

# **Отчёт по лабораторной работе №4**

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

Шуваев Сергей Александрович

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Задание</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Теоретическое введение</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>Выводы</b>	<b>20</b>

## Список иллюстраций

4.1	Определяем полное имя нашего домашнего каталога . . . . .	10
4.2	При помощи команды <code>pwd</code> определяем абсолютный путь текущего каталога . . . . .	10
4.3	содержимое каталога <code>temp</code> . . . . .	11
4.4	команда <code>ls -a</code> выводит список всех файлов,включая скрытые файлы	11
4.5	команда <code>ls -l</code> выводит дополнительную информацию о файлах . .	11
4.6	команда <code>ls -alF</code> выводит список файлов в домашней папке с расширениями . . . . .	12
4.7	Определяем, есть ли в каталоге <code>/var/spool</code> подкаталог с именем <code>cron?</code> ,у меня его не оказалось. . . . .	12
4.8	домашний каталог с определением владельца . . . . .	12
4.9	создаю новый каталог <code>newdir</code> при помощи команды <code>mkdir</code> . . . .	12
4.10	создаю новый каталог <code>morefun</code> при помощи команды <code>mkdir</code> . . .	13
4.11	создаю 3 новых каталога <code>letters</code> , <code>memos</code> , <code>misk</code> . при помощи команды <code>mkdir</code> . . . . .	13
4.12	удаляю ранее созданный каталог <code>newdir</code> командой <code>rm</code> . . . . .	13
4.13	удаление каталога <code>newdir/morefun</code> из домашнего каталога . . . .	13
4.14	команда <code>man -ls</code> . . . . .	14
4.15	команда <code>man ls -alf</code> . . . . .	15
4.16	команда <code>man cd</code> . . . . .	16
4.17	команда <code>man pwd</code> . . . . .	17
4.18	команда <code>man mkdir</code> . . . . .	17
4.19	команда <code>man rmdir</code> . . . . .	18
4.20	команда <code>man rm</code> . . . . .	18
4.21	команда <code>history</code> . . . . .	19

## **Список таблиц**

# 1 Цель работы

Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

## 2 Задание

1. Определите полное имя вашего домашнего каталога. Далее относительно этого каталога будут выполняться последующие упражнения.
2. Выполните следующие действия: 2.1. Перейдите в каталог `/tmp`. 2.2. Выведите на экран содержимое каталога `/tmp`. Для этого используйте команду `ls` с различными опциями. Поясните разницу в выводимой на экран информации. 2.3. Определите, есть ли в каталоге `/var/spool` подкаталог с именем `cron`? 2.4. Перейдите в Ваш домашний каталог и выведите на экран его содержимое. Определите, кто является владельцем файлов и подкаталогов?
3. Выполните следующие действия: 3.1. В домашнем каталоге создайте новый каталог с именем `newdir`. 3.2. В каталоге `~/newdir` создайте новый каталог с именем `morefun`. 3.3. В домашнем каталоге создайте одной командой три новых каталога с именами `letters`, `memos`, `misk`. Затем удалите эти каталоги одной командой. 3.4. Попробуйте удалить ранее созданный каталог `~/newdir` командой `rm`. Проверьте, был ли каталог удалён. 3.5. Удалите каталог `~/newdir/morefun` из домашнего каталога. Проверьте, был ли каталог удалён.
4. С помощью команды `man` определите, какую опцию команды `ls` нужно использовать для просмотра содержимое не только указанного каталога, но и подкаталогов, входящих в него.
5. С помощью команды `man` определите набор опций команды `ls`, позволяющий отсортировать по времени последнего изменения выводимый список содержимого каталога с развёрнутым описанием файлов.

6. Используйте команду `man` для просмотра описания следующих команд: `cd`, `pwd`, `mkdir`, `rmdir`, `rm`. Поясните основные опции этих команд.
  7. Используя информацию, полученную при помощи команды `history`, выполните модификацию и исполнение нескольких команд из буфера команд. Здесь описываются теоретические аспекты, связанные с выполнением работы. Например, в табл. ?? приведено краткое описание стандартных каталогов Unix. Описание некоторых каталогов файловой системы GNU Linux
- {#tbl:std-dir}

### 3 Теоретическое введение

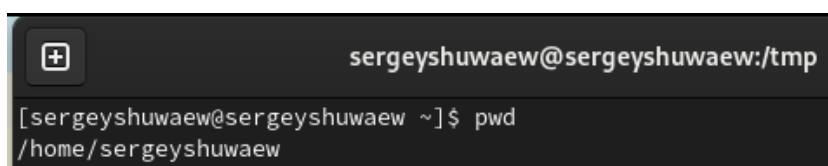
[1] История ОС UNIX началась в 1969 году в одном из подразделений AT&T Bell Laboratories, когда на “малоиспользуемой” машине DEC PDP-7 Кен Томпсон (Ken Thompson), Деннис Ричи (Dennis Ritchie) и другие (прежде занимавшиеся созданием ОС Multics) начали работу над операционной системой, названной ими первоначально Unics (UNiplexed Information and Computing System). В течение первых 10 лет развитие UNIX происходило, в основном, в Bell Labs. Соответствующие начальные версии назывались “Version n” (Vn) и предназначались для ЭВМ DEC PDP-11 (16-битовая) и VAX (32-битовая). Версии Vn разрабатывались группой Computer Research Group (CRG) в Bell Labs. Поддержкой занималась другая группа, Unix System Group (USG). Разработкой также занималась группа Programmer’s WorkBench (PWB), привнесшая систему управления исходным кодом sccs, именованные каналы и ряд других идей. В 1983 году эти группы были объединены в одну, Unix System Development Lab. Основные характеристики ОС UNIX имеют следующие основные характеристики: переносимость; вытесняющая многозадачность на основе процессов, работающих в изолированных адресных пространствах в виртуальной памяти; поддержка одновременной работы многих пользователей; оддержжка асинхронных процессов; иерархическая файловая система; поддержка независимых от устройств операций ввода-вывода (через специальные файлы устройств); стандартный интерфейс для программ (программные каналы, IPC) и пользователей (командный интерпретатор, не входящий в ядро ОС); встроенные средства учета использования системы. Архитектура ОС UNIX Архитектура ОС UNIX - многоуровневая. На нижнем уровне, непосредствен-



но над оборудованием, работает ядро операционной системы. Функции ядра доступны через интерфейс системных вызовов, образующих второй уровень. На следующем уровне работают командные интерпретаторы, команды и утилиты системного администрирования, коммуникационные драйверы и протоколы, - все то, что обычно относят к системному программному обеспечению. Наконец, внешний уровень образуют прикладные программы пользователя, сетевые и другие коммуникационные службы, СУБД и утилиты.

## 4 Выполнение лабораторной работы

Определяем полное имя нашего домашнего каталога. Далее относительно этого каталога будем выполнять следующие упражнения.(рис. 4.1).

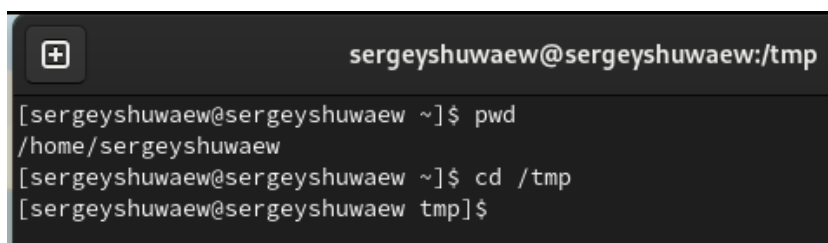
A terminal window with a dark background. The title bar shows a plus icon and the text 'sergeyshuwaew@sergeyshuwaew:/tmp'. The terminal content shows a prompt '[sergeyshuwaew@sergeyshuwaew ~]\$' followed by the command 'pwd' and its output '/home/sergeyshuwaew' on the next line.

```
sergeyshuwaew@sergeyshuwaew:/tmp
[sergeyshuwaew@sergeyshuwaew ~]$ pwd
/home/sergeyshuwaew
```

Рис. 4.1: Определяем полное имя нашего домашнего каталога

Выполним следующие действия:

2.1. Перейдем. в каталог /tmp.

A terminal window with a dark background. The title bar shows a plus icon and the text 'sergeyshuwaew@sergeyshuwaew:/tmp'. The terminal content shows a prompt '[sergeyshuwaew@sergeyshuwaew ~]\$' followed by 'pwd' and output '/home/sergeyshuwaew'. Then another prompt '[sergeyshuwaew@sergeyshuwaew ~]\$' followed by 'cd /tmp' and output '[sergeyshuwaew@sergeyshuwaew tmp]\$' on the next line.

```
sergeyshuwaew@sergeyshuwaew:/tmp
[sergeyshuwaew@sergeyshuwaew ~]$ pwd
/home/sergeyshuwaew
[sergeyshuwaew@sergeyshuwaew ~]$ cd /tmp
[sergeyshuwaew@sergeyshuwaew tmp]$
```

Рис. 4.2: При помощи команды pwd определяем абсолютный путь текущего каталога

2.2. Выведем на экран содержимое каталога /tmp. Для этого используем команду ls с различными опциями. Поясняю разницу в выводимой на экран информации в комментариях.

```

[sergeyshuwaew@sergeyshuwaew tmp]$ ls
hugo_cache
systemd-private-49930b0f0b47469896447f24329ca733-chronyd.service-KUTgxa
systemd-private-49930b0f0b47469896447f24329ca733-colord.service-Gev654
systemd-private-49930b0f0b47469896447f24329ca733-dbus-broker.service-jvp7TX
systemd-private-49930b0f0b47469896447f24329ca733-geoclue.service-nycftF
systemd-private-49930b0f0b47469896447f24329ca733-low-memory-monitor.service-GyiP
tw
systemd-private-49930b0f0b47469896447f24329ca733-ModemManager.service-SXUEjg
systemd-private-49930b0f0b47469896447f24329ca733-power-profiles-daemon.service-0
lHtrn
systemd-private-49930b0f0b47469896447f24329ca733-rtkit-daemon.service-eE3x04
systemd-private-49930b0f0b47469896447f24329ca733-switcheroo-control.service-7mQI
hp
systemd-private-49930b0f0b47469896447f24329ca733-systemd-logind.service-qBQNI0
systemd-private-49930b0f0b47469896447f24329ca733-systemd-oond.service-Rbylsz
systemd-private-49930b0f0b47469896447f24329ca733-systemd-resolved.service-4fukXq
systemd-private-49930b0f0b47469896447f24329ca733-upower.service-qZ5Zdp
tracker-extract-3-files.1000

```

Рис. 4.3: содержимое каталога tmp

```

[sergeyshuwaew@sergeyshuwaew ~]$ ls -a
.          .config    tutorial    Загрузки
..         .gitconfig .vboxclient-clipboard.pid  Изображения
.bash_history .gnupg     .vboxclient-draganddrop.pid Музыка
.bash_logout .local     .vboxclient-seamless.pid  Общедоступные
.bash_profile .mozilla   .vboxclient-vmsvga-session-tty2.pid 'Рабочий стол'
.bashrc      .pki       work        Шаблоны
.bin         .ssh       Видео
.cache       .texlive2021 Документы
[sergeyshuwaew@sergeyshuwaew ~]$

```

Рис. 4.4: команда ls -a выводит список всех файлов, включая скрытые файлы

```

[sergeyshuwaew@sergeyshuwaew ~]$ ls -l
итого 0
drwxr-xr-x 1 sergeyshuwaew sergeyshuwaew 8 фев 25 18:46 bin
drwxr-xr-x 1 sergeyshuwaew sergeyshuwaew 46 фев 25 18:46 tutorial
drwxr-xr-x 1 sergeyshuwaew sergeyshuwaew 66 фев 25 18:05 work
drwxr-xr-x 1 sergeyshuwaew sergeyshuwaew 0 фев 21 21:01 Видео
drwxr-xr-x 1 sergeyshuwaew sergeyshuwaew 0 фев 21 21:01 Документы
drwxr-xr-x 1 sergeyshuwaew sergeyshuwaew 238 мар 1 14:04 Загрузки
drwxr-xr-x 1 sergeyshuwaew sergeyshuwaew 50 фев 25 12:28 Изображения
drwxr-xr-x 1 sergeyshuwaew sergeyshuwaew 0 фев 21 21:01 Музыка
drwxr-xr-x 1 sergeyshuwaew sergeyshuwaew 0 фев 21 21:01 Общедоступные
drwxr-xr-x 1 sergeyshuwaew sergeyshuwaew 0 фев 21 21:01 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x 1 sergeyshuwaew sergeyshuwaew 0 фев 21 21:01 Шаблоны
[sergeyshuwaew@sergeyshuwaew ~]$

```

Рис. 4.5: команда ls -l выводит дополнительную информацию о файлах

```
[sergeyshuwaew@sergeyshuwaew ~]$ ls -alF
.          .local          Видео          .pki
..         'Рабочий стол'  .bash_history  bin
.mozilla   Загрузки        tutorial        .vboxclient-clipboard.pid
.bash_logout  Шаблоны        work           .vboxclient-seamless.pid
.bash_profile Общедоступные  .gitconfig     .vboxclient-draganddrop.pid
.bashrc     Документы      .ssh           .vboxclient-vmtoolsd-session-t
.cache      Музыка         .gnupg
.config     Изображения    .texlive2021
[sergeyshuwaew@sergeyshuwaew ~]$
```

Рис. 4.6: команда `ls -alF` выводит список файлов в домашней папке с расширени-  
ями

2.3. Определим, есть ли в каталоге `/var/spool` подкаталог с именем `cron`?

```
[sergeyshuwaew@sergeyshuwaew ~]$ sudo ls -l /var/spool/cron/crontabs
[sudo] пароль для sergeyshuwaew:
ls: невозможно получить доступ к '/var/spool/cron/crontabs': Нет такого файла или каталога
[sergeyshuwaew@sergeyshuwaew ~]$
```

Рис. 4.7: Определяем, есть ли в каталоге `/var/spool` подкаталог с именем `cron`?, у  
меня его не оказалось.

2.4. Перейдем в Ваш домашний каталог и выведем на экран его содержимое.  
Определим, кто является владельцем файлов и подкаталогов?(рис. 4.21)

```
[sergeyshuwaew@sergeyshuwaew ~]$ pwd
/home/sergeyshuwaew
```

Рис. 4.8: домашний каталог с определением владельца

3. Выполните следующие действия: 3.1. В домашнем каталоге создаем новый каталог с именем `newdir`.

```
[sergeyshuwaew@sergeyshuwaew ~]$ pwd
/home/sergeyshuwaew
[sergeyshuwaew@sergeyshuwaew ~]$ cd
[sergeyshuwaew@sergeyshuwaew ~]$ mkdir newdir
```

Рис. 4.9: создаю новый каталог `newdir` при помощи команды `mkdir`

3.2. В каталоге `~/newdir` создаем новый каталог с именем `morefun`.

```
[sergeyshuwaew@sergeyshuwaew newdir]$ mkdir morefun  
[sergeyshuwaew@sergeyshuwaew newdir]$
```

Рис. 4.10: создаю новый каталог morefun при помощи команды mkdir

3.3. В домашнем каталоге создаем одной командой три новых каталога с именами letters, memos, misk. Затем удаляем эти каталоги одной командой.

```
[sergeyshuwaew@sergeyshuwaew ~]$ mkdir letters  
[sergeyshuwaew@sergeyshuwaew ~]$ mkdir memos  
[sergeyshuwaew@sergeyshuwaew ~]$ mkdir misk  
[sergeyshuwaew@sergeyshuwaew ~]$
```

Рис. 4.11: создаю 3 новых каталога letters, memos, misk. при помощи команды mkdir

3.4. Попробуем удалить ранее созданный каталог ~/newdir командой rm. Проверим, был ли каталог удалён.

```
[sergeyshuwaew@sergeyshuwaew ~]$ rm -R ~/newdir  
[sergeyshuwaew@sergeyshuwaew ~]$ ls  
bin      work     Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны  
tutorial Видео     Загрузки  Музыка       'Рабочий стол'
```

Рис. 4.12: удаляю ранее созданный каталог newdir командой rm

3.5. Удаляем каталог ~/newdir/morefun из домашнего каталога. Проверяем, был ли каталог удалён.

```
[sergeyshuwaew@sergeyshuwaew ~]$ rm -R ~/newdir  
[sergeyshuwaew@sergeyshuwaew ~]$ ls  
bin      work     Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны  
tutorial Видео     Загрузки  Музыка       'Рабочий стол'
```

Рис. 4.13: удаление каталога newdir/morefun из домашнего каталога

4. С помощью команды man определим, какую опцию команды ls нужно использовать для просмотра содержимого не только указанного каталога, но и подкаталогов, входящих в него.

```
LS(1)                                User Commands                                LS(1)

NAME
  ls - list directory contents

SYNOPSIS
  ls [OPTION]... [FILE]...

DESCRIPTION
  List information about the FILES (the current directory by default).
  Sort entries alphabetically if none of -cftuvSUX nor --sort is specified.

  Mandatory arguments to long options are mandatory for short options too.

-a, --all
  do not ignore entries starting with .

-A, --almost-all
  do not list implied . and ..

--author
  with -l, print the author of each file

-b, --escape
  print C-style escapes for nongraphic characters

--block-size=SIZE
  with -l, scale sizes by SIZE when printing them; e.g.,
  '--block-size=M'; see SIZE format below

-B, --ignore-backups
  do not list implied entries ending with ~

-c
  with -lt: sort by, and show, ctime (time of last modification of
  file status information); with -l: show ctime and sort by name;
  otherwise: sort by ctime, newest first

-C
  list entries by columns

--color[=WHEN]
  color the output WHEN; more info below

-d, --directory
  list directories themselves, not their contents
```

Рис. 4.14: команда man -ls

5. С помощью команды man определим набор опций команды ls, позволяющий отсортировать по времени последнего изменения выводимый список содержимого каталога с развёрнутым описанием файлов.

```

[sergeyshuwaew@sergeyshuwaew ~]$ ls -alF
итого 40
drwx-----, 1 sergeyshuwaew sergeyshuwaew 766 мар  2 00:27 ./
drwxr-xr-x, 1 root          root          26 фев 21 21:01 ../
-rw-----, 1 sergeyshuwaew sergeyshuwaew 3458 мар  2 00:27 .bash_history
-rw-r--r--, 1 sergeyshuwaew sergeyshuwaew  18 сен 27 17:25 .bash_logout
-rw-r--r--, 1 sergeyshuwaew sergeyshuwaew 141 сен 27 17:25 .bash_profile
-rw-r--r--, 1 sergeyshuwaew sergeyshuwaew 492 сен 27 17:25 .bashrc
drwxr-xr-x, 1 sergeyshuwaew sergeyshuwaew   8 фев 25 18:46 bin/
drwx-----, 1 sergeyshuwaew sergeyshuwaew 458 фев 25 14:45 .cache/
drwxr-xr-x, 1 sergeyshuwaew sergeyshuwaew 486 фев 25 14:45 .config/
-rw-r--r--, 1 sergeyshuwaew sergeyshuwaew 115 фев 22 13:47 .gitconfig
drwx-----, 1 sergeyshuwaew sergeyshuwaew 134 фев 22 14:07 .gnupg/
-rw-----, 1 sergeyshuwaew sergeyshuwaew  20 мар  2 00:27 .lessht
drwx-----, 1 sergeyshuwaew sergeyshuwaew  26 фев 22 14:50 .local/
drwxr-xr-x, 1 sergeyshuwaew sergeyshuwaew  48 фев 21 21:45 .mozilla/
drwx-----, 1 sergeyshuwaew sergeyshuwaew  10 фев 25 14:45 .pki/
drwx-----, 1 sergeyshuwaew sergeyshuwaew 132 фев 22 14:11 .ssh/
drwxr-xr-x, 1 sergeyshuwaew sergeyshuwaew  18 фев 22 14:50 .texlive2021/
drwxr-xr-x, 1 sergeyshuwaew sergeyshuwaew  46 фев 25 18:46 tutorial/
-rw-r-----, 1 sergeyshuwaew sergeyshuwaew   5 мар  1 13:24 .vboxclient-clipboa
rd.pid
-rw-r-----, 1 sergeyshuwaew sergeyshuwaew   5 мар  1 13:24 .vboxclient-dragand
drop.pid
-rw-r-----, 1 sergeyshuwaew sergeyshuwaew   5 мар  1 13:24 .vboxclient-seamles
s.pid
-rw-r-----, 1 sergeyshuwaew sergeyshuwaew   5 мар  1 13:24 .vboxclient-vmsvg-a
session-tty2.pid
drwxr-xr-x, 1 sergeyshuwaew sergeyshuwaew  66 фев 25 18:05 work/
drwxr-xr-x, 1 sergeyshuwaew sergeyshuwaew   0 фев 21 21:01 Видео/
drwxr-xr-x, 1 sergeyshuwaew sergeyshuwaew   0 фев 21 21:01 Документы/
drwxr-xr-x, 1 sergeyshuwaew sergeyshuwaew 238 мар  1 14:04 Загрузки/
drwxr-xr-x, 1 sergeyshuwaew sergeyshuwaew  50 фев 25 12:28 Изображения/
drwxr-xr-x, 1 sergeyshuwaew sergeyshuwaew   0 фев 21 21:01 Музыка/
drwxr-xr-x, 1 sergeyshuwaew sergeyshuwaew   0 фев 21 21:01 Общедоступные/
drwxr-xr-x, 1 sergeyshuwaew sergeyshuwaew   0 фев 21 21:01 'Рабочий стол'/
drwxr-xr-x, 1 sergeyshuwaew sergeyshuwaew   0 фев 21 21:01 Шаблоны/
[sergeyshuwaew@sergeyshuwaew ~]$

```

Рис. 4.15: команда `man ls -alf`

- Используем команду `man` для просмотра описания следующих команд: `cd`, `pwd`, `mkdir`, `rmdir`, `rm`. Поясните основные опции этих команд.

```

BASH_BUILTINS(1)          General Commands Manual          BASH_BUILTINS(1)

NAME
: , . , [ , alias, bg, bind, break, builtin, caller, cd, command, compgen,
complete, compopt, continue, declare, dirs, disown, echo, enable, eval,
exec, exit, export, false, fc, fg, getopts, hash, help, history, jobs,
kill, let, local, logout, mapfile, popd, printf, pushd, pwd, read,
readarray, readonly, return, set, shift, shopt, source, suspend, test,
times, trap, true, type, typeset, ulimit, umask, unalias, unset, wait -
bash built-in 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, con-
tinue, 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 interpreta-
tion.
: [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 en-
    vironment and return the exit status of the last command exe-
    cuted 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 argu-
    ments are supplied, they become the positional parameters when
    filename is executed. Otherwise the positional parameters are

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

```

Рис. 4.16: команда man cd



```
sergeyshuwaew@sergeyshuwaew:~ — 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
  Copyright © 2022 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 pwd(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 4.17: команда man pwd

```
sergeyshuwaew@sergeyshuwaew:~ — 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.

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

Рис. 4.18: команда man mkdir

```
sergeyshuwaew@sergeyshuwaew:~ -- 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 that is solely because a directory is non-empty

  -p, --parents
    remove DIRECTORY and its ancestors; e.g., 'rmdir -p a/b/c' is similar to 'rmdir a/b/c 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 © 2022 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.

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

Рис. 4.19: команда man rmdir

```
sergeyshuwaew@sergeyshuwaew:~ -- 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

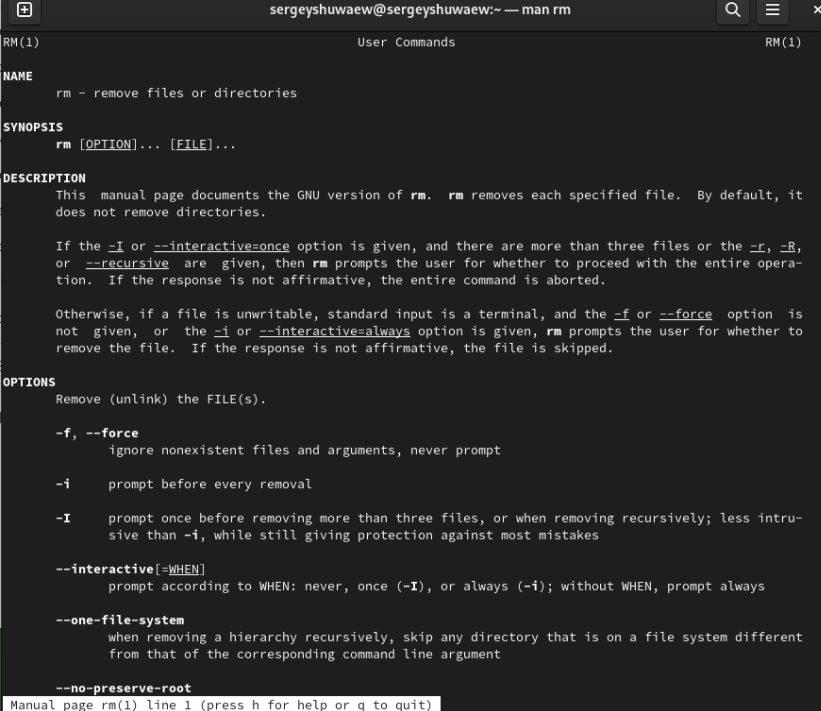
  --one-file-system
    when removing a hierarchy recursively, skip any directory that is on a file system different
    from that of the corresponding command line argument

  --no-preserve-root
    do not treat '/' specially (the default)

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

Рис. 4.20: команда man rm

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



```
sergeyshuwaew@sergeyshuwaew:~ — 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
    when removing a hierarchy recursively, skip any directory that is on a file system different from that of the corresponding command line argument

--no-preserve-root
Manual page rm(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 4.21: команда `history`

## 5 Выводы

Научился пользоваться командной строкой, выучил определенные команды в командной строке для создания, перемещения, просмотра, переименования,

1. Основы операционной системы UNIX [Электронный ресурс]. Free Software Foundation, 2016. URL: [https://www.opennet.ru/docs/RUS/unix\\_basic/](https://www.opennet.ru/docs/RUS/unix_basic/).