

# **Отчёт по лабораторной работе №6**

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

Анастасия Первий

# 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>16</b>
<b>5</b>	<b>Контрольные вопросы</b>	<b>17</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 . . . . .	11
3.9	Команда ls -R и ls -t . . . . .	11
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`.

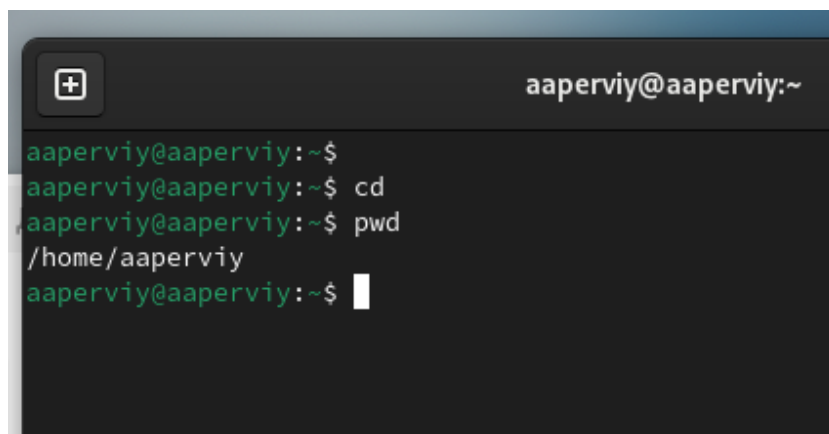
A screenshot of a terminal window with a dark background. The title bar at the top shows a window icon on the left and the text 'aaperviy@aaperviy:~' on the right. The terminal content shows a series of commands and their outputs: the prompt 'aaperviy@aaperviy:~\$' is followed by the command 'cd', then another prompt 'aaperviy@aaperviy:~\$' followed by the command 'pwd'. The output of 'pwd' is '/home/aaperviy', followed by a final prompt 'aaperviy@aaperviy:~\$' 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.

```

aaperviy@aaperviy:~$ cd /tmp
aaperviy@aaperviy:/tmp$ ls
dbus-nCK6IWe8
dbus-QRI0v11Y
systemd-private-b8c8673295f84deaacfea2b355e2cbec-chronyd.service-AxyugI
systemd-private-b8c8673295f84deaacfea2b355e2cbec-colord.service-630R5T
systemd-private-b8c8673295f84deaacfea2b355e2cbec-dbus-broker.service-UClfy9
systemd-private-b8c8673295f84deaacfea2b355e2cbec-fwupd.service-dut06A
systemd-private-b8c8673295f84deaacfea2b355e2cbec-low-memory-monitor.service-0t2gLf
systemd-private-b8c8673295f84deaacfea2b355e2cbec-ModemManager.service-S2AfMy
systemd-private-b8c8673295f84deaacfea2b355e2cbec-polkit.service-Bx5jPV
systemd-private-b8c8673295f84deaacfea2b355e2cbec-power-profiles-daemon.service-c1XPfi
systemd-private-b8c8673295f84deaacfea2b355e2cbec-rtkit-daemon.service-wqEYeX
systemd-private-b8c8673295f84deaacfea2b355e2cbec-switcheroo-control.service-ATJhi1
systemd-private-b8c8673295f84deaacfea2b355e2cbec-systemd-logind.service-BveH7R
systemd-private-b8c8673295f84deaacfea2b355e2cbec-systemd-oemd.service-HmXdYN
systemd-private-b8c8673295f84deaacfea2b355e2cbec-systemd-resolved.service-RSo3Yd
systemd-private-b8c8673295f84deaacfea2b355e2cbec-upower.service-EFrGnG
vmware-root_916-2689078442
aaperviy@aaperviy:/tmp$

```

Рис. 3.2: Команда ls

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

```

aaperviy@aaperviy:/tmp$ ls -a
.
..
dbus-nCK6IWe8
dbus-QRI0v11Y
.font-unix
.ICE-unix
systemd-private-b8c8673295f84deaacfea2b355e2cbec-chronyd.service-AxyugI
systemd-private-b8c8673295f84deaacfea2b355e2cbec-colord.service-630R5T
systemd-private-b8c8673295f84deaacfea2b355e2cbec-dbus-broker.service-UClfy9
systemd-private-b8c8673295f84deaacfea2b355e2cbec-fwupd.service-dut06A
systemd-private-b8c8673295f84deaacfea2b355e2cbec-low-memory-monitor.service-0t2gLf
systemd-private-b8c8673295f84deaacfea2b355e2cbec-ModemManager.service-S2AfMy
systemd-private-b8c8673295f84deaacfea2b355e2cbec-polkit.service-Bx5jPV
systemd-private-b8c8673295f84deaacfea2b355e2cbec-power-profiles-daemon.service-c1XPfi
systemd-private-b8c8673295f84deaacfea2b355e2cbec-rtkit-daemon.service-wqEYeX
systemd-private-b8c8673295f84deaacfea2b355e2cbec-switcheroo-control.service-ATJhi1
systemd-private-b8c8673295f84deaacfea2b355e2cbec-systemd-logind.service-BveH7R
systemd-private-b8c8673295f84deaacfea2b355e2cbec-systemd-oemd.service-HmXdYN
systemd-private-b8c8673295f84deaacfea2b355e2cbec-systemd-resolved.service-RSo3Yd
systemd-private-b8c8673295f84deaacfea2b355e2cbec-upower.service-EFrGnG
vmware-root_916-2689078442
.X0-lock

```

Рис. 3.3: Команда ls -a

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



```

aaperviy@aaperviy:/tmp$ ls -l
итого 0
srwx-rw-rw-. 1 root root 0 map 11 11:16 dbus-nCK6IWe8
drwx----- 3 root root 60 map 11 11:16 dbus-QRI0v11Y
drwx----- 3 root root 60 map 11 11:16 systemd-private-b8c8673295f84deaacfea2b355e2cbec-chronyd.service-AxyugI
drwx----- 3 root root 60 map 11 11:16 systemd-private-b8c8673295f84deaacfea2b355e2cbec-colord.service-630R5T
drwx----- 3 root root 60 map 11 11:16 systemd-private-b8c8673295f84deaacfea2b355e2cbec-dbus-broker.service-UClfy9
drwx----- 3 root root 60 map 11 11:21 systemd-private-b8c8673295f84deaacfea2b355e2cbec-fwupd.service-dut06A
drwx----- 3 root root 60 map 11 11:16 systemd-private-b8c8673295f84deaacfea2b355e2cbec-low-memory-monitor.service-0t2gLf
drwx----- 3 root root 60 map 11 11:16 systemd-private-b8c8673295f84deaacfea2b355e2cbec-ModemManager.service-S2AFMy
drwx----- 3 root root 60 map 11 11:16 systemd-private-b8c8673295f84deaacfea2b355e2cbec-polkit.service-Bx5jPV
drwx----- 3 root root 60 map 11 11:16 systemd-private-b8c8673295f84deaacfea2b355e2cbec-power-profiles-daemon.service-c1XPfi
drwx----- 3 root root 60 map 11 11:16 systemd-private-b8c8673295f84deaacfea2b355e2cbec-rtkit-daemon.service-wqEYeX
drwx----- 3 root root 60 map 11 11:16 systemd-private-b8c8673295f84deaacfea2b355e2cbec-switcheroo-control.service-ATJh11
drwx----- 3 root root 60 map 11 11:16 systemd-private-b8c8673295f84deaacfea2b355e2cbec-systemd-logind.service-BveH7R
drwx----- 3 root root 60 map 11 11:16 systemd-private-b8c8673295f84deaacfea2b355e2cbec-systemd-oond.service-HmXdYN
drwx----- 3 root root 60 map 11 11:16 systemd-private-b8c8673295f84deaacfea2b355e2cbec-systemd-resolved.service-RSoJYd
drwx----- 3 root root 60 map 11 11:16 systemd-private-b8c8673295f84deaacfea2b355e2cbec-upower.service-EFRGnG
aaperviy@aaperviy:/tmp$

```

Рис. 3.4: Команда ls -l

```

aaperviy@aaperviy:/tmp$ ls -f
.
..
.X11-unix
.ICE-unix
.XIM-unix
.font-unix
systemd-private-b8c8673295f84deaacfea2b355e2cbec-systemd-oond.service-HmXdYN
systemd-private-b8c8673295f84deaacfea2b355e2cbec-systemd-resolved.service-RSoJYd
systemd-private-b8c8673295f84deaacfea2b355e2cbec-dbus-broker.service-UClfy9
systemd-private-b8c8673295f84deaacfea2b355e2cbec-chronyd.service-AxyugI
systemd-private-b8c8673295f84deaacfea2b355e2cbec-low-memory-monitor.service-0t2gLf
systemd-private-b8c8673295f84deaacfea2b355e2cbec-polkit.service-Bx5jPV
systemd-private-b8c8673295f84deaacfea2b355e2cbec-power-profiles-daemon.service-c1XPfi
systemd-private-b8c8673295f84deaacfea2b355e2cbec-rtkit-daemon.service-wqEYeX
systemd-private-b8c8673295f84deaacfea2b355e2cbec-switcheroo-control.service-ATJh11
systemd-private-b8c8673295f84deaacfea2b355e2cbec-systemd-logind.service-BveH7R
systemd-private-b8c8673295f84deaacfea2b355e2cbec-upower.service-EFRGnG
vmware-root_916-2689078442
systemd-private-b8c8673295f84deaacfea2b355e2cbec-ModemManager.service-S2AFMy
dbus-QRI0v11Y
dbus-nCK6IWe8
.X1024-lock
.X1025-lock
systemd-private-b8c8673295f84deaacfea2b355e2cbec-colord.service-630R5T
.X0-lock
.X1-lock
systemd-private-b8c8673295f84deaacfea2b355e2cbec-fwupd.service-dut06A
aaperviy@aaperviy:/tmp$

```

Рис. 3.5: Команда ls -f

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

```

aaperviy@aaperviy:/tmp$ cd /var/spool
aaperviy@aaperviy:/var/spool$ ls -l
итого 0
drwxr-x--x. 1 root abrt 1510 мар 10 12:45 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 мар 8 17:40 mail
drwxr-xr-x. 1 root root 0 июл 21 2023 plymouth
aaperviy@aaperviy:/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.

```
aaperviy@aaperviy:/var/spool$ cd
aaperviy@aaperviy:~$ ls
git-extended  work  Видео  Документы  Загрузки  Изображения  Музыка  Общедоступные  'Рабочий стол'  Шаблоны
aaperviy@aaperviy:~$ ls -al
итого 20
drwx-----, 1 aaperviy aaperviy 498 мар 5 11:24 .
drwxr-xr-x, 1 root root 1216 мар 8 17:40 ..
-rw-----, 1 aaperviy aaperviy 193 мар 5 11:24 .bash_history
-rw-r--r--, 1 aaperviy aaperviy 18 июл 19 2023 .bash_logout
-rw-r--r--, 1 aaperviy aaperviy 144 июл 19 2023 .bash_profile
-rw-r--r--, 1 aaperviy aaperviy 678 мар 5 11:13 .bashrc
drwx-----, 1 aaperviy aaperviy 452 мар 11 11:21 .cache
drwx-----, 1 aaperviy aaperviy 402 мар 5 11:15 .config
-rw-r--r--, 1 aaperviy aaperviy 232 мар 5 11:24 .gitconfig
drwxr-xr-x, 1 aaperviy aaperviy 74 мар 5 11:19 .git-extended
drwx-----, 1 aaperviy aaperviy 136 фев 28 21:30 .gnupg
drwx-----, 1 aaperviy aaperviy 20 фев 28 21:22 .local
drwxr-xr-x, 1 aaperviy aaperviy 48 фев 28 21:25 .mozilla
drwx-----, 1 aaperviy aaperviy 132 фев 28 21:31 .ssh
drwxr-xr-x, 1 aaperviy aaperviy 10 фев 28 21:31 work
drwxr-xr-x, 1 aaperviy aaperviy 0 фев 28 21:22 Видео
drwxr-xr-x, 1 aaperviy aaperviy 0 фев 28 21:22 Документы
drwxr-xr-x, 1 aaperviy aaperviy 0 фев 28 21:22 Загрузки
drwxr-xr-x, 1 aaperviy aaperviy 0 фев 28 21:22 Изображения
drwxr-xr-x, 1 aaperviy aaperviy 0 фев 28 21:22 Музыка
drwxr-xr-x, 1 aaperviy aaperviy 0 фев 28 21:22 Общедоступные
```

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.

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

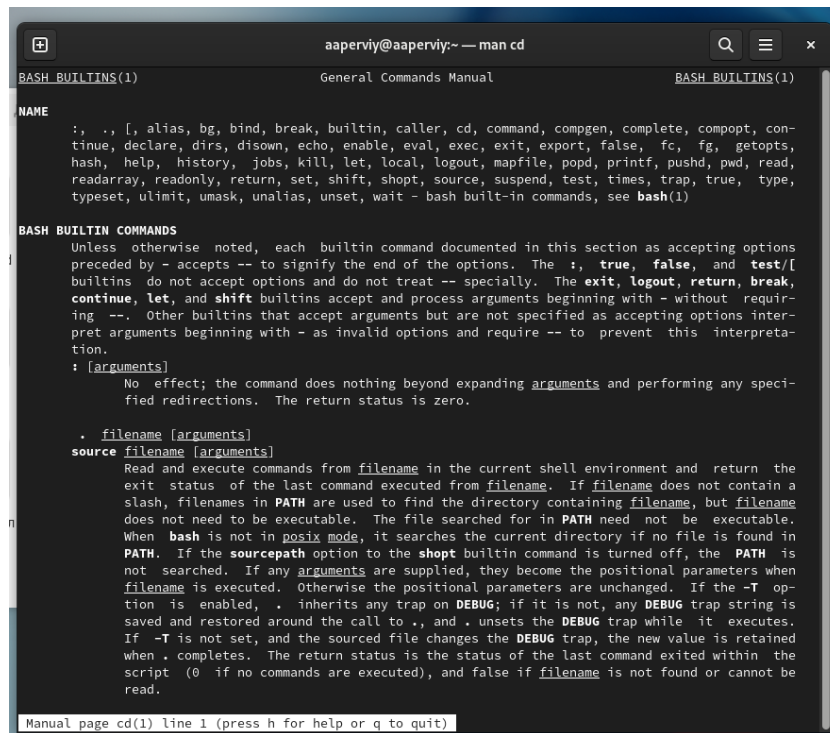
Рис. 3.8: Действия с каталогами

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

Рис. 3.9: Команда `ls -R` и `ls -t`

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



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

NAME
: , . , [ , alias, bg, bind, break, builtin, caller, cd, command, compgen, complete, compopt, con-
tinue, 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 :, 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 requir-
ing --. Other builtins that accept arguments but are not specified as accepting options inter-
pret arguments beginning with - as invalid options and require -- to prevent this interpreta-
tion.
: [arguments]
    No effect; the command does nothing beyond expanding arguments and performing any speci-
    fied 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 op-
    tion 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.

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

Рис. 3.10: Справка по команде `cd`

```
aaperviy@aaperviy:~ — man pwd
NAME
  pwd - print name of current/working directory

SYNOPSIS
  pwd [OPTION]...

DESCRIPTION
  Print the full filename of the current working directory.

  -L, --logical
      use PWD from environment, even if it contains symlinks

  -P, --physical
      avoid all symlinks

  --help
      display this help and exit

  --version
      output version information and exit

  If no option is specified, -P is assumed.

  NOTE: your shell may have its own version of pwd, which usually supersedes the version described
  here. Please refer to your shell's documentation for details about the options it supports.

AUTHOR
  Written by Jim Meyering.

REPORTING BUGS
  GNU coreutils online help: <https://www.gnu.org/software/coreutils/>
  Report any translation bugs to <https://translationproject.org/team/>

COPYRIGHT
  Copyright © 2023 Free Software Foundation, Inc. License GPLv3+: GNU GPL version 3 or later
  <https://gnu.org/licenses/gpl.html>.
  This is free software: you are free to change and redistribute it. There is NO WARRANTY, to the
  Manual page pwd(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 3.11: Справка по команде pwd

```
aaperviy@aaperviy:~ — man mkdir
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.

REPORTING BUGS
  GNU coreutils online help: <https://www.gnu.org/software/coreutils/>
  Manual page mkdir(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 3.12: Справка по команде mkdir

```
aaperviy@aaperviy:~ — man rmdir
RMDIR(1) User Commands RMDIR(1)

NAME
  rmdir - remove empty directories

SYNOPSIS
  rmdir [OPTION]... DIRECTORY...

DESCRIPTION
  Remove the DIRECTORY(ies), if they are empty.

  --ignore-fail-on-non-empty
    ignore each failure to remove a non-empty directory

  -p, --parents
    remove DIRECTORY and its ancestors; e.g., 'rmdir -p a/b' is similar to 'rmdir a/b a'

  -v, --verbose
    output a diagnostic for every directory processed

  --help
    display this help and exit

  --version
    output version information and exit

AUTHOR
  Written by David MacKenzie.

REPORTING BUGS
  GNU coreutils online help: <https://www.gnu.org/software/coreutils/>
  Report any translation bugs to <https://translationproject.org/team/>

COPYRIGHT
  Copyright © 2023 Free Software Foundation, Inc. License GPLv3+: GNU GPL version 3 or later
  <https://gnu.org/licenses/gpl.html>.
  This is free software: you are free to change and redistribute it. There is NO WARRANTY, to the
  extent permitted by law.

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

Рис. 3.13: Справка по команде rmdir

```
aaperviy@aaperviy:~ — 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 -I,
-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 in-
    trusive than -i, while still giving protection against most mistakes

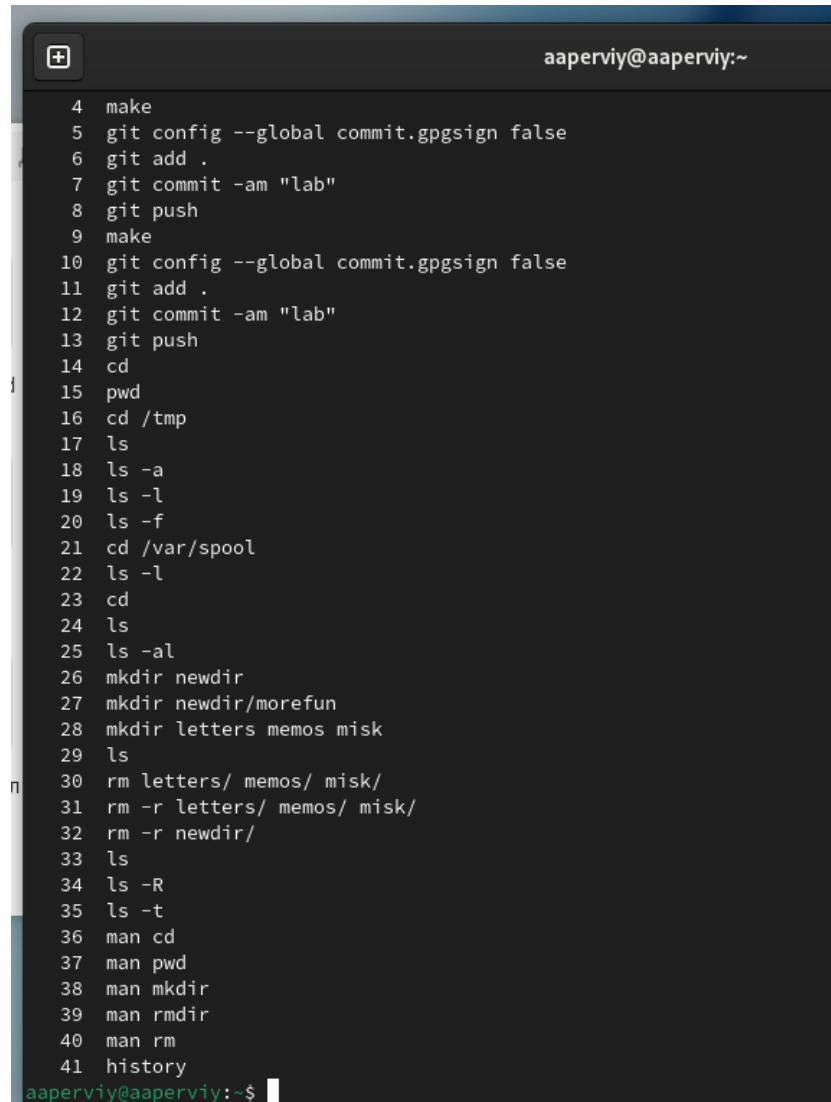
  --interactive[=WHEN]
    prompt according to WHEN: never, once (-I), or always (-i); without WHEN, prompt always

  --one-file-system
    when removing a hierarchy recursively, skip any directory that is on a file system dif-
    ferent from that of the corresponding command line argument

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 titled 'aaperviy@aaperviy:~' showing a list of 41 commands. The commands are numbered 4 through 41. The commands include: 4 make, 5 git config --global commit.gpgsign false, 6 git add ., 7 git commit -am "lab", 8 git push, 9 make, 10 git config --global commit.gpgsign false, 11 git add ., 12 git commit -am "lab", 13 git push, 14 cd, 15 pwd, 16 cd /tmp, 17 ls, 18 ls -a, 19 ls -l, 20 ls -f, 21 cd /var/spool, 22 ls -l, 23 cd, 24 ls, 25 ls -al, 26 mkdir newdir, 27 mkdir newdir/morefun, 28 mkdir letters memos misk, 29 ls, 30 rm letters/ memos/ misk/, 31 rm -r letters/ memos/ misk/, 32 rm -r newdir/, 33 ls, 34 ls -R, 35 ls -t, 36 man cd, 37 man pwd, 38 man mkdir, 39 man rmdir, 40 man rm, 41 history. The prompt 'aaperviy@aaperviy:~\$' is visible at the bottom.

```
4 make
5 git config --global commit.gpgsign false
6 git add .
7 git commit -am "lab"
8 git push
9 make
10 git config --global commit.gpgsign false
11 git add .
12 git commit -am "lab"
13 git push
14 cd
15 pwd
16 cd /tmp
17 ls
18 ls -a
19 ls -l
20 ls -f
21 cd /var/spool
22 ls -l
23 cd
24 ls
25 ls -al
26 mkdir newdir
27 mkdir newdir/morefun
28 mkdir letters memos misk
29 ls
30 rm letters/ memos/ misk/
31 rm -r letters/ memos/ misk/
32 rm -r newdir/
33 ls
34 ls -R
35 ls -t
36 man cd
37 man pwd
38 man mkdir
39 man rmdir
40 man rm
41 history
aaperviy@aaperviy:~$
```

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.