

Отчёт по лабораторной работе №4

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

Леонов Владислав Александрович НПМбд-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

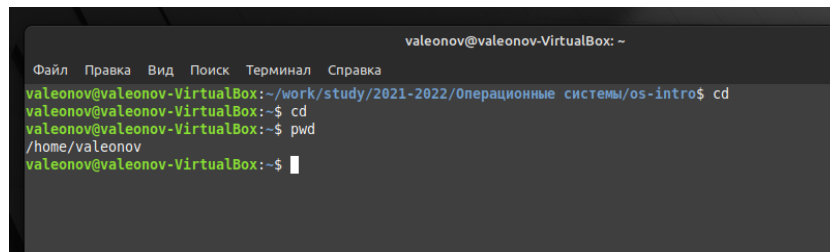
2.1	Путь к домашнему каталогу	5
2.2	Команда ls	5
2.3	Команда ls -a	6
2.4	Команда ls -l	6
2.5	Команда ls -f	6
2.6	Каталог cron	7
2.7	Файлы в домашнем каталоге	7
2.8	Действия с каталогами	8
2.9	Команда ls -R и ls -t	9
2.10	Справка по команде cd	9
2.11	Справка по команде pwd	10
2.12	Справка по команде mkdir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

1 Цель работы

Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

2 Выполнение лабораторной работы

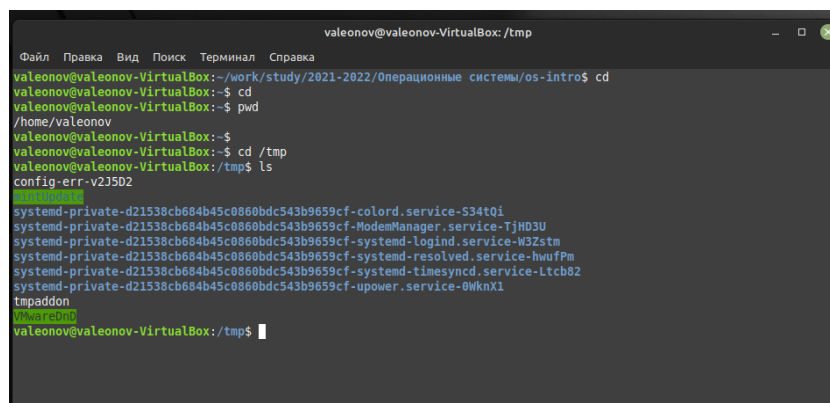
1. Определим полное имя нашего домашнего каталога. При помощи команды `cd` перейдем в домашний каталог и увидим что его название совпадает с именем пользователя. Путь к нашему домашнему каталогу покажет команда `pwd`.



```
valeonov@valeonov-VirtualBox: ~  
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка  
valeonov@valeonov-VirtualBox:~/work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro$ cd  
valeonov@valeonov-VirtualBox:~$ cd  
valeonov@valeonov-VirtualBox:~$ pwd  
/home/valeonov  
valeonov@valeonov-VirtualBox:~$
```

Figure 2.1: Путь к домашнему каталогу

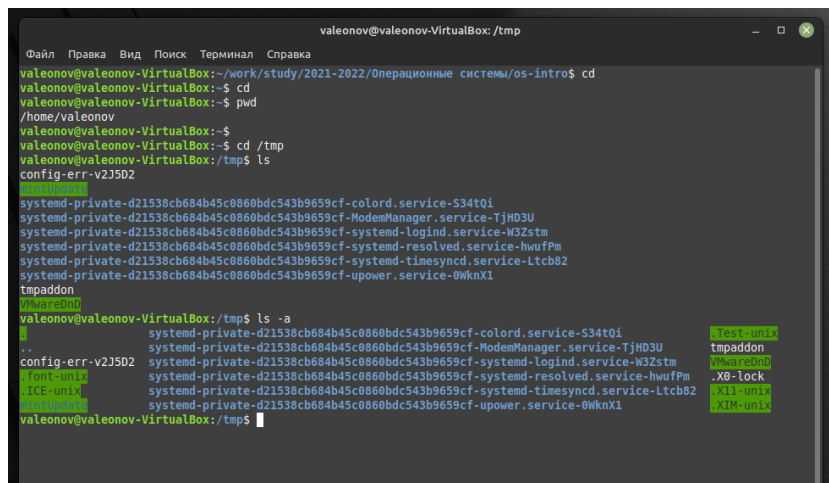
- 2.1. Перейдем в каталог `/tmp`, при помощи команды `cd/tmp`.
- 2.2. Выведем на экран содержимое каталога `/tmp`. Для этого используйте команду `ls` с различными опциями.



```
valeonov@valeonov-VirtualBox: /tmp  
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка  
valeonov@valeonov-VirtualBox:~/work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro$ cd  
valeonov@valeonov-VirtualBox:~$ cd  
valeonov@valeonov-VirtualBox:~$ pwd  
/home/valeonov  
valeonov@valeonov-VirtualBox:~$  
valeonov@valeonov-VirtualBox:~$ cd /tmp  
valeonov@valeonov-VirtualBox:/tmp$ ls  
config-err-v2J502  
initrd.img  
systemd-private-d21538cb684b45c0860bdc543b9659cf-colord.service-534tqi  
systemd-private-d21538cb684b45c0860bdc543b9659cf-ModemManager.service-TjHD3U  
systemd-private-d21538cb684b45c0860bdc543b9659cf-systemd-logind.service-W3Zstm  
systemd-private-d21538cb684b45c0860bdc543b9659cf-systemd-resolved.service-hwufPm  
systemd-private-d21538cb684b45c0860bdc543b9659cf-systemd-timesyncd.service-Ltcb82  
systemd-private-d21538cb684b45c0860bdc543b9659cf-upower.service-0WknX1  
tmpaddon  
unattended  
valeonov@valeonov-VirtualBox:/tmp$
```

Figure 2.2: Команда `ls`

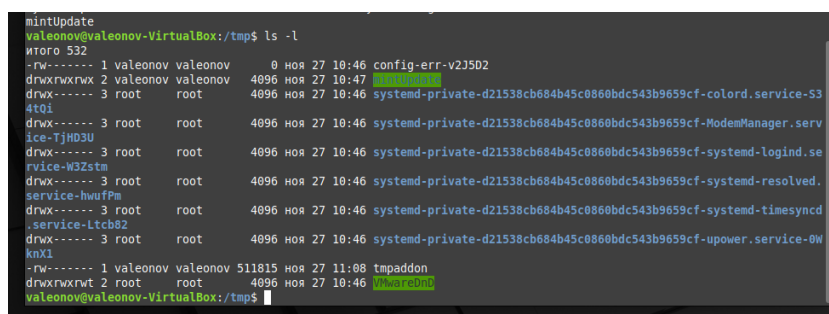
Мы можем увидеть содержимое каталога со скрытыми файлами применив опцию -a



```
valeonov@valeonov-VirtualBox: /tmp
vareonov@valeonov-VirtualBox:~/work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro$ cd
vareonov@valeonov-VirtualBox:~$ cd
vareonov@valeonov-VirtualBox:~$ pwd
/home/valeonov
vareonov@valeonov-VirtualBox:~$ cd /tmp
vareonov@valeonov-VirtualBox:~/tmp$ ls
config-err-v2J502
font-unix
systemd-private-d21538cb684b45c0860bdc543b9659cf-colord.service-S34tQ1
systemd-private-d21538cb684b45c0860bdc543b9659cf-ModemManager.service-TjHD3U
systemd-private-d21538cb684b45c0860bdc543b9659cf-systemd-logind.service-W3Zstm
systemd-private-d21538cb684b45c0860bdc543b9659cf-systemd-resolved.service-hwufPm
systemd-private-d21538cb684b45c0860bdc543b9659cf-systemd-timesyncd.service-LtcB82
systemd-private-d21538cb684b45c0860bdc543b9659cf-upower.service-0WknX1
tmpaddon
vareonov@valeonov-VirtualBox:~/tmp$ ls -a
.
..
config-err-v2J502
font-unix
ICE-unix
X0-lock
X11-unix
XIM-unix
systemd-private-d21538cb684b45c0860bdc543b9659cf-colord.service-S34tQ1
systemd-private-d21538cb684b45c0860bdc543b9659cf-ModemManager.service-TjHD3U
systemd-private-d21538cb684b45c0860bdc543b9659cf-systemd-logind.service-W3Zstm
systemd-private-d21538cb684b45c0860bdc543b9659cf-systemd-resolved.service-hwufPm
systemd-private-d21538cb684b45c0860bdc543b9659cf-systemd-timesyncd.service-LtcB82
systemd-private-d21538cb684b45c0860bdc543b9659cf-upower.service-0WknX1
tmpaddon
vareonov@valeonov-VirtualBox:~/tmp$
```

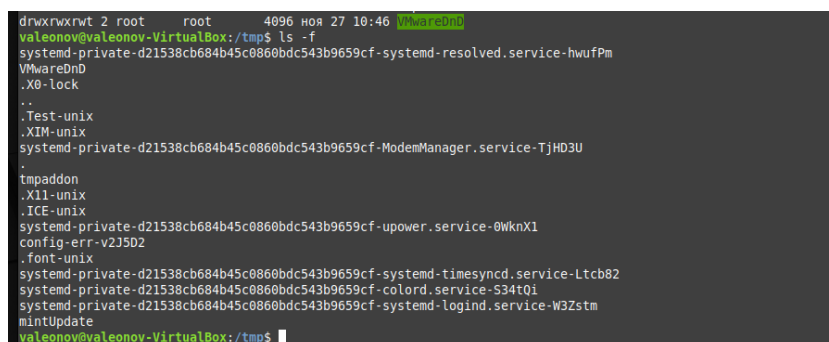
Figure 2.3: Команда ls -a

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



```
vareonov@valeonov-VirtualBox:~/tmp$ ls -l
lrwxrwxrwx 1 valeonov valeonov 0 ноя 27 10:46 config-err-v2J502
drwxrwxrwx 2 valeonov valeonov 4096 ноя 27 10:47 font-unix
drwx----- 3 root root 4096 ноя 27 10:46 systemd-private-d21538cb684b45c0860bdc543b9659cf-colord.service-S34tQ1
drwx----- 3 root root 4096 ноя 27 10:46 systemd-private-d21538cb684b45c0860bdc543b9659cf-ModemManager.serv
ice-TjHD3U
drwx----- 3 root root 4096 ноя 27 10:46 systemd-private-d21538cb684b45c0860bdc543b9659cf-systemd-logind.se
rvice-W3Zstm
drwx----- 3 root root 4096 ноя 27 10:46 systemd-private-d21538cb684b45c0860bdc543b9659cf-systemd-resolved.
service-hwufPm
drwx----- 3 root root 4096 ноя 27 10:46 systemd-private-d21538cb684b45c0860bdc543b9659cf-systemd-timesyncd
.service-LtcB82
drwx----- 3 root root 4096 ноя 27 10:46 systemd-private-d21538cb684b45c0860bdc543b9659cf-upower.service-0W
knX1
-rw-r----- 1 valeonov valeonov 511815 ноя 27 11:08 tmpaddon
drwxrwxrwt 2 root root 4096 ноя 27 10:46 VMwareDnD
vareonov@valeonov-VirtualBox:~/tmp$
```

Figure 2.4: Команда ls -l



```
drwxrwxrwt 2 root root 4096 ноя 27 10:46 VMwareDnD
vareonov@valeonov-VirtualBox:~/tmp$ ls -f
systemd-private-d21538cb684b45c0860bdc543b9659cf-systemd-resolved.service-hwufPm
VMwareDnD
.X0-lock
..
.Test-unix
.XIM-unix
systemd-private-d21538cb684b45c0860bdc543b9659cf-ModemManager.service-TjHD3U
.
tmpaddon
.X11-unix
.ICE-unix
systemd-private-d21538cb684b45c0860bdc543b9659cf-upower.service-0WknX1
config-err-v2J502
font-unix
systemd-private-d21538cb684b45c0860bdc543b9659cf-systemd-timesyncd.service-LtcB82
systemd-private-d21538cb684b45c0860bdc543b9659cf-colord.service-S34tQ1
systemd-private-d21538cb684b45c0860bdc543b9659cf-systemd-logind.service-W3Zstm
mintUpdate
vareonov@valeonov-VirtualBox:~/tmp$
```

Figure 2.5: Команда ls -f

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

```
minicopate
valeonov@valeonov-VirtualBox:/tmp$
valeonov@valeonov-VirtualBox:/tmp$ cd /var/spool/
valeonov@valeonov-VirtualBox:/var/spool$ ls -l
итого 20
drwxr-xr-x 2 root    root  4096 ноя 26 21:38 anacron
drwxr-xr-x 3 root    root  4096 июл 26 17:32 cron
drwx--x--- 3 root    lp    4096 июл 26 17:48 cups
drwxr-xr-x 3 root    root  4096 июл 26 17:50 libreoffice
lrwxrwxrwx 1 root    root    7 ноя 26 21:30 mail -> ../mail
drwx----- 2 syslog adm   4096 дек 30 2021 rsyslog
valeonov@valeonov-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.

```
valeonov@valeonov-VirtualBox: ~
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
valeonov@valeonov-VirtualBox:~$ ls -al
итого 160
drwxr-x--- 20 valeonov valeonov 4096 ноя 27 11:09 .
drwxr-xr-x  3 root     root    4096 ноя 26 21:32 ..
-rw-----  1 valeonov valeonov   48 ноя 26 21:43 .bash_history
-rw-r--r--  1 valeonov valeonov  220 ноя 26 21:32 .bash_logout
-rw-r--r--  1 valeonov valeonov 3771 ноя 26 21:32 .bashrc
drwx-----  9 valeonov valeonov 4096 ноя 27 11:07 .cache
drwxrwxr-x  4 valeonov valeonov 4096 ноя 26 21:40 .cinnamon
drwxr-xr-x 15 valeonov valeonov 4096 ноя 27 11:08 .config
-rw-rw-r--  1 valeonov valeonov  206 ноя 27 11:07 .gitconfig
drwx-----  4 valeonov valeonov 4096 ноя 27 11:10 .gnupg
-rw-r--r--  1 valeonov valeonov   22 ноя 26 21:32 .gtkrc-2.0
-rw-r--r--  1 valeonov valeonov  516 ноя 26 21:32 .gtkrc-xfce
drwxrwxr-x  3 valeonov valeonov 4096 ноя 26 21:40 .linuxmint
drwxrwxr-x  3 valeonov valeonov 4096 ноя 26 21:39 .local
drwx-----  4 valeonov valeonov 4096 ноя 27 11:07 .mozilla
-rw-r--r--  1 valeonov valeonov  807 ноя 26 21:32 .profile
drwx-----  2 valeonov valeonov 4096 ноя 27 11:09 .ssh
-rw-r--r--  1 valeonov valeonov    0 ноя 27 10:57 .sudo_as_admin_successful
drwxr-xr-x  2 valeonov valeonov 4096 ноя 26 21:40 .themes
-rw-r-----  1 valeonov valeonov    5 ноя 27 10:46 .vboxclient-clipboard.pid
-rw-r-----  1 valeonov valeonov    5 ноя 27 10:46 .vboxclient-display-svgal1.pid
-rw-r-----  1 valeonov valeonov    5 ноя 27 10:46 .vboxclient-draganddrop.pid
-rw-r-----  1 valeonov valeonov    5 ноя 27 10:46 .vboxclient-seamless.pid
drwxrwxr-x  3 valeonov valeonov 4096 ноя 27 11:09 work
-rw-----  1 valeonov valeonov   64 ноя 27 10:46 .Xauthority
-rw-----  1 valeonov valeonov 13273 ноя 27 10:57 .xsession-errors
-rw-----  1 valeonov valeonov 16384 ноя 26 21:43 .xsession-errors.old
drwxr-xr-x  2 valeonov valeonov 4096 ноя 26 21:39 Видео
drwxr-xr-x  2 valeonov valeonov 4096 ноя 26 21:39 Документы
drwxr-xr-x  2 valeonov valeonov 4096 ноя 26 21:39 Загрузки
drwxr-xr-x  2 valeonov valeonov 4096 ноя 26 21:39 Изображения
drwxr-xr-x  2 valeonov valeonov 4096 ноя 26 21:39 Музыка
```

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.

```
valeonov@valeonov-VirtualBox:~$  
valeonov@valeonov-VirtualBox:~$ mkdir newdir  
valeonov@valeonov-VirtualBox:~$ mkdir newdir/morefun  
valeonov@valeonov-VirtualBox:~$ mkdir letters memos misk  
valeonov@valeonov-VirtualBox:~$ ls  
letters  misk  work  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны  
memos   newdir  Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'  
valeonov@valeonov-VirtualBox:~$ rm letters/ memos/ misk/  
rm: невозможно удалить 'letters/': Это каталог  
rm: невозможно удалить 'memos/': Это каталог  
rm: невозможно удалить 'misk/': Это каталог  
valeonov@valeonov-VirtualBox:~$ rm -r letters/ memos/ misk/  
valeonov@valeonov-VirtualBox:~$ rm -r newdir/  
valeonov@valeonov-VirtualBox:~$ ls  
work  Видео  Документы  Загрузки  Изображения  Музыка  Общедоступные  'Рабочий стол'  Шаблоны  
valeonov@valeonov-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 подкаталогов, входящих в него. Введя в консоли `man ls` Мы получим справку на английском языке и в ней нужный нам ключ к команде. Это ключ `-R`
5. Также с помощью команды `man` определим набор опций команды `ls`, позволяющий отсортировать по времени последнего изменения выводимый список содержимого каталога с развёрнутым описанием файлов. Введя в консоли `man ls` Мы получим справку на английском языке и в ней нужный нам ключ к команде. Это ключ `-t`.


```
valeonov@valeonov-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':  
placeimg_600_600_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':  
gost-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:  
valeonov@valeonov-VirtualBox:~$ ls -t  
work  Видео  Документы  Загрузки  Изображения  Музыка  Общедоступные  'Рабочий стол'  Шаблоны  
valeonov@valeonov-VirtualBox:~$
```

Figure 2.9: Команда ls -R и ls -t

6. Используем команду man для просмотра описания разных команд

```
valeonov@valeonov-VirtualBox: ~  
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка  
valeonov@valeonov-VirtualBox:~$  
valeonov@valeonov-VirtualBox:~$  
valeonov@valeonov-VirtualBox:~$ help cd  
cd: cd [-t][-P [-e]] [-e]] [karanor]  
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

```
valeonov@valeonov-VirtualBox: ~
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  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.

  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

```
valeonov@valeonov-VirtualBox: ~
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  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

  -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

```
valeonov@valeonov-VirtualBox: ~
Файл Правка Вид Поиск Терминал 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

  --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

```
valeonov@valeonov-VirtualBox: ~
Файл Правка Вид Поиск Терминал 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=always option is given, rm prompts the user for whether to remove the
  file. If the response is not affirmative, the file is skipped.

OPTIONS
  Remove (unlink) the FILE(s).

  -f, --force
      ignore nonexistent files and arguments, never prompt

  -i
      prompt before every removal

  -I
      prompt once before removing more than three files, or when removing recursively; less intrusive than
      -i, while still giving protection against most mistakes

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

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

Figure 2.14: Справка по команде rm

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

```
valeonov@valeonov-VirtualBox: ~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
30 make COURSE=os-intro  
31 git add .  
32 git commit -am 'feat(main): make course structure'  
33 git push  
34 clear  
35 cd  
36 pwd  
37 cd /tmp  
38 ls  
39 ls -a  
40 ls -f  
41 ls -l  
42 ls -f  
43 cd /var/spool/  
44 ls -l  
45 cd  
46 ls -al  
47 mkdir newdir  
48 mkdir newdir/morefun  
49 mkdir letters memos misk  
50 ls  
51 rm letters/ memos/ misk/  
52 rm -r letters/ memos/ misk/  
53 rm -r newdir/  
54 ls  
55 ls -R  
56 ls -t  
57 help cd  
58 man pwd  
59 man mkdir  
60 man rmdir  
61 man rm  
62 history  
valeonov@valeonov-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