

Отчёт по лабораторной работе №4

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

Сморчков Дмитрий 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

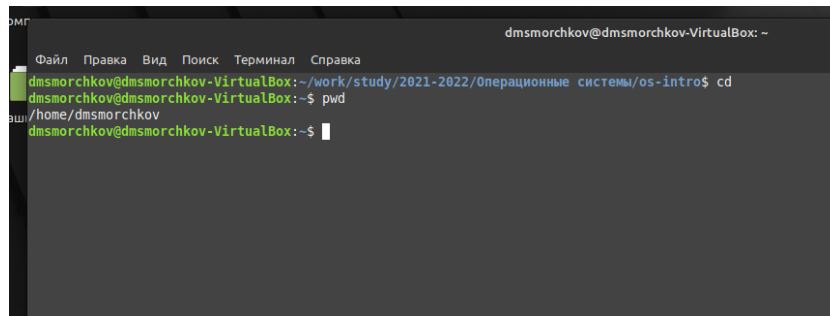
2.1	Путь к домашнему каталогу	5
2.2	Команда ls	6
2.3	Команда ls -a	6
2.4	Команда ls -l	7
2.5	Команда ls -f	7
2.6	Каталог cron	7
2.7	Файлы в домашнем каталоге	8
2.8	Действия с каталогами	8
2.9	Команда ls -R и ls -t	9
2.10	Справка по команде cd	10
2.11	Справка по команде pwd	10
2.12	Справка по команде 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 'dmsmorchkov@dmsmorchkov-VirtualBox: ~'. The window has a menu bar with 'Файл', 'Правка', 'Вид', 'Поиск', 'Терминал', and 'Справка'. The terminal shows the following sequence of commands and output:

```
dmsmorchkov@dmsmorchkov-VirtualBox:~/work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro$ cd  
dmsmorchkov@dmsmorchkov-VirtualBox:~$ pwd  
/home/dmsmorchkov  
dmsmorchkov@dmsmorchkov-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.

```
dmsmorchkov@dmsmorchkov-VirtualBox: /tmp
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
dmsmorchkov@dmsmorchkov-VirtualBox: ~/work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro$ cd
dmsmorchkov@dmsmorchkov-VirtualBox: ~$ pwd
/home/dmsmorchkov
dmsmorchkov@dmsmorchkov-VirtualBox: ~$ cd /tmp
dmsmorchkov@dmsmorchkov-VirtualBox: /tmp$ ls
config-err-Uen087
init-udev-3
systemd-private-3c59e980e32744f89a2f57dc8525454a-color.service-ZBn509
systemd-private-3c59e980e32744f89a2f57dc8525454a-ModemManager.service-FC3srz
systemd-private-3c59e980e32744f89a2f57dc8525454a-systemd-logind.service-Gb2sBk
systemd-private-3c59e980e32744f89a2f57dc8525454a-systemd-resolved.service-8jvaJ1
systemd-private-3c59e980e32744f89a2f57dc8525454a-systemd-timesyncd.service-H3XhwI
systemd-private-3c59e980e32744f89a2f57dc8525454a-upower.service-VMitRn
VMwareDnD
dmsmorchkov@dmsmorchkov-VirtualBox: /tmp$
```

Figure 2.2: Команда ls

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

```
dmsmorchkov@dmsmorchkov-VirtualBox: /tmp
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
dmsmorchkov@dmsmorchkov-VirtualBox: ~/work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro$ cd
dmsmorchkov@dmsmorchkov-VirtualBox: ~$ pwd
/home/dmsmorchkov
dmsmorchkov@dmsmorchkov-VirtualBox: ~$ cd /tmp
dmsmorchkov@dmsmorchkov-VirtualBox: /tmp$ ls
config-err-Uen087
init-udev-3
systemd-private-3c59e980e32744f89a2f57dc8525454a-color.service-ZBn509
systemd-private-3c59e980e32744f89a2f57dc8525454a-ModemManager.service-FC3srz
systemd-private-3c59e980e32744f89a2f57dc8525454a-systemd-logind.service-Gb2sBk
systemd-private-3c59e980e32744f89a2f57dc8525454a-systemd-resolved.service-8jvaJ1
systemd-private-3c59e980e32744f89a2f57dc8525454a-systemd-timesyncd.service-H3XhwI
systemd-private-3c59e980e32744f89a2f57dc8525454a-upower.service-VMitRn
VMwareDnD
dmsmorchkov@dmsmorchkov-VirtualBox: /tmp$ ls -a
.
..
config-err-Uen087
init-udev-3
systemd-private-3c59e980e32744f89a2f57dc8525454a-color.service-ZBn509
systemd-private-3c59e980e32744f89a2f57dc8525454a-ModemManager.service-FC3srz
systemd-private-3c59e980e32744f89a2f57dc8525454a-systemd-logind.service-Gb2sBk
systemd-private-3c59e980e32744f89a2f57dc8525454a-systemd-resolved.service-8jvaJ1
systemd-private-3c59e980e32744f89a2f57dc8525454a-systemd-timesyncd.service-H3XhwI
systemd-private-3c59e980e32744f89a2f57dc8525454a-upower.service-VMitRn
VMwareDnD
dmsmorchkov@dmsmorchkov-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

```

dmsmorchkov@dmsmorchkov-VirtualBox: /tmp
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
dmsmorchkov@dmsmorchkov-VirtualBox:~/work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro$ cd
dmsmorchkov@dmsmorchkov-VirtualBox:~$ pwd
/home/dmsmorchkov
dmsmorchkov@dmsmorchkov-VirtualBox:~$ cd /tmp
dmsmorchkov@dmsmorchkov-VirtualBox:~/tmp$ ls
config-err-Uen087
...
systemd-private-3c59e980e32744f89a2f57dc8525454a-color.service-Zbn509
systemd-private-3c59e980e32744f89a2f57dc8525454a-ModemManager.service-FC3srz
systemd-private-3c59e980e32744f89a2f57dc8525454a-systemd-logind.service-gb2sBk
systemd-private-3c59e980e32744f89a2f57dc8525454a-systemd-resolved.service-8jvaJ1
systemd-private-3c59e980e32744f89a2f57dc8525454a-systemd-timesyncd.service-H3XhwI
systemd-private-3c59e980e32744f89a2f57dc8525454a-upower.service-VMItrn
dmsmorchkov@dmsmorchkov-VirtualBox:~/tmp$ ls -la
...
systemd-private-3c59e980e32744f89a2f57dc8525454a-color.service-Zbn509
...
config-err-Uen087
systemd-private-3c59e980e32744f89a2f57dc8525454a-ModemManager.service-FC3srz
systemd-private-3c59e980e32744f89a2f57dc8525454a-systemd-logind.service-gb2sBk
systemd-private-3c59e980e32744f89a2f57dc8525454a-systemd-resolved.service-8jvaJ1
systemd-private-3c59e980e32744f89a2f57dc8525454a-systemd-timesyncd.service-H3XhwI
systemd-private-3c59e980e32744f89a2f57dc8525454a-upower.service-VMItrn
dmsmorchkov@dmsmorchkov-VirtualBox:~/tmp$ ls -l
итого 32
-rw-r--r-- 1 dmsmorchkov dmsmorchkov 0 авг 26 12:55 config-err-Uen087
drwxr-xr-x 2 dmsmorchkov dmsmorchkov 4096 авг 26 12:55 systemd-private-3c59e980e32744f89a2f57dc8525454a-color.service-Zbn509
drwx----- 3 root root 4096 авг 26 12:55 systemd-private-3c59e980e32744f89a2f57dc8525454a-ModemManager.service-FC3srz
drwx----- 3 root root 4096 авг 26 12:54 systemd-private-3c59e980e32744f89a2f57dc8525454a-systemd-logind.service-gb2sBk
drwx----- 3 root root 4096 авг 26 12:54 systemd-private-3c59e980e32744f89a2f57dc8525454a-systemd-resolved.service-8jvaJ1
drwx----- 3 root root 4096 авг 26 12:54 systemd-private-3c59e980e32744f89a2f57dc8525454a-systemd-timesyncd.service-H3XhwI
drwx----- 3 root root 4096 авг 26 12:55 systemd-private-3c59e980e32744f89a2f57dc8525454a-upower.service-VMItrn
drwxr-xr-x 2 root root 4096 авг 26 12:54 systemd-private-3c59e980e32744f89a2f57dc8525454a-upower.service-VMItrn
dmsmorchkov@dmsmorchkov-VirtualBox:~/tmp$

```

Figure 2.4: Команда ls -l

```

dmsmorchkov@dmsmorchkov-VirtualBox:~$ ls -f
.xsession-errors.old  .profile  .mozilla  Видео  .gtkr-2.0  work
Общедоступные       .authority  .gitconfig  .  Документы  sudo as admin_successful
.vboxclient-seamless.pid  .xsession-errors  themes  .linuxmint  .config
Зарядки              .gtkrc-xfce  .vboxclient-display-svga-x11.pid  .ssh  .vboxclient-clipboard.pid  .bash_logout  .bashrc
lesshst              Музыка     Изображения  .cache  .bash_logout  .bashrc
.gnupg               cinnamon  Поддержка cron  .local
dmsmorchkov@dmsmorchkov-VirtualBox:~$

```

Figure 2.5: Команда ls -f

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

```

dmsmorchkov@dmsmorchkov-VirtualBox:~$
dmsmorchkov@dmsmorchkov-VirtualBox:~$ cd /var/spool/
dmsmorchkov@dmsmorchkov-VirtualBox:/var/spool$ ls -l
итого 20
drwxr-xr-x 2 root root 4096 авг 26 12:50 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 авг 26 12:39 mail -> ../mail
drwx----- 2 syslog adm 4096 дек 30 2021 rsyslog
dmsmorchkov@dmsmorchkov-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.

```
dmnmorchkov@dmnmorchkov-VirtualBox: ~
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
dmnmorchkov@dmnmorchkov-VirtualBox: ~$ ls -la
total 156
drwxr-xr-x 20 dmnmorchkov dmnmorchkov 4096 авр 26 13:41 .
drwxr-xr-x 3 root root 4096 авр 26 12:48 ..
-rw-r--r-- 1 dmnmorchkov dmnmorchkov 220 авр 26 12:40 .bash_logout
-rw-r--r-- 1 dmnmorchkov dmnmorchkov 3771 авр 26 12:40 .bashrc
drwxr-xr-x 11 dmnmorchkov dmnmorchkov 4096 авр 26 13:36 .cache
drwxr-xr-x 4 dmnmorchkov dmnmorchkov 4096 авр 26 12:51 .cinnamon
drwxr-xr-x 15 dmnmorchkov dmnmorchkov 4096 авр 26 13:33 .config
-rw-r--r-- 1 dmnmorchkov dmnmorchkov 203 авр 26 13:32 .gitconfig
drwxr-xr-x 4 dmnmorchkov dmnmorchkov 4096 авр 26 13:42 .gnupg
-rw-r--r-- 1 dmnmorchkov dmnmorchkov 22 авр 26 12:40 .gtkrc-2.0
-rw-r--r-- 1 dmnmorchkov dmnmorchkov 516 авр 26 12:40 .gtkrc-xfce
drwxr-xr-x 4 dmnmorchkov dmnmorchkov 4096 авр 26 13:05 .linuxmint
drwxr-xr-x 4 dmnmorchkov dmnmorchkov 4096 авр 26 13:32 .local
drwxr-xr-x 4 dmnmorchkov dmnmorchkov 4096 авр 26 13:32 .mozilla
-rw-r--r-- 1 dmnmorchkov dmnmorchkov 807 авр 26 12:40 .profile
drwxr-xr-x 2 dmnmorchkov dmnmorchkov 4096 авр 26 13:33 .ssh
-rw-r--r-- 1 dmnmorchkov dmnmorchkov 0 авр 26 13:24 .sudo_as_admin_successful
drwxr-xr-x 2 dmnmorchkov dmnmorchkov 4096 авр 26 12:51 .themes
-rw-r--r-- 1 dmnmorchkov dmnmorchkov 5 авр 26 12:55 .vboxclient-clipboard.pid
-rw-r--r-- 1 dmnmorchkov dmnmorchkov 5 авр 26 12:55 .vboxclient-display-svga-x11.pid
-rw-r--r-- 1 dmnmorchkov dmnmorchkov 5 авр 26 12:55 .vboxclient-draganddrop.pid
-rw-r--r-- 1 dmnmorchkov dmnmorchkov 5 авр 26 12:55 .vboxclient-seamless.pid
drwxr-xr-x 3 dmnmorchkov dmnmorchkov 4096 авр 26 13:41 work
```

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.

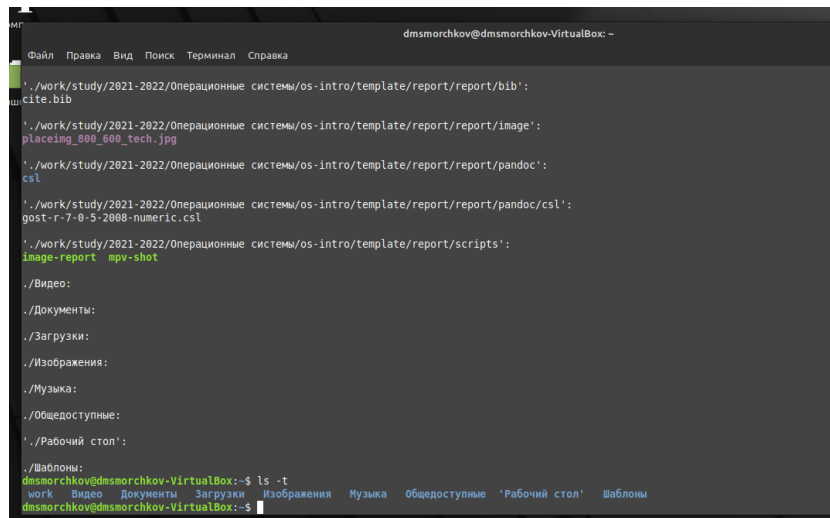
```
dmnmorchkov@dmnmorchkov-VirtualBox: ~$
dmnmorchkov@dmnmorchkov-VirtualBox: ~$
dmnmorchkov@dmnmorchkov-VirtualBox: ~$ mkdir newdir
dmnmorchkov@dmnmorchkov-VirtualBox: ~$ mkdir newdir/morefun
dmnmorchkov@dmnmorchkov-VirtualBox: ~$ mkdir letters memos misk
dmnmorchkov@dmnmorchkov-VirtualBox: ~$ ls
letters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



```
dmsmorchkov@dmsmorchkov-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':
placing_800_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:
dmsmorchkov@dmsmorchkov-VirtualBox:~$ ls -t
work Видео Документы Загрузки Изображения Музыка Общедоступные 'Рабочий стол' Шаблоны
dmsmorchkov@dmsmorchkov-VirtualBox:~$
```

Figure 2.9: Команда `ls -R` и `ls -t`

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

```
dmsmorchkov@dmsmorchkov-VirtualBox: ~
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
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
-P      links in DIR after processing instances of '..'
-e      use the physical directory structure without following
        symbolic links: resolve symbolic links in DIR before
        processing instances of '..'
-@      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 $PWD is set successfully when
-P is used; non-zero otherwise.
dmsmorchkov@dmsmorchkov-VirtualBox:~$
```

Figure 2.10: Справка по команде cd

```
dmsmorchkov@dmsmorchkov-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 documenta-
tion 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

```
МП dmsmorchkov@dmsmorchkov-VirtualBox: ~
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
MKDIR(1) User Commands
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

```
МП dmsmorchkov@dmsmorchkov-VirtualBox: ~
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
RMDIR(1) User Commands
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

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

Figure 2.14: Справка по команде rm

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

```
dmsmorchkov@dmsmorchkov-VirtualBox: /var/spool
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
54 git commit -am "repo"
55 git push
56 clear
57 cd
58 pwd
59 cd /tmp
60 ls
61 ls -a
62 ls -l
63 cd
64 ls
65 ls -al
66 mkdir newdir
67 mkdir newdir/morefun
68 mkdir letters memos misk
69 ls
70 rm letters/ memos/ misk/
71 rm -r letters/ memos/ misk/
72 rm -r newdir/
73 ls
74 ls -R
75 ls -t
76 help cd
77 man pwd
78 man mkdir
79 man rmdir
80 ls -f
81 cd
82 ls -f
83 cd /var/spool/
84 ls -l
85 man rm
86 history
dmsmorchkov@dmsmorchkov-VirtualBox: /var/spool$
```

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