

Отчёт по лабораторной работе №4

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

Озкан Аминат НБИбд-01-21

Содержание

1	Цель работы	4
2	Выполнение лабораторной работы	5
3	Вывод	13
4	Контрольные вопросы	14
	Список литературы	17

List of Figures

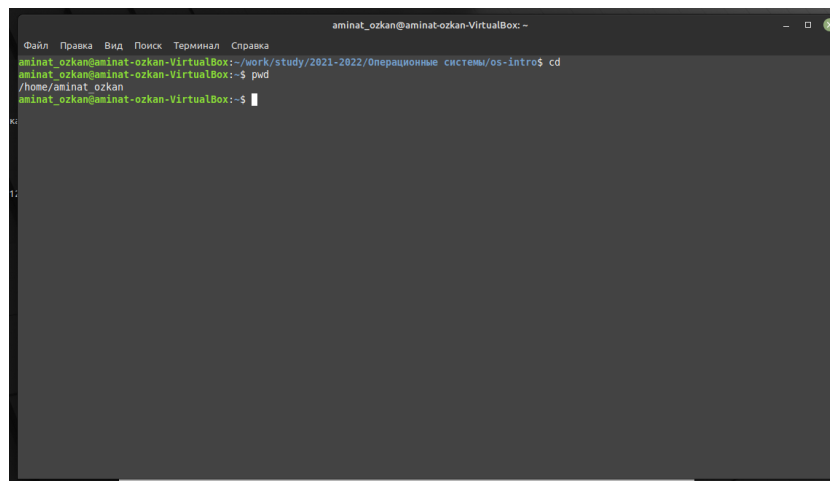
2.1	Путь к домашнему каталогу	5
2.2	Команда ls	6
2.3	Команда ls -a	6
2.4	Команда ls -l	7
2.5	Команда ls -f	7
2.6	Каталог cron	7
2.7	Файлы в домашнем каталоге	8
2.8	Действия с каталогами	8
2.9	Команда ls -R и ls -t	9
2.10	Справка по команде cd	10
2.11	Справка по команде pwd	10
2.12	Справка по команде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

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 'aminat_ozkan@aminat-ozkan-VirtualBox: ~'. The terminal shows the following sequence of commands and output:

```
aminat_ozkan@aminat-ozkan-VirtualBox:~/work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro$ cd  
aminat_ozkan@aminat-ozkan-VirtualBox:~$ pwd  
aminat_ozkan@aminat-ozkan-VirtualBox:~$
```

The terminal has a menu bar at the top with options: 'Файл', 'Правка', 'Вид', 'Поиск', 'Терминал', 'Справка'. The background is dark grey, and the text is light green.

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.

```
aminat_ozkan@aminat-ozkan-VirtualBox: /tmp
aminat_ozkan@aminat-ozkan-VirtualBox: ~/work/study/2021-2022/Операционные системы/os-Intro$ cd
aminat_ozkan@aminat-ozkan-VirtualBox:~$ pwd
/home/aminat_ozkan
aminat_ozkan@aminat-ozkan-VirtualBox:~$ cd /tmp
aminat_ozkan@aminat-ozkan-VirtualBox:~/tmp$ ls
config-err-TqcNsb
systemd-private-28df455079b44479a7a607de168646ee-colord.service-jjFDqV
systemd-private-28df455079b44479a7a607de168646ee-ModemManager.service-mMFvUP
systemd-private-28df455079b44479a7a607de168646ee-systemd-logind.service-wduT3c
systemd-private-28df455079b44479a7a607de168646ee-systemd-resolved.service-HBvAP9
systemd-private-28df455079b44479a7a607de168646ee-systemd-timesyncd.service-22PqV0
systemd-private-28df455079b44479a7a607de168646ee-upower.service-3MuP55
aminat_ozkan@aminat-ozkan-VirtualBox:~/tmp$
```

Figure 2.2: Команда ls

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

```
aminat_ozkan@aminat-ozkan-VirtualBox: /tmp
aminat_ozkan@aminat-ozkan-VirtualBox:~/work/study/2021-2022/Операционные системы/os-Intro$ cd
aminat_ozkan@aminat-ozkan-VirtualBox:~$ pwd
/home/aminat_ozkan
aminat_ozkan@aminat-ozkan-VirtualBox:~$ cd /tmp
aminat_ozkan@aminat-ozkan-VirtualBox:~/tmp$ ls
config-err-TqcNsb
systemd-private-28df455079b44479a7a607de168646ee-colord.service-jjFDqV
systemd-private-28df455079b44479a7a607de168646ee-ModemManager.service-mMFvUP
systemd-private-28df455079b44479a7a607de168646ee-systemd-logind.service-wduT3c
systemd-private-28df455079b44479a7a607de168646ee-systemd-resolved.service-HBvAP9
systemd-private-28df455079b44479a7a607de168646ee-systemd-timesyncd.service-22PqV0
systemd-private-28df455079b44479a7a607de168646ee-upower.service-3MuP55
aminat_ozkan@aminat-ozkan-VirtualBox:~/tmp$ ls -a
.
.
config-err-TqcNsb
font-unix
ICE-unix
minicom-unix
systemd-private-28df455079b44479a7a607de168646ee-colord.service-jjFDqV
systemd-private-28df455079b44479a7a607de168646ee-ModemManager.service-mMFvUP
systemd-private-28df455079b44479a7a607de168646ee-systemd-logind.service-wduT3c
systemd-private-28df455079b44479a7a607de168646ee-systemd-resolved.service-HBvAP9
systemd-private-28df455079b44479a7a607de168646ee-systemd-timesyncd.service-22PqV0
systemd-private-28df455079b44479a7a607de168646ee-upower.service-3MuP55
Test-unix
X0-unix
X0-lock
X11-unix
XIM-unix
aminat_ozkan@aminat-ozkan-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

```

aminat_ozkan@aminat-ozkan-VirtualBox:/tmp$ cd /home/aminat_ozkan
aminat_ozkan@aminat-ozkan-VirtualBox:~$ pwd
/home/aminat_ozkan
aminat_ozkan@aminat-ozkan-VirtualBox:~$ cd /tmp
aminat_ozkan@aminat-ozkan-VirtualBox:/tmp$ ls
config-err-TqcNsb
systemd-private-28df455079b44479a7a607de168646ee-colord.service-jjFDqV
systemd-private-28df455079b44479a7a607de168646ee-ModemManager.service-mmFVuP
systemd-private-28df455079b44479a7a607de168646ee-systemd-logind.service-wUuT3c
systemd-private-28df455079b44479a7a607de168646ee-systemd-resolved.service-HBvAP9
systemd-private-28df455079b44479a7a607de168646ee-systemd-timesyncd.service-2zPqV0
systemd-private-28df455079b44479a7a607de168646ee-upower.service-3MuPS5
VMwareBND
aminat_ozkan@aminat-ozkan-VirtualBox:/tmp$ ls -la
total 12
drwxr-xr-x 3 root root 4096 авг 27 09:58 config-err-TqcNsb
drwxr-xr-x 3 root root 4096 авг 27 09:58 systemd-private-28df455079b44479a7a607de168646ee-colord.service-jjFDqV
drwxr-xr-x 3 root root 4096 авг 27 09:58 systemd-private-28df455079b44479a7a607de168646ee-ModemManager.service-mmFVuP
drwxr-xr-x 3 root root 4096 авг 27 09:58 systemd-private-28df455079b44479a7a607de168646ee-systemd-logind.service-wUuT3c
drwxr-xr-x 3 root root 4096 авг 27 09:58 systemd-private-28df455079b44479a7a607de168646ee-systemd-resolved.service-HBvAP9
drwxr-xr-x 3 root root 4096 авг 27 09:58 systemd-private-28df455079b44479a7a607de168646ee-systemd-timesyncd.service-2zPqV0
drwxr-xr-x 3 root root 4096 авг 27 09:58 systemd-private-28df455079b44479a7a607de168646ee-upower.service-3MuPS5
aminat_ozkan@aminat-ozkan-VirtualBox:/tmp$

```

Figure 2.4: Команда ls -l

```

aminat_ozkan@aminat-ozkan-VirtualBox:/tmp$ cd /home/aminat_ozkan
aminat_ozkan@aminat-ozkan-VirtualBox:~$ pwd
/home/aminat_ozkan
aminat_ozkan@aminat-ozkan-VirtualBox:~$ cd /tmp
aminat_ozkan@aminat-ozkan-VirtualBox:/tmp$ ls
config-err-TqcNsb
systemd-private-28df455079b44479a7a607de168646ee-systemd-logind.service-wUuT3c
systemd-private-28df455079b44479a7a607de168646ee-systemd-resolved.service-HBvAP9
systemd-private-28df455079b44479a7a607de168646ee-systemd-timesyncd.service-2zPqV0
systemd-private-28df455079b44479a7a607de168646ee-upower.service-3MuPS5
VMwareBND
aminat_ozkan@aminat-ozkan-VirtualBox:/tmp$ ls -la
total 12
drwxr-xr-x 3 root root 4096 авг 27 09:58 config-err-TqcNsb
drwxr-xr-x 3 root root 4096 авг 27 09:58 systemd-private-28df455079b44479a7a607de168646ee-colord.service-jjFDqV
drwxr-xr-x 3 root root 4096 авг 27 09:58 systemd-private-28df455079b44479a7a607de168646ee-ModemManager.service-mmFVuP
drwxr-xr-x 3 root root 4096 авг 27 09:58 systemd-private-28df455079b44479a7a607de168646ee-systemd-logind.service-wUuT3c
drwxr-xr-x 3 root root 4096 авг 27 09:58 systemd-private-28df455079b44479a7a607de168646ee-systemd-resolved.service-HBvAP9
drwxr-xr-x 3 root root 4096 авг 27 09:58 systemd-private-28df455079b44479a7a607de168646ee-systemd-timesyncd.service-2zPqV0
drwxr-xr-x 3 root root 4096 авг 27 09:58 systemd-private-28df455079b44479a7a607de168646ee-upower.service-3MuPS5
aminat_ozkan@aminat-ozkan-VirtualBox:/tmp$ ls -lf
systemd-private-28df455079b44479a7a607de168646ee-ModemManager.service-mmFVuP
systemd-private-28df455079b44479a7a607de168646ee-upower.service-3MuPS5
aminat_ozkan@aminat-ozkan-VirtualBox:/tmp$

```

Figure 2.5: Команда ls -f

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

```

aminat_ozkan@aminat-ozkan-VirtualBox:/tmp$ cd /var/spool/
aminat_ozkan@aminat-ozkan-VirtualBox:/var/spool$ ls -la
total 20
drwxr-xr-x 2 root root 4096 авг 27 09:56 anacron
drwxr-xr-x 3 root root 4096 июл 26 17:32 cron
drwxr-xr-x 3 root root 4096 июл 26 17:48 cups
drwxr-xr-x 3 root root 4096 июл 26 17:50 libreoffice
lrwxrwxrwx 1 root root 7 авг 27 09:50 mail -> ../mail
drwxr-xr-x 2 syslog adm 4096 дек 30 2021 rsyslog
aminat_ozkan@aminat-ozkan-VirtualBox:/var/spool$

```

Figure 2.6: Каталог cron

2.4. Перешли в домашний каталог и вывели на экран его содержимое. Опреде-

лили, кто является владельцами файлов и подкаталогов посредством команды `ls -al`. Большинство файлов принадлежат моему полбзователю и `root`.

```
aminat_ozkan@aminat-ozkan-VirtualBox:/var/spool$ cd
aminat_ozkan@aminat-ozkan-VirtualBox:~$ ls
work  Видео  Документы  Загрузки  Изображения  Музыка  Общедоступные  "Рабочий стол"  Шаблоны
aminat_ozkan@aminat-ozkan-VirtualBox:~$ ls -al
итого 152
drwxr-xr-x 20 aminat_ozkan aminat_ozkan 4096 аэр 27 18:19 .
drwxr-xr-x 3 root root 4096 аэр 27 09:51 ..
-rw-r--r-- 1 aminat_ozkan aminat_ozkan 220 аэр 27 09:51 .bash_logout
-rw-r--r-- 1 aminat_ozkan aminat_ozkan 3771 аэр 27 09:51 .bashrc
drwx----- 9 aminat_ozkan aminat_ozkan 4096 аэр 27 18:18 .cache
drwxrwxr-x 4 aminat_ozkan aminat_ozkan 4096 аэр 27 09:56 cinnamon
drwxr-xr-x 15 aminat_ozkan aminat_ozkan 4096 аэр 27 18:19 .config
-rw-rw-r-- 1 aminat_ozkan aminat_ozkan 207 аэр 27 18:17 .gitconfig
drwx----- 4 aminat_ozkan aminat_ozkan 4096 аэр 27 18:20 .gnupg
drwxr-xr-x 1 aminat_ozkan aminat_ozkan 22 аэр 27 09:51 .gtkrc-2.0
-rw-r--r-- 1 aminat_ozkan aminat_ozkan 516 аэр 27 09:51 .gtkrc-xfce
drwxrwxr-x 4 aminat_ozkan aminat_ozkan 4096 аэр 27 18:09 .linuxmint
drwxrwxr-x 4 aminat_ozkan aminat_ozkan 4096 аэр 27 18:18 .local
drwx----- 4 aminat_ozkan aminat_ozkan 4096 аэр 27 18:18 mozilla
-rw-r--r-- 1 aminat_ozkan aminat_ozkan 807 аэр 27 09:51 .profile
drwx----- 2 aminat_ozkan aminat_ozkan 4096 аэр 27 18:19 .ssh
-rw-r--r-- 1 aminat_ozkan aminat_ozkan 0 аэр 27 18:09 .sudo_as_admin_successful
drwxr-xr-x 2 aminat_ozkan aminat_ozkan 4096 аэр 27 09:56 themes
-rw-r--r-- 1 aminat_ozkan aminat_ozkan 5 аэр 27 09:58 .vboxclient-clipboard.pid
-rw-r--r-- 1 aminat_ozkan aminat_ozkan 5 аэр 27 09:58 .vboxclient-display-svga-x11.pid
-rw-r--r-- 1 aminat_ozkan aminat_ozkan 5 аэр 27 09:58 .vboxclient-draganddrop.pid
drwxrwxr-x 3 aminat_ozkan aminat_ozkan 4096 аэр 27 18:19 work
-rw-r----- 1 aminat_ozkan aminat_ozkan 68 аэр 27 09:58 .xauthority
-rw-r----- 1 aminat_ozkan aminat_ozkan 12109 аэр 27 18:11 .xsession-errors
-rw-r----- 1 aminat_ozkan aminat_ozkan 14952 аэр 27 09:58 .xsession-errors.old
drwxr-xr-x 2 aminat_ozkan aminat_ozkan 4096 аэр 27 09:56 Видео
```

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.

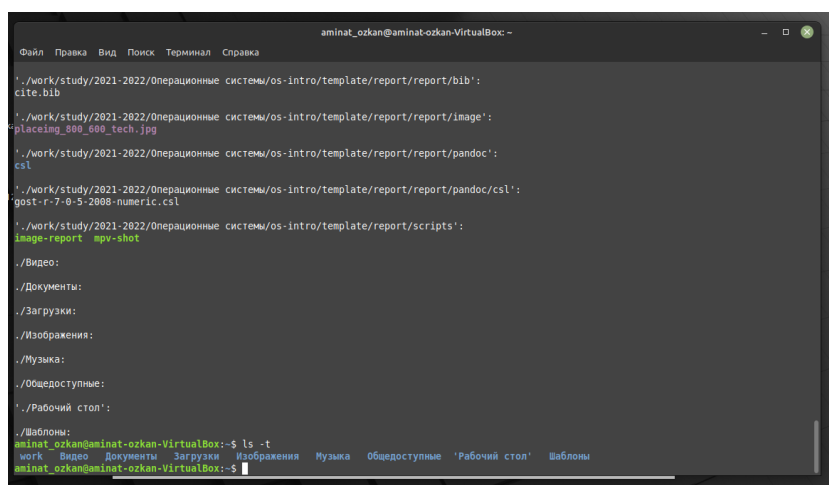
```
aminat_ozkan@aminat-ozkan-VirtualBox:~$
aminat_ozkan@aminat-ozkan-VirtualBox:~$
aminat_ozkan@aminat-ozkan-VirtualBox:~$ mkdir newdir
aminat_ozkan@aminat-ozkan-VirtualBox:~$ mkdir newdir/morefun
mkdir: невозможно создать каталог «newdir/morefun»: Нет такого файла или каталога
aminat_ozkan@aminat-ozkan-VirtualBox:~$ mkdir newdir/morefun
aminat_ozkan@aminat-ozkan-VirtualBox:~$ mkdir letters memos misk
aminat_ozkan@aminat-ozkan-VirtualBox:~$ ls
letters  memos  misk  newdir  work
aminat_ozkan@aminat-ozkan-VirtualBox:~$ rm letters/ memos/ misk/
rm: невозможно удалить 'letters/': Это каталог
rm: невозможно удалить 'memos/': Это каталог
rm: невозможно удалить 'misk/': Это каталог
aminat_ozkan@aminat-ozkan-VirtualBox:~$ rmdir letters/ memos/ misk/
aminat_ozkan@aminat-ozkan-VirtualBox:~$ rm -r newdir/
aminat_ozkan@aminat-ozkan-VirtualBox:~$ ls
work  Видео  Документы  Загрузки  Изображения  Музыка  Общедоступные  "Рабочий стол"  Шаблоны
aminat_ozkan@aminat-ozkan-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`.



```
aminat_ozkan@aminat-ozkan-VirtualBox: ~  
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка  
./work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/template/report/report/bib:  
cite.bib  
./work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/template/report/report/image:  
placimg_889_609_tech.jpg  
./work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/template/report/report/pandoc:  
csl  
./work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/template/report/report/pandoc/csl:  
post-r-7-0-5-2008-numeric.csl  
./work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/template/report/scripts:  
image-report  mpv-shot  
./Видео:  
./Документы:  
./Загрузки:  
./Изображения:  
./Музыка:  
./Общедоступные:  
./Рабочий стол:  
./Шаблоны:  
aminat_ozkan@aminat-ozkan-VirtualBox:~$ ls -t  
work  Видео  Документы  Загрузки  Изображения  Музыка  Öffentlich  'Рабочий стол'  Шаблоны  
aminat_ozkan@aminat-ozkan-VirtualBox:~$
```

Figure 2.9: Команда `ls -R` и `ls -t`

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

```
aminat_ozkan@aminat-ozkan-VirtualBox: ~
aminat_ozkan@aminat-ozkan-VirtualBox:~$
aminat_ozkan@aminat-ozkan-VirtualBox:~$
aminat_ozkan@aminat-ozkan-VirtualBox:~$ help cd
cd: cd [-L|-P [-e]] [-@] [watanor]
Change the shell working directory.

Change the current directory to DIR. The default DIR is the value of the
HOME shell variable.

The variable CDPATH defines the search path for the directory containing
DIR. Alternative directory names in CDPATH are separated by a colon (:).
A null directory name is the same as the current directory. If DIR begins
with a slash (/), then CDPATH is not used.

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.

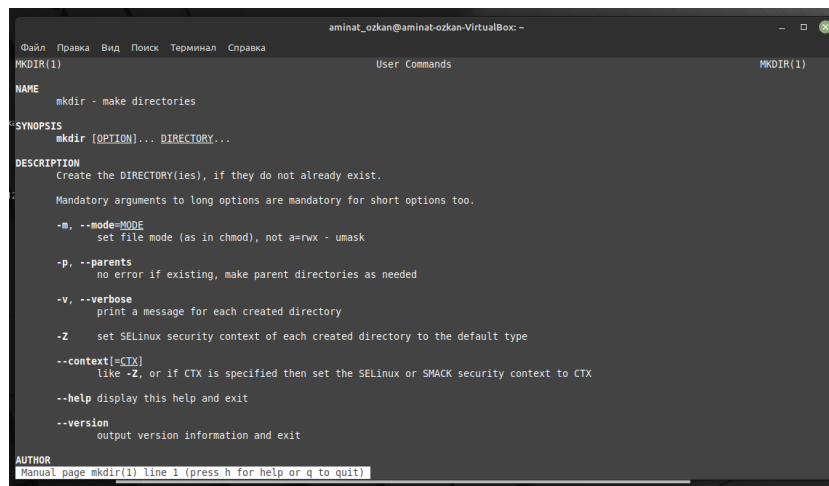
Options:
-L      force symbolic links to be followed: resolve symbolic
links in DIR after processing instances of '..'
-P      use the physical directory structure without following
symbolic links: resolve symbolic links in DIR before
processing instances of '..'
-e      if the -P option is supplied, 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.
```

Figure 2.10: Справка по команде cd

```
aminat_ozkan@aminat-ozkan-VirtualBox: ~
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)
```

Figure 2.11: Справка по команде pwd



```
aminat_ozkan@aminat-ozkan-VirtualBox -
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

    -Z
        set SELinux security context of each created directory to the default type

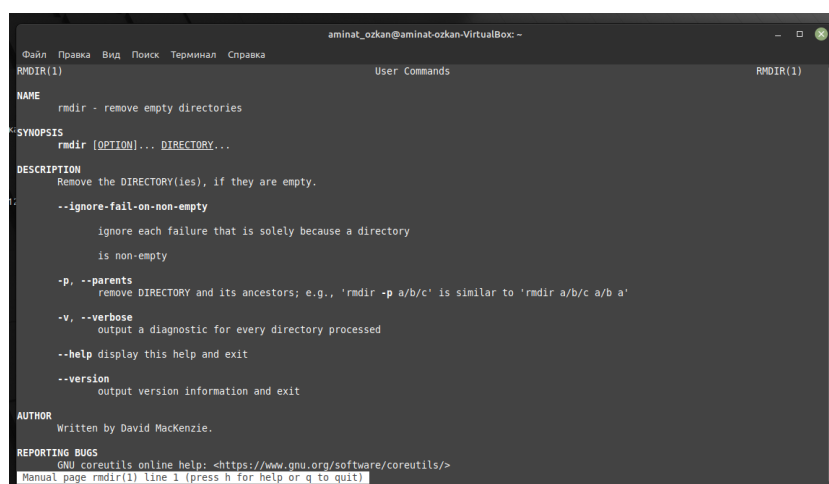
    --context[=CTX]
        like -Z, or if CTX is specified then set the SELinux or SMACK security context to CTX

    --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)
```

Figure 2.12: Справка по команде mkdir



```
aminat_ozkan@aminat-ozkan-VirtualBox -
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/>
    Manual page rmdir(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Figure 2.13: Справка по команде rmdir

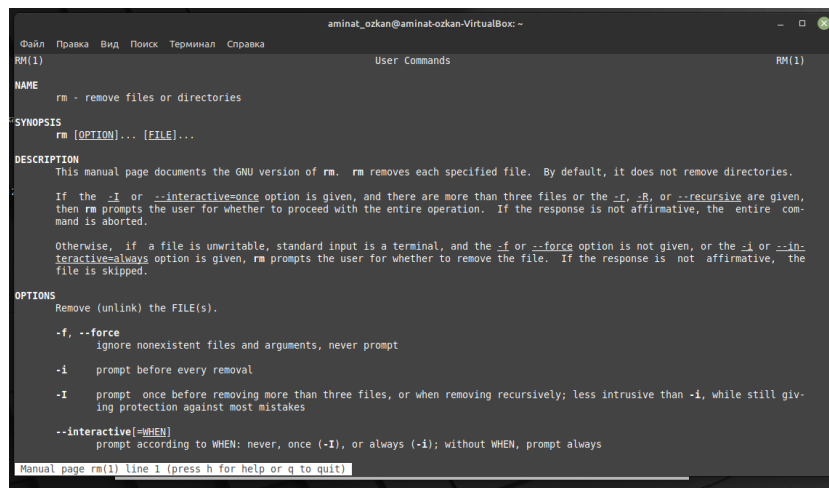


Figure 2.14: Справка по команде rm

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

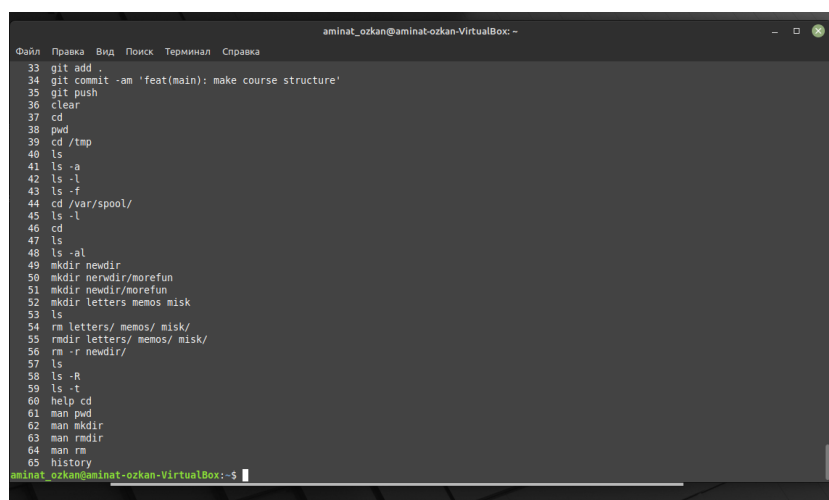


Figure 2.15: Команда history

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