

Отчёт по лабораторной работе №4

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

Карапетян Завен Арамович НБИбд-01-21

Содержание

| | | |
|---|--------------------------------|----|
| 1 | Цель работы | 4 |
| 2 | Выполнение лабораторной работы | 5 |
| 3 | Вывод | 14 |
| 4 | Контрольные вопросы | 15 |
| | Список литературы | 18 |

List of Figures

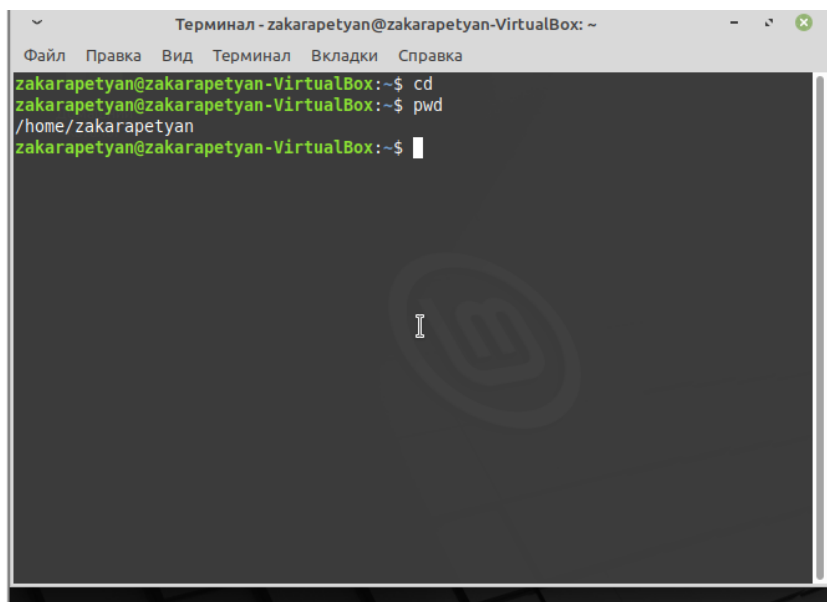
| | | |
|------|-------------------------------------|----|
| 2.1 | Путь к домашнему каталогу | 5 |
| 2.2 | Команда ls | 6 |
| 2.3 | Команда ls -a | 6 |
| 2.4 | Команда ls -l | 7 |
| 2.5 | Команда ls -f | 7 |
| 2.6 | Каталог cron | 8 |
| 2.7 | Файлы в домашнем каталоге | 8 |
| 2.8 | Действия с каталогами | 9 |
| 2.9 | Команда ls -R и ls -t | 10 |
| 2.10 | Справка по команде cd | 10 |
| 2.11 | Справка по команде pwd | 11 |
| 2.12 | Справка по команде mkdir | 11 |
| 2.13 | Справка по команде rmdir | 12 |
| 2.14 | Справка по команде rm | 12 |
| 2.15 | Команда history | 13 |

1 Цель работы

Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

2 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 titled "Терминал - zakarapetyan@zakarapetyan-VirtualBox: ~". The terminal shows the following commands and output:

```
zakarapetyan@zakarapetyan-VirtualBox:~$ cd
zakarapetyan@zakarapetyan-VirtualBox:~$ pwd
/home/zakarapetyan
zakarapetyan@zakarapetyan-VirtualBox:~$
```

The terminal has a menu bar with "Файл", "Правка", "Вид", "Терминал", "Вкладки", and "Справка". A faint watermark of a stylized "W" is visible in the background of the terminal area.

Figure 2.1: 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.

```
Терминал - zakarapetyan@zakarapetyan-VirtualBox: /tmp
zakarapetyan@zakarapetyan-VirtualBox:~$ cd
zakarapetyan@zakarapetyan-VirtualBox:~$ pwd
/home/zakarapetyan
zakarapetyan@zakarapetyan-VirtualBox:~$ cd /tmp
zakarapetyan@zakarapetyan-VirtualBox:/tmp$ ls
config-err-FUPNiW
miniUpdate
ssh-UBVKG5JcbgNz
systemd-private-2a0f324979804fceb413473b6f16a8be-haveged.service-EbeE3i
systemd-private-2a0f324979804fceb413473b6f16a8be-ModemManager.service-hIhr3f
systemd-private-2a0f324979804fceb413473b6f16a8be-ntp.service-VYHdfj
systemd-private-2a0f324979804fceb413473b6f16a8be-systemd-logind.service-pxtWai
systemd-private-2a0f324979804fceb413473b6f16a8be-systemd-resolved.service-DkT78e
systemd-private-2a0f324979804fceb413473b6f16a8be-upower.service-8KveVf
VMwareDnD
vmware-root_690-2697074069
zakarapetyan@zakarapetyan-VirtualBox:/tmp$
```

Figure 2.2: Команда ls

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

```
Терминал - zakarapetyan@zakarapetyan-VirtualBox: /tmp
zakarapetyan@zakarapetyan-VirtualBox:/tmp$ ls -a
.
..
config-err-FUPNiW
.font-unix
.ICE-unix
miniUpdate
ssh-UBVKG5JcbgNz
systemd-private-2a0f324979804fceb413473b6f16a8be-haveged.service-EbeE3i
systemd-private-2a0f324979804fceb413473b6f16a8be-ModemManager.service-hIhr3f
systemd-private-2a0f324979804fceb413473b6f16a8be-ntp.service-VYHdfj
systemd-private-2a0f324979804fceb413473b6f16a8be-systemd-logind.service-pxtWai
systemd-private-2a0f324979804fceb413473b6f16a8be-systemd-resolved.service-DkT78e
systemd-private-2a0f324979804fceb413473b6f16a8be-upower.service-8KveVf
.Test-unix
VMwareDnD
vmware-root_690-2697074069
.X0-lock
.X11-unix
.xfsm-ICE-P6U4K1
.XIM-unix
zakarapetyan@zakarapetyan-VirtualBox:/tmp$
```

Figure 2.3: Команда ls -a

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

```
Терминал - zakarapetyan@zakarapetyan-VirtualBox: /tmp
Файл Правка Вид Терминал Вкладки Справка
.X11-unix
.xfsm-ICE-P6U4K1
.XIM-unix
zakarapetyan@zakarapetyan-VirtualBox:/tmp$ ls -l
итого 40
-rw----- 1 zakarapetyan zakarapetyan  0 anp 26 17:39 config-err-FUPNiW
drwxrwxrwx 2 zakarapetyan zakarapetyan 4096 anp 26 17:39 mintUpdate
drwx----- 2 zakarapetyan zakarapetyan 4096 anp 26 17:39 ssh-UBVKG5JcbgNz
drwx----- 3 root      root      4096 anp 26 17:38 systemd-private-2a0f324
979804fceb413473b6f16a8be-haveged.service-EbeE3i
drwx----- 3 root      root      4096 anp 26 17:38 systemd-private-2a0f324
979804fceb413473b6f16a8be-ModemManager.service-hIhr3f
drwx----- 3 root      root      4096 anp 26 17:38 systemd-private-2a0f324
979804fceb413473b6f16a8be-ntp.service-VYHdfj
drwx----- 3 root      root      4096 anp 26 17:38 systemd-private-2a0f324
979804fceb413473b6f16a8be-systemd-logind.service-pxtWai
drwx----- 3 root      root      4096 anp 26 17:38 systemd-private-2a0f324
979804fceb413473b6f16a8be-systemd-resolved.service-DkT78e
drwx----- 3 root      root      4096 anp 26 17:38 systemd-private-2a0f324
979804fceb413473b6f16a8be-upower.service-8KveVf
drwxrwxrwt 2 root      root      4096 anp 26 17:38 VMwareDnD
drwx----- 2 root      root      4096 anp 26 17:38 vmware-root_690-2697074
069
zakarapetyan@zakarapetyan-VirtualBox:/tmp$
```

Figure 2.4: Команда ls -l

```
Терминал - zakarapetyan@zakarapetyan-VirtualBox: /tmp
Файл Правка Вид Терминал Вкладки Справка
drwx----- 2 root      root      4096 anp 26 17:38 vmware-root_690-2697074
069
zakarapetyan@zakarapetyan-VirtualBox:/tmp$ ls -f
.font-unix
.
vmware-root_690-2697074069
.Test-unix
.XIM-unix
systemd-private-2a0f324979804fceb413473b6f16a8be-ModemManager.service-hIhr3f
config-err-FUPNiW
ssh-UBVKG5JcbgNz
systemd-private-2a0f324979804fceb413473b6f16a8be-haveged.service-EbeE3i
.xfsm-ICE-P6U4K1
..
systemd-private-2a0f324979804fceb413473b6f16a8be-ntp.service-VYHdfj
systemd-private-2a0f324979804fceb413473b6f16a8be-upower.service-8KveVf
systemd-private-2a0f324979804fceb413473b6f16a8be-systemd-logind.service-pxtWai
.ICE-unix
systemd-private-2a0f324979804fceb413473b6f16a8be-systemd-resolved.service-DkT78e
.X0-lock
.X11-unix
mintUpdate
VMwareDnD
zakarapetyan@zakarapetyan-VirtualBox:/tmp$
```

Figure 2.5: Команда ls -f

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

```
Терминал - zakarapetyan@zakarapetyan-VirtualBox: /var/spool
Файл Правка Вид Терминал Вкладки Справка
config-err-FUPNiW
ssh-UBVKG5JcbgNz
systemd-private-2a0f324979804fceb413473b6f16a8be-haveged.service-EbeE3i
.xfsm-ICE-P6U4K1
..
systemd-private-2a0f324979804fceb413473b6f16a8be-ntp.service-VYHdfj
systemd-private-2a0f324979804fceb413473b6f16a8be-upower.service-8KveVf
systemd-private-2a0f324979804fceb413473b6f16a8be-systemd-logind.service-pxtWai
.ICE-unix
systemd-private-2a0f324979804fceb413473b6f16a8be-systemd-resolved.service-DkT78e
.X0-lock
.X11-unix
mintUpdate
VMwareDnD
zakarapetyan@zakarapetyan-VirtualBox:/tmp$ cd /var/spool/
zakarapetyan@zakarapetyan-VirtualBox:/var/spool$ ls -l
итого 20
drwxr-xr-x 2 root root 4096 сен 8 2020 anacron
drwxr-xr-x 3 root root 4096 июн 24 2020 cron
drwx-x-x 3 root lp 4096 июн 24 2020 cups
drwxr-xr-x 3 root root 4096 июн 24 2020 libreoffice
lrwxrwxrwx 1 root root 7 сен 8 2020 mail -> ../mail
drwx----- 2 syslog adm 4096 фев 11 2020 rsyslog
zakarapetyan@zakarapetyan-VirtualBox:/var/spool$
```

Figure 2.6: Каталог cron

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.

```
Терминал - zakarapetyan@zakarapetyan-VirtualBox: ~
Файл Правка Вид Терминал Вкладки Справка
lrwxrwxrwx 1 root root 7 сен 8 2020 mail -> ../mail
drwx----- 2 syslog adm 4096 фев 11 2020 rsyslog
zakarapetyan@zakarapetyan-VirtualBox:/var/spool$ cd
zakarapetyan@zakarapetyan-VirtualBox:~$ ls
work Документы Изображения Общедоступные Шаблоны
Видео Загрузки Музыка 'Рабочий стол'
zakarapetyan@zakarapetyan-VirtualBox:~$ ls -al
итого 124
drwxr-xr-x 18 zakarapetyan zakarapetyan 4096 апр 26 17:39 .
drwxr-xr-x 40 root root 4096 апр 23 18:58 ..
-rw----- 1 zakarapetyan zakarapetyan 1159 апр 21 17:40 .bash_history
-rw-r--r-- 1 zakarapetyan zakarapetyan 220 апр 21 17:23 .bash_logout
-rw-r--r-- 1 zakarapetyan zakarapetyan 3771 апр 21 17:23 .bashrc
drwxrwxr-x 11 zakarapetyan zakarapetyan 4096 апр 21 17:35 .cache
drwxr-xr-x 14 zakarapetyan zakarapetyan 4096 апр 21 17:32 .config
-rw-r--r-- 1 zakarapetyan zakarapetyan 23 апр 21 17:26 .dmrc
-rw-rw-r-- 1 zakarapetyan zakarapetyan 238 апр 21 17:31 .gitconfig
drwx----- 4 zakarapetyan zakarapetyan 4096 апр 21 17:40 .gnupg
-rw-r--r-- 1 zakarapetyan zakarapetyan 22 апр 21 17:23 .gtkrc-2.0
-rw-r--r-- 1 zakarapetyan zakarapetyan 516 апр 21 17:23 .gtkrc-xfce
-rw----- 1 zakarapetyan zakarapetyan 0 апр 21 17:26 .ICEauthority
drwxrwxr-x 4 zakarapetyan zakarapetyan 4096 апр 21 17:39 .linuxmint
drwxr-xr-x 4 zakarapetyan zakarapetyan 4096 апр 21 17:31 .local
drwx----- 4 zakarapetyan zakarapetyan 4096 апр 21 17:32 .mozilla
```

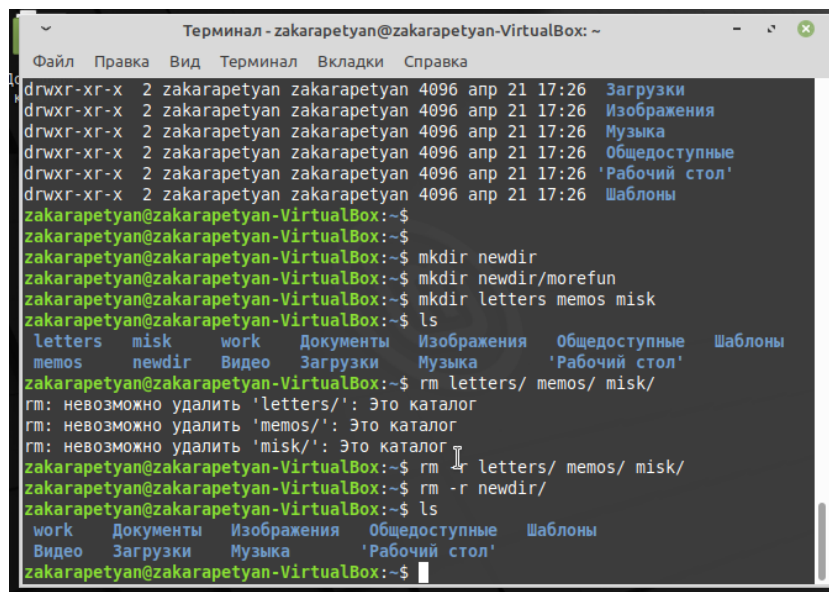
Figure 2.7: Файлы в домашнем каталоге

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.

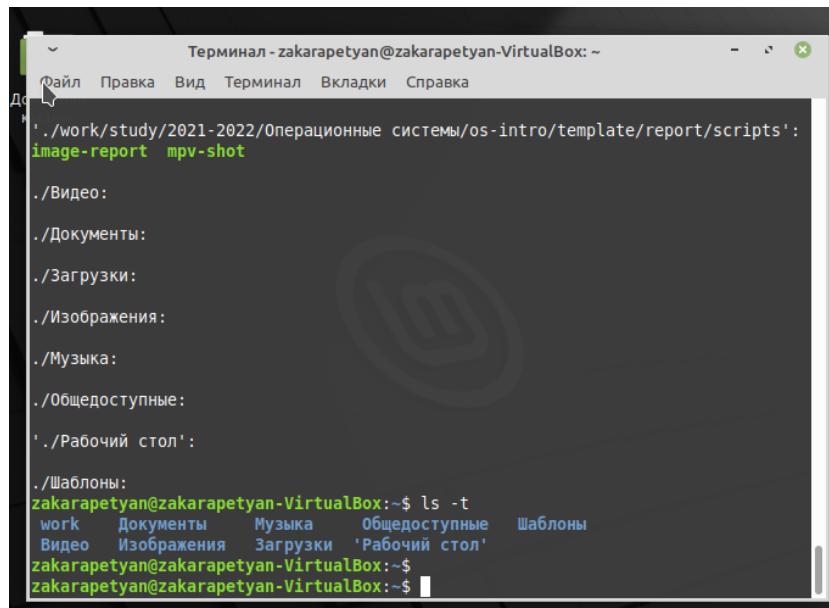


```
Терминал - zakarapetyan@zakarapetyan-VirtualBox: ~
Файл  Правка  Вид  Терминал  Вкладки  Справка
drwxr-xr-x  2 zakarapetyan zakarapetyan 4096 апр 21 17:26 Загрузки
drwxr-xr-x  2 zakarapetyan zakarapetyan 4096 апр 21 17:26 Изображения
drwxr-xr-x  2 zakarapetyan zakarapetyan 4096 апр 21 17:26 Музыка
drwxr-xr-x  2 zakarapetyan zakarapetyan 4096 апр 21 17:26 Общедоступные
drwxr-xr-x  2 zakarapetyan zakarapetyan 4096 апр 21 17:26 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x  2 zakarapetyan zakarapetyan 4096 апр 21 17:26 Шаблоны
zakarapetyan@zakarapetyan-VirtualBox:~$
zakarapetyan@zakarapetyan-VirtualBox:~$
zakarapetyan@zakarapetyan-VirtualBox:~$ mkdir newdir
zakarapetyan@zakarapetyan-VirtualBox:~$ mkdir newdir/morefun
zakarapetyan@zakarapetyan-VirtualBox:~$ mkdir letters memos misk
zakarapetyan@zakarapetyan-VirtualBox:~$ ls
letters  misk  work  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
memos   newdir  Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'
zakarapetyan@zakarapetyan-VirtualBox:~$ rm letters/ memos/ misk/
rm: невозможно удалить 'letters/': Это каталог
rm: невозможно удалить 'memos/': Это каталог
rm: невозможно удалить 'misk/': Это каталог
zakarapetyan@zakarapetyan-VirtualBox:~$ rm -r letters/ memos/ misk/
zakarapetyan@zakarapetyan-VirtualBox:~$ rm -r newdir/
zakarapetyan@zakarapetyan-VirtualBox:~$ ls
work  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'
zakarapetyan@zakarapetyan-VirtualBox:~$
```

Figure 2.8: 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`.

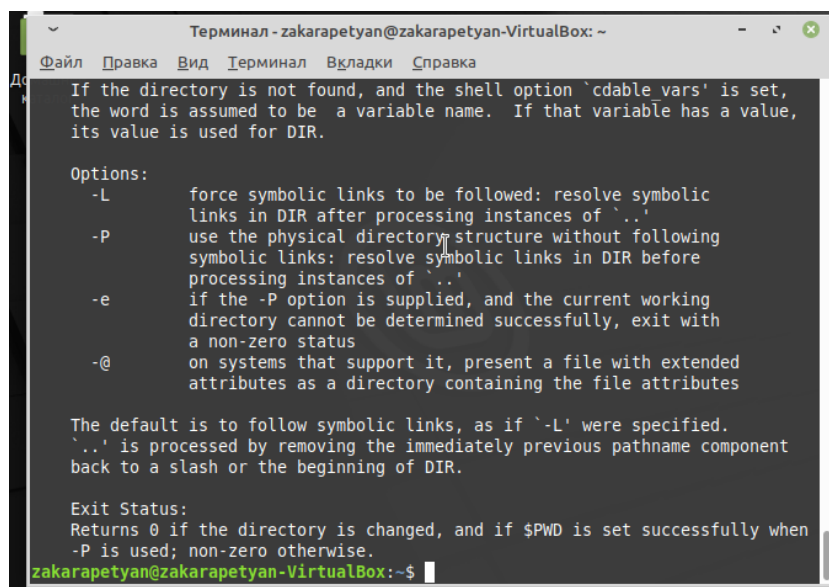


```
Терминал - zakarapetyan@zakarapetyan-VirtualBox: ~
Файл Правка Вид Терминал Вкладки Справка
'/work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/template/report/scripts':
image-report mpv-shot

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

Figure 2.9: Команда `ls -R` и `ls -t`

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



```
Терминал - zakarapetyan@zakarapetyan-VirtualBox: ~
Файл Правка Вид Терминал Вкладки Справка
If the directory is not found, and the shell option `cdable vars' is set,
the word is assumed to be a variable name. If that variable has a value,
its value is used for DIR.

Options:
  -L      force symbolic links to be followed: resolve symbolic
          links in DIR after processing instances of `..'
  -P      use the physical directory structure without following
          symbolic links: resolve symbolic links in DIR before
          processing instances of `..'
  -e      if the -P option is supplied, and the current working
          directory cannot be determined successfully, exit with
          a non-zero status
  -@      on systems that support it, present a file with extended
          attributes as a directory containing the file attributes

The default is to follow symbolic links, as if `-L' were specified.
`..' is processed by removing the immediately previous pathname component
back to a slash or the beginning of DIR.

Exit Status:
Returns 0 if the directory is changed, and if $PWD is set successfully when
-P is used; non-zero otherwise.
zakarapetyan@zakarapetyan-VirtualBox:~$
```

Figure 2.10: Справка по команде `cd`

```
Терминал - zakarapetyan@zakarapetyan-VirtualBox: ~
Файл  Правка  Вид  Терминал  Вкладки  Справка
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.

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

Figure 2.11: Справка по команде pwd

```
Терминал - zakarapetyan@zakarapetyan-VirtualBox: ~
Файл  Правка  Вид  Терминал  Вкладки  Справка
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.

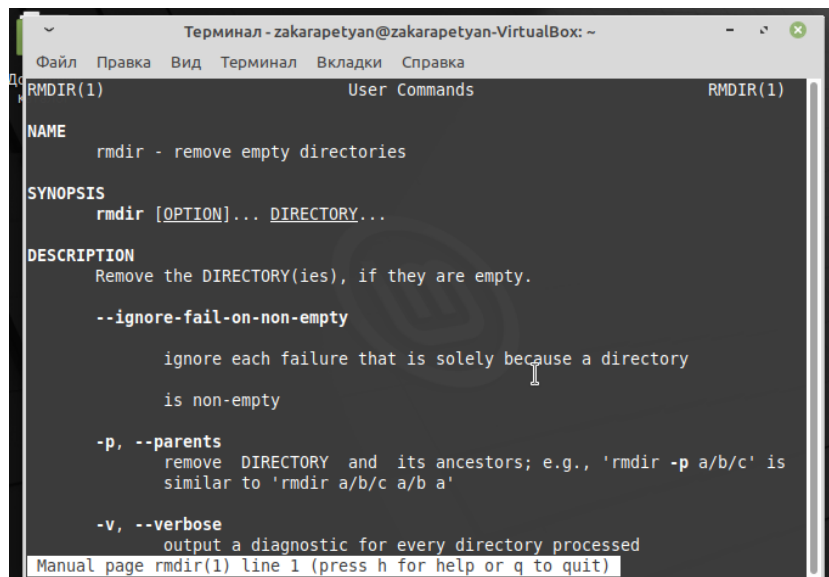
  -m, --mode=MODE
        set file mode (as in chmod), not a=rwx - umask

  -p, --parents
        no error if existing, make parent directories as needed

  -v, --verbose
        print a message for each created directory

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

Figure 2.12: Справка по команде mkdir



```
Терминал - zakarapetyan@zakarapetyan-VirtualBox: ~
Файл  Правка  Вид  Терминал  Вкладки  Справка
rmdir(1)                                User Commands                                rmdir(1)

NAME
  rmdir - remove empty directories

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

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

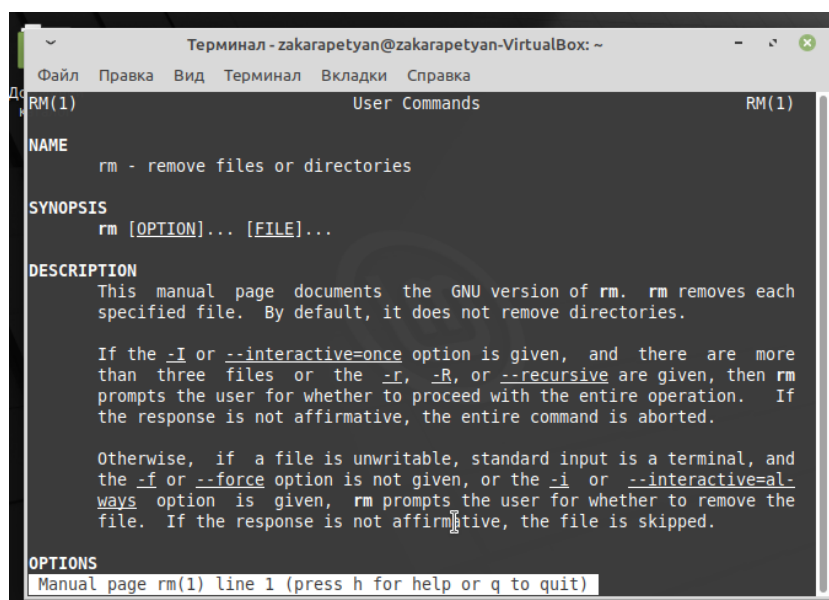
  --ignore-fail-on-non-empty
      ignore each failure that is solely because a directory
      is non-empty

  -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

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

Figure 2.13: Справка по команде rmdir



```
Терминал - zakarapetyan@zakarapetyan-VirtualBox: ~
Файл  Правка  Вид  Терминал  Вкладки  Справка
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.

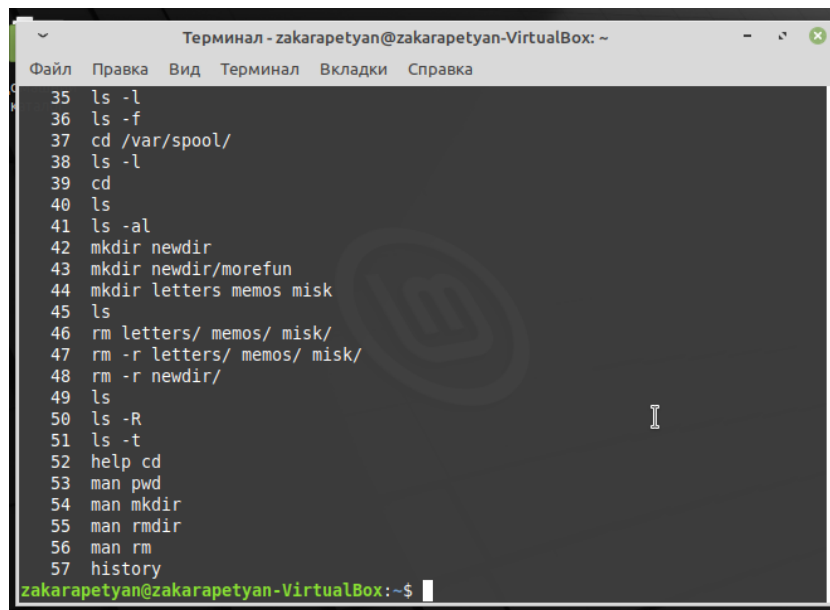
  If the -I or --interactive=once option is given, and there are more
  than three files or the -r, -R, or --recursive are given, then rm
  prompts the user for whether to proceed with the entire operation. If
  the response is not affirmative, the entire command is aborted.

  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=al-
  ways option is given, rm prompts the user for whether to remove the
  file. If the response is not affirmative, the file is skipped.

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

Figure 2.14: Справка по команде rm

- Используя информацию, полученную при помощи команды history, выпол-
ним модификацию и исполнение нескольких команд из буфера команд.

A screenshot of a terminal window titled "Терминал - zakarapetyan@zakarapetyan-VirtualBox: ~". The window has a menu bar with "Файл", "Правка", "Вид", "Терминал", "Вкладки", and "Справка". The terminal shows a list of 23 commands numbered 35 to 57. The commands include file listing, directory navigation, directory creation, directory removal, and help for various commands. The last command, "history", is highlighted in green, and the prompt "zakarapetyan@zakarapetyan-VirtualBox:~\$" is shown at the bottom.

```
35 ls -l
36 ls -f
37 cd /var/spool/
38 ls -l
39 cd
40 ls
41 ls -al
42 mkdir newdir
43 mkdir newdir/morefun
44 mkdir letters memos misk
45 ls
46 rm letters/ memos/ misk/
47 rm -r letters/ memos/ misk/
48 rm -r newdir/
49 ls
50 ls -R
51 ls -t
52 help cd
53 man pwd
54 man mkdir
55 man rmdir
56 man rm
57 history
zakarapetyan@zakarapetyan-VirtualBox:~$
```

Figure 2.15: Команда history

3 Вывод

Мы приобрели практические навыки взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

4 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 относительной 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.

Список литературы

1. Основные linux-команды для новичка
2. 42 КОМАНДЫ LINUX КОТОРЫЕ ВЫ ДОЛЖНЫ ЗНАТЬ