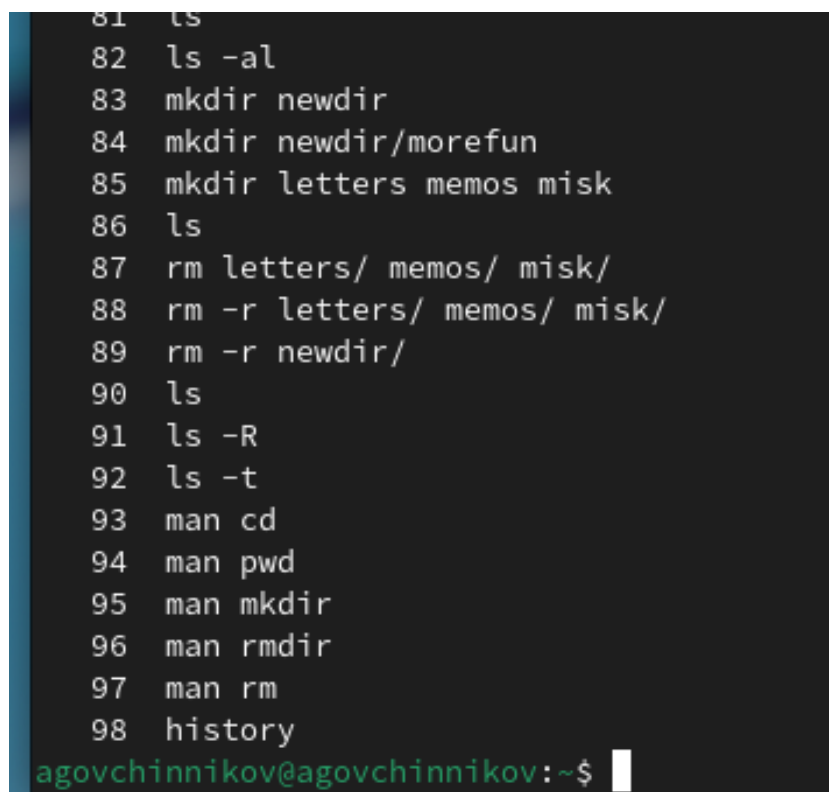
Рис. 3.13: Справка по команде rmdir



```
agovchinnikov@agovchinnikov:~ -- man rm
rm(1)                                User Commands
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 --interac
tive=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
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.



```
81  ls
82  ls -al
83  mkdir newdir
84  mkdir newdir/morefun
85  mkdir letters memos misk
86  ls
87  rm letters/ memos/ misk/
88  rm -r letters/ memos/ misk/
89  rm -r newdir/
90  ls
91  ls -R
92  ls -t
93  man cd
94  man pwd
95  man mkdir
96  man rmdir
97  man rm
98  history
agovchinnikov@agovchinnikov:~$
```

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.