

Основы интерфейса взаимодействия пользователя с системой Unix на уровне командной строки

Ростислав Хачикович Арзуманян НБИбд-01-20¹

3 мая, 2021, Москва, Россия

¹Российский Университет Дружбы Народов

Цели и задачи работы

Цель лабораторной работы

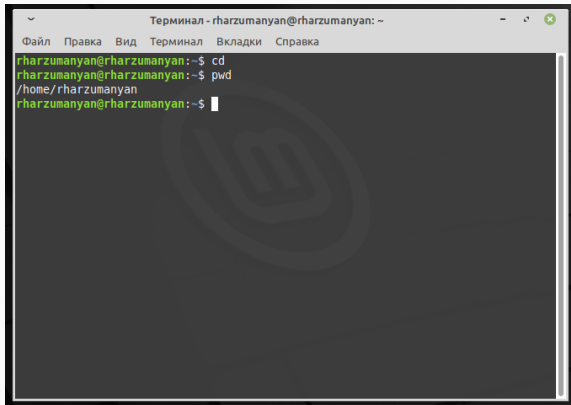
Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

Задачи лабораторной работы

- 1 Определить имя и путь домашнего каталога
- 2 Изучить команду `ls`.
- 3 Выполнить действия с каталогами.
- 4 Получить дополнительные сведения при помощи справки по командам.
- 5 Изучить команду `history`.

Процесс выполнения лабораторной работы

Имя и путь к домашнему каталогу

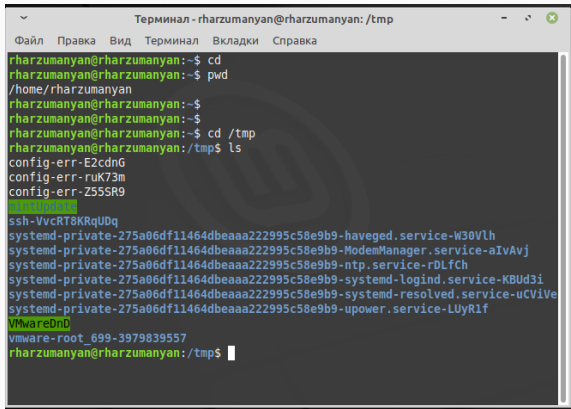
A terminal window titled "Терминал - rharzumanyan@rharzumanyan: ~" with a menu bar containing "Файл", "Правка", "Вид", "Терминал", "Вкладки", and "Справка". The terminal shows the following commands and output:

```
rharzumanyan@rharzumanyan:~$ cd  
rharzumanyan@rharzumanyan:~$ pwd  
/home/rharzumanyan  
rharzumanyan@rharzumanyan:~$
```

A large, faint watermark of a stylized '@' symbol is visible in the background of the terminal window.

Figure 1: Путь к домашнему каталогу

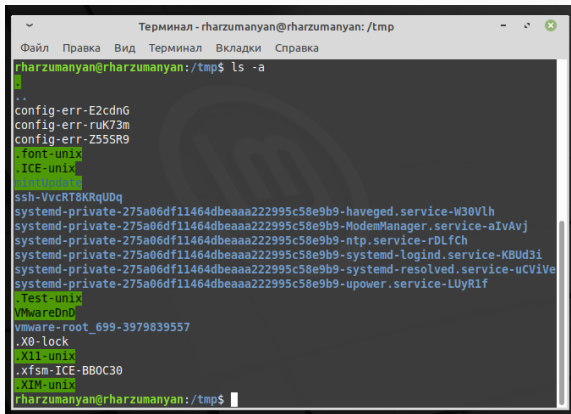
Опции команды ls

A screenshot of a terminal window titled "Терминал - rharzumanyan@rharzumanyan: /tmp". The window has a menu bar with "Файл", "Правка", "Вид", "Терминал", "Вкладки", and "Справка". The terminal shows a sequence of commands: "cd", "pwd" (outputting "/home/rharzumanyan"), "cd /tmp", and "ls". The output of "ls" lists various files and directories, including "config-err-E2cdnG", "config-err-ruK73m", "config-err-Z55SR9", "minidump.txt", "ssh-VvcRT8KRqUDq", "systemd-private-275a06df11464dbeaaa222995c58e9b9-haveged.service-W30Vlh", "systemd-private-275a06df11464dbeaaa222995c58e9b9-ModemManager.service-aIvAvj", "systemd-private-275a06df11464dbeaaa222995c58e9b9-ntp.service-rDLfCh", "systemd-private-275a06df11464dbeaaa222995c58e9b9-systemd-logind.service-KBUD3i", "systemd-private-275a06df11464dbeaaa222995c58e9b9-systemd-resolved.service-uCViVe", "systemd-private-275a06df11464dbeaaa222995c58e9b9-upower.service-LUyR1f", "VMwareDnD", and "vmware-root_699-3979839557". The prompt "rharzumanyan@rharzumanyan: /tmp\$" is visible at the bottom.

```
Терминал - rharzumanyan@rharzumanyan: /tmp
Файл  Правка  Вид  Терминал  Вкладки  Справка
rharzumanyan@rharzumanyan:~$ cd
rharzumanyan@rharzumanyan:~$ pwd
/home/rharzumanyan
rharzumanyan@rharzumanyan:~$ 
rharzumanyan@rharzumanyan:~$ 
rharzumanyan@rharzumanyan:~$ cd /tmp
rharzumanyan@rharzumanyan:/tmp$ ls
config-err-E2cdnG
config-err-ruK73m
config-err-Z55SR9
minidump.txt
ssh-VvcRT8KRqUDq
systemd-private-275a06df11464dbeaaa222995c58e9b9-haveged.service-W30Vlh
systemd-private-275a06df11464dbeaaa222995c58e9b9-ModemManager.service-aIvAvj
systemd-private-275a06df11464dbeaaa222995c58e9b9-ntp.service-rDLfCh
systemd-private-275a06df11464dbeaaa222995c58e9b9-systemd-logind.service-KBUD3i
systemd-private-275a06df11464dbeaaa222995c58e9b9-systemd-resolved.service-uCViVe
systemd-private-275a06df11464dbeaaa222995c58e9b9-upower.service-LUyR1f
VMwareDnD
vmware-root_699-3979839557
rharzumanyan@rharzumanyan:/tmp$
```

Figure 2: Команда ls

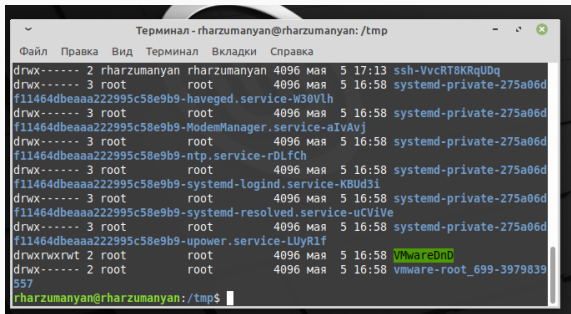
Опции команды ls

A terminal window titled "Терминал - rharzumanyan@rharzumanyan: /tmp" with a menu bar containing "Файл", "Правка", "Вид", "Терминал", "Вкладки", and "Справка". The terminal shows the command "rharzumanyan@rharzumanyan:/tmp\$ ls -a" and its output. The output lists various files and directories, including hidden ones like ".font-unix", ".ICE-unix", ".initupdate", ".Test-unix", ".X11-unix", ".xfsm-ICE-BB0C30", and ".XIM-unix". The prompt "rharzumanyan@rharzumanyan:/tmp\$" is visible at the bottom.

```
Терминал - rharzumanyan@rharzumanyan: /tmp
Файл  Правка  Вид   Терминал  Вкладки  Справка
rharzumanyan@rharzumanyan:/tmp$ ls -a
.
..
config-err-E2cdnG
config-err-ruK73m
config-err-Z55SR9
.font-unix
.ICE-unix
.initupdate
ssh-VvcRT8KRqUDq
systemd-private-275a06df11464dbeaaa222995c58e9b9-haveged.service-W30Vlh
systemd-private-275a06df11464dbeaaa222995c58e9b9-ModemManager.service-aIvAvj
systemd-private-275a06df11464dbeaaa222995c58e9b9-ntp.service-rDLfch
systemd-private-275a06df11464dbeaaa222995c58e9b9-systemd-logind.service-KBUD3i
systemd-private-275a06df11464dbeaaa222995c58e9b9-systemd-resolved.service-uCViVe
systemd-private-275a06df11464dbeaaa222995c58e9b9-upower.service-LUyR1f
.Test-unix
VMwareDnD
vmware-root_699-3979839557
.X0-lock
.X11-unix
.xfsm-ICE-BB0C30
.XIM-unix
rharzumanyan@rharzumanyan:/tmp$
```

Figure 3: Команда ls -a

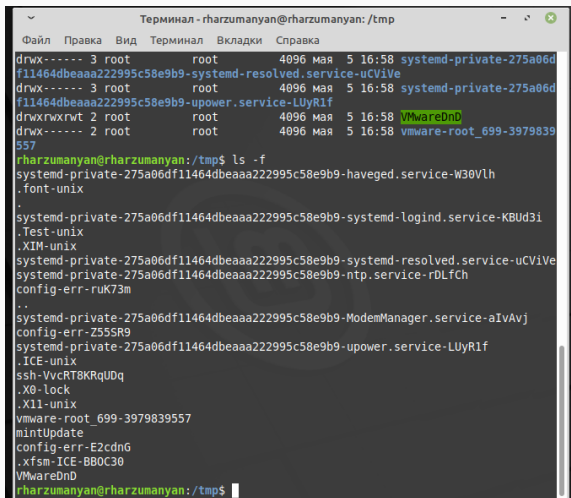
Опции команды ls



```
Терминал - rharzumanyan@rharzumanyan: /tmp
Файл  Правка  Вид  Терминал  Вкладки  Справка
drwx----- 2 rharzumanyan rharzumanyan 4096 мая  5 17:13 ssh-VvcRT8KRqUDq
drwx----- 3 root      root      4096 мая  5 16:58 systemd-private-275a06d
f11464dbeaaa222995c58e9b9-havedged.service-W30Vlh
drwx----- 3 root      root      4096 мая  5 16:58 systemd-private-275a06d
f11464dbeaaa222995c58e9b9-ModemManager.service-aIvAvj
drwx----- 3 root      root      4096 мая  5 16:58 systemd-private-275a06d
f11464dbeaaa222995c58e9b9-ntp.service-rDLfCh
drwx----- 3 root      root      4096 мая  5 16:58 systemd-private-275a06d
f11464dbeaaa222995c58e9b9-systemd-logind.service-KBUD3i
drwx----- 3 root      root      4096 мая  5 16:58 systemd-private-275a06d
f11464dbeaaa222995c58e9b9-systemd-resolved.service-uCViVe
drwx----- 3 root      root      4096 мая  5 16:58 systemd-private-275a06d
f11464dbeaaa222995c58e9b9-upower.service-LUyR1f
drwxrwxrwt 2 root      root      4096 мая  5 16:58 VMwareDnD
drwx----- 2 root      root      4096 мая  5 16:58 vmware-root_699-3979839
557
rharzumanyan@rharzumanyan: /tmp$
```

Figure 4: Команда ls -l

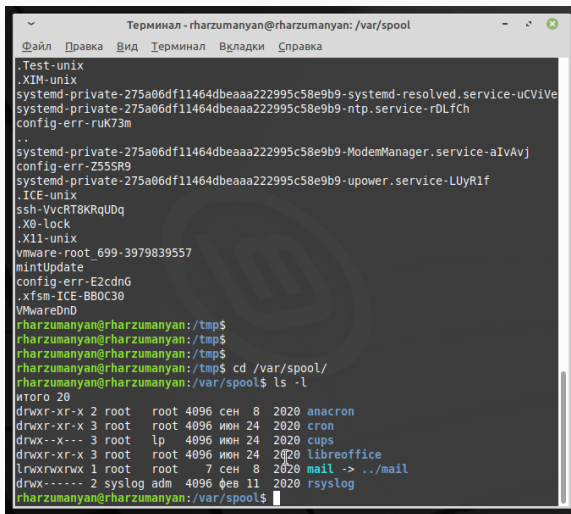
Опции команды ls



```
Терминал - rharzumanyan@rharzumanyan: /tmp
Файл  Правка  Вид  Терминал  Вкладки  Справка
drwx----- 3 root      root      4096 мая 5 16:58 systemd-private-275a06d
f11464dbeaaa222995c58e9b9-systemd-resolved.service-uCViVe
drwx----- 3 root      root      4096 мая 5 16:58 systemd-private-275a06d
f11464dbeaaa222995c58e9b9-upower.service-LUyR1f
drwxrwxrwt 2 root      root      4096 мая 5 16:58 VMwareDnD
drwx----- 2 root      root      4096 мая 5 16:58 vmware-root_699-3979839
557
rharzumanyan@rharzumanyan: /tmp$ ls -f
systemd-private-275a06df11464dbeaaa222995c58e9b9-haveged.service-W30Vlh
.font-unix
.
systemd-private-275a06df11464dbeaaa222995c58e9b9-systemd-logind.service-KBUd3i
.Test-unix
.XIM-unix
systemd-private-275a06df11464dbeaaa222995c58e9b9-systemd-resolved.service-uCViVe
systemd-private-275a06df11464dbeaaa222995c58e9b9-ntp.service-rDLfCh
config-err-ruK73m
..
systemd-private-275a06df11464dbeaaa222995c58e9b9-ModemManager.service-aIvAvj
config-err-Z55SR9
systemd-private-275a06df11464dbeaaa222995c58e9b9-upower.service-LUyR1f
.ICE-unix
ssh-VvcRT8KRqUDq
.X0-lock
.X11-unix
vmware-root_699-3979839557
mintUpdate
config-err-E2cdnG
.xfsm-ICE-BB0C30
VMwareDnD
rharzumanyan@rharzumanyan: /tmp$
```

Figure 5: Команда ls -f

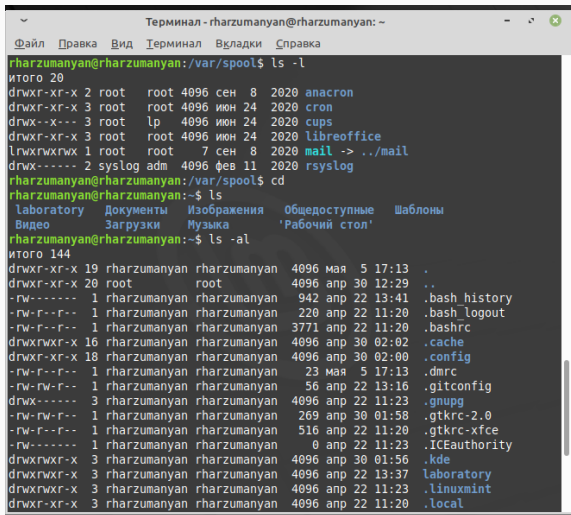
Каталог cron



```
Терминал - rharzumanyan@rharzumanyan: /var/spool
Файл Правка Вид Терминал Вкладки Справка
.Test-unix
.XIM-unix
systemd-private-275a06df11464dbeaaa222995c58e9b9-systemd-resolved.service-uCvIve
systemd-private-275a06df11464dbeaaa222995c58e9b9-ntp.service-rDLfch
config-err-ruK73m
..
systemd-private-275a06df11464dbeaaa222995c58e9b9-ModemManager.service-aIvAvj
config-err-Z55SR9
systemd-private-275a06df11464dbeaaa222995c58e9b9-upower.service-LUyR1f
.ICE-unix
ssh-VvcRT8KRqUDq
.X0-lock
.X11-unix
vmware-root_699-3979839557
mintUpdate
config-err-E2cdnG
.xfsm-ICE-BB0C30
VMwareDnD
rharzumanyan@rharzumanyan:/tmp$
rharzumanyan@rharzumanyan:/tmp$
rharzumanyan@rharzumanyan:/tmp$
rharzumanyan@rharzumanyan:/tmp$ cd /var/spool/
rharzumanyan@rharzumanyan:/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--- 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
rharzumanyan@rharzumanyan:/var/spool$
```

Figure 6: Каталог cron

Домашний каталог

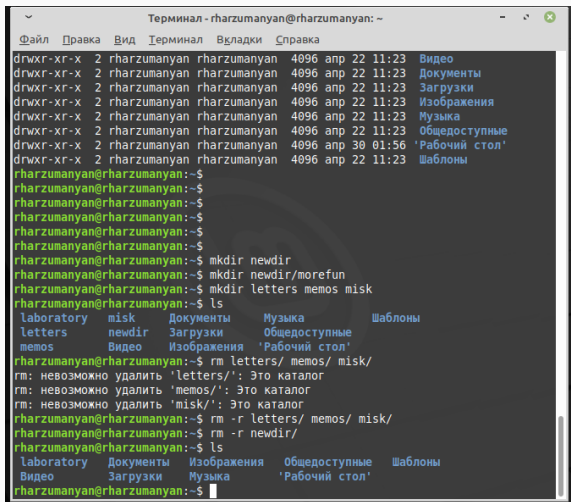


The screenshot shows a terminal window titled "Терминал - rharzumanyan@rharzumanyan: ~". The window has a menu bar with "Файл", "Правка", "Вид", "Терминал", "Вкладки", and "Справка". The terminal content shows the user running `ls -l` in the `/var/spool` directory, followed by `cd` to the home directory and another `ls -al`. The output of the first `ls -l` command lists system files like `anacron`, `cron`, `cups`, `libreoffice`, `mail`, and `rsyslog`. The output of the second `ls -al` command lists files in the home directory, including `.bash_history`, `.bash_logout`, `.bashrc`, `.cache`, `.config`, `.dmrc`, `.gitconfig`, `.gnupg`, `.gtkr-2.0`, `.gtkr-xfce`, `.ICEauthority`, `.kde`, `.laboratory`, `.linuxmint`, and `.local`.

```
Терминал - rharzumanyan@rharzumanyan: ~
Файл  Правка  Вид  Терминал  Вкладки  Справка
rharzumanyan@rharzumanyan:/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--- 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
rharzumanyan@rharzumanyan:/var/spool$ cd
rharzumanyan@rharzumanyan:~$ ls
laboratory  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
Видео      Загрузки  Музыка      'Рабочий стол'
rharzumanyan@rharzumanyan:~$ ls -al
итого 144
drwxr-xr-x 19 rharzumanyan rharzumanyan 4096 мая  5 17:13 .
drwxr-xr-x 20 root          root          4096 апр 30 12:29 ..
-rw----- 1 rharzumanyan rharzumanyan   942 апр 22 13:41 .bash_history
-rw-r--r-- 1 rharzumanyan rharzumanyan   220 апр 22 11:20 .bash_logout
-rw-r--r-- 1 rharzumanyan rharzumanyan  3771 апр 22 11:20 .bashrc
drwxrwxr-x 16 rharzumanyan rharzumanyan  4096 апр 30 02:02 .cache
drwxr-xr-x 18 rharzumanyan rharzumanyan  4096 апр 30 02:00 .config
-rw-r--r-- 1 rharzumanyan rharzumanyan    23 мая  5 17:13 .dmrc
-rw-rw-r-- 1 rharzumanyan rharzumanyan    56 апр 22 13:16 .gitconfig
drwx----- 3 rharzumanyan rharzumanyan  4096 апр 22 11:23 .gnupg
-rw-rw-r-- 1 rharzumanyan rharzumanyan   269 апр 30 01:58 .gtkr-2.0
-rw-r--r-- 1 rharzumanyan rharzumanyan   516 апр 22 11:20 .gtkr-xfce
-rw----- 1 rharzumanyan rharzumanyan     0 апр 22 11:23 .ICEauthority
drwxrwxr-x 3 rharzumanyan rharzumanyan  4096 апр 30 01:56 .kde
drwxrwxr-x 3 rharzumanyan rharzumanyan  4096 апр 22 13:37 .laboratory
drwxrwxr-x 3 rharzumanyan rharzumanyan  4096 апр 22 11:23 .linuxmint
drwxr-xr-x 3 rharzumanyan rharzumanyan  4096 апр 22 11:20 .local
```

Figure 7: Файлы в домашнем каталоге

Работа с каталогами



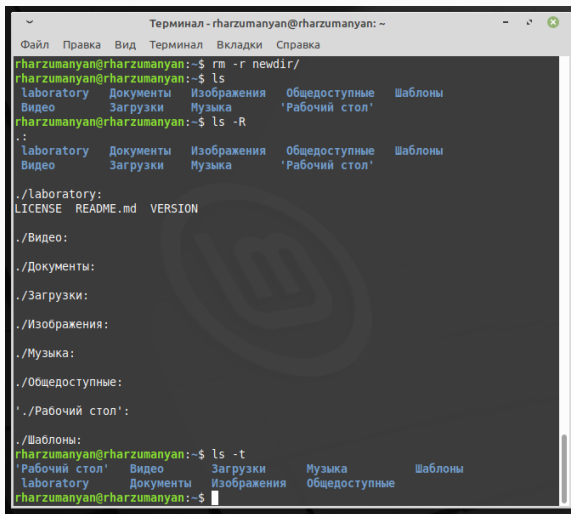
```
Терминал - rharzumanyan@rharzumanyan: ~
Файл  Правка  Вид  Терминал  Вкладки  Справка
drwxr-xr-x  2 rharzumanyan rharzumanyan  4096 апр 22 11:23 Видео
drwxr-xr-x  2 rharzumanyan rharzumanyan  4096 апр 22 11:23 Документы
drwxr-xr-x  2 rharzumanyan rharzumanyan  4096 апр 22 11:23 Загрузки
drwxr-xr-x  2 rharzumanyan rharzumanyan  4096 апр 22 11:23 Изображения
drwxr-xr-x  2 rharzumanyan rharzumanyan  4096 апр 22 11:23 Музыка
drwxr-xr-x  2 rharzumanyan rharzumanyan  4096 апр 22 11:23 Общедоступные
drwxr-xr-x  2 rharzumanyan rharzumanyan  4096 апр 30 01:56 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x  2 rharzumanyan rharzumanyan  4096 апр 22 11:23 Шаблоны

rharzumanyan@rharzumanyan:~$
rharzumanyan@rharzumanyan:~$
rharzumanyan@rharzumanyan:~$
rharzumanyan@rharzumanyan:~$
rharzumanyan@rharzumanyan:~$
rharzumanyan@rharzumanyan:~$ mkdir newdir
rharzumanyan@rharzumanyan:~$ mkdir newdir/morefun
rharzumanyan@rharzumanyan:~$ mkdir letters memos misk
rharzumanyan@rharzumanyan:~$ ls
laboratory  misk      Документы  Музыка      Шаблоны
letters     newdir    Загрузки   Общедоступные
memos       Видео     Изображения 'Рабочий стол'

rharzumanyan@rharzumanyan:~$ rm letters/ memos/ misk/
rm: невозможно удалить 'letters/': Это каталог
rm: невозможно удалить 'memos/': Это каталог
rm: невозможно удалить 'misk/': Это каталог
rharzumanyan@rharzumanyan:~$ rm -r letters/ memos/ misk/
rharzumanyan@rharzumanyan:~$ rm -r newdir/
rharzumanyan@rharzumanyan:~$ ls
laboratory  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
Видео      Загрузки   Музыка        'Рабочий стол'
```

Figure 8: Действия с каталогами

Опции команды ls



```
Терминал - rharzumanyan@rharzumanyan: ~
Файл  Правка  Вид  Терминал  Вкладки  Справка

rharzumanyan@rharzumanyan:~$ rm -r newdir/
rharzumanyan@rharzumanyan:~$ ls
laboratory  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
Видео      Загрузки  Музыка      'Рабочий стол'

rharzumanyan@rharzumanyan:~$ ls -R
.:
laboratory  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
Видео      Загрузки  Музыка      'Рабочий стол'

./laboratory:
LICENSE  README.md  VERSION

./Видео:

./Документы:

./Загрузки:

./Изображения:

./Музыка:

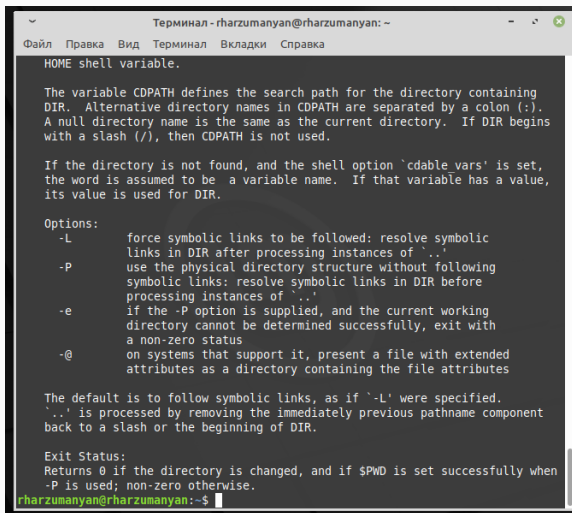
./Общедоступные:

'./Рабочий стол':

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

Figure 9: Команда ls -R и ls -t

Справка по командам



```
Терминал - rharzumanyan@rharzumanyan: ~
Файл  Правка  Вид  Терминал  Вкладки  Справка

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.

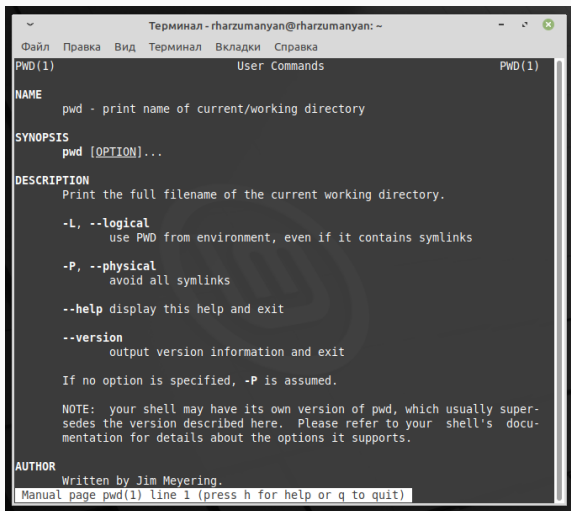
Options:
-L      force symbolic links to be followed: resolve symbolic
        links in DIR after processing instances of `..'
-P      use the physical directory structure without following
        symbolic links: resolve symbolic links in DIR before
        processing instances of `..'
-e      if the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

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

Figure 10: Справка по команде cd

Справка по командам



```
Терминал - rharzumanyan@rharzumanyan: ~
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.

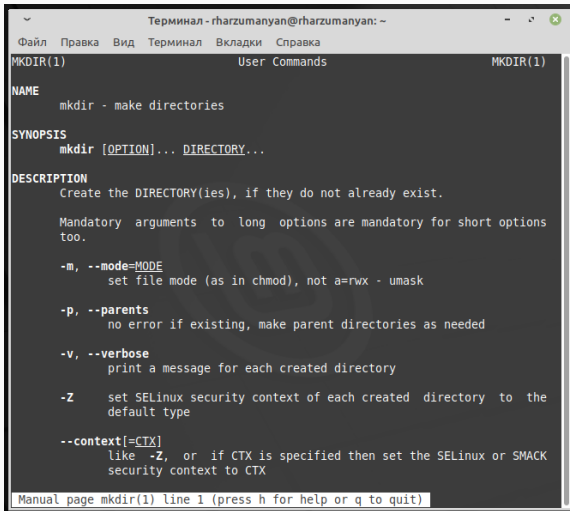
NOTE: your shell may have its own version of pwd, which usually super-
sedes the version described here. Please refer to your shell's docu-
mentation for details about the options it supports.

AUTHOR
  Written by Jim Meyering.

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

Figure 11: Справка по команде pwd

Справка по командам



```
Терминал - rharzumanyan@rharzumanyan: ~
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

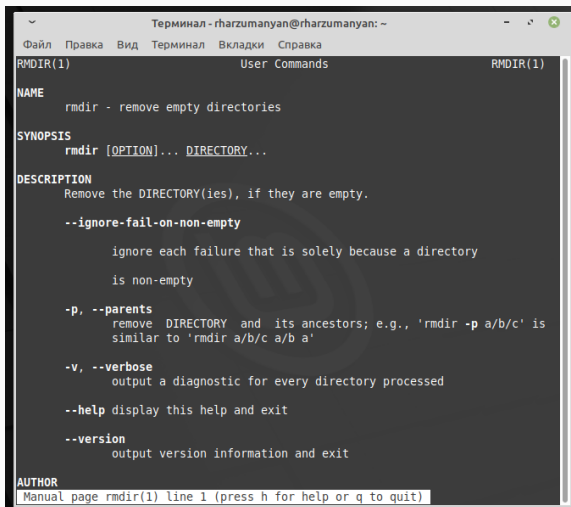
    -Z
        set SELinux security context of each created directory to the
        default type

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

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

Figure 12: Справка по команде mkdir

Справка по командам



```
Терминал - rharzumanyan@rharzumanyan: ~
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

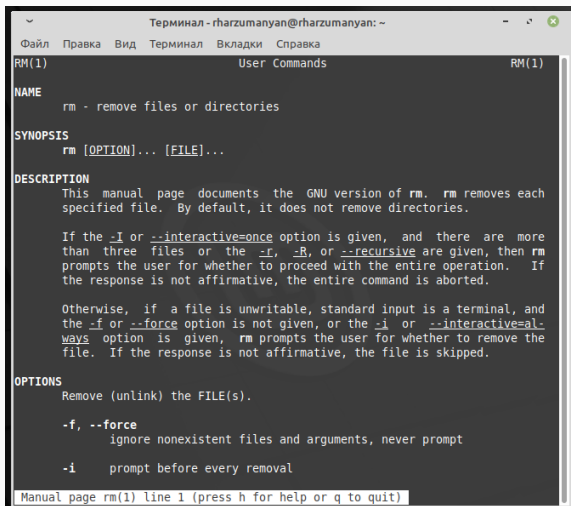
    --help
        display this help and exit

    --version
        output version information and exit

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

Figure 13: Справка по команде rmdir

Справка по командам



```
Терминал - rharzumanyan@rharzumanyan: ~
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
  Remove (unlink) the FILE(s).

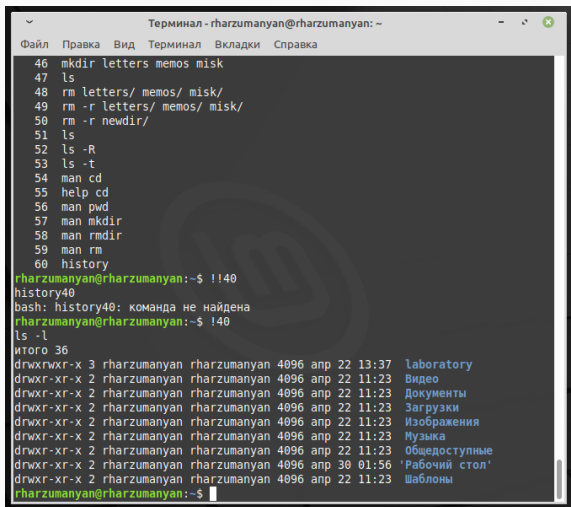
  -f, --force
            ignore nonexistent files and arguments, never prompt

  -i        prompt before every removal

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

Figure 14: Справка по команде rm

История командной строки



The screenshot shows a terminal window titled "Терминал - rharzumanyan@rharzumanyan: ~". The window has a menu bar with "Файл", "Правка", "Вид", "Терминал", "Вкладки", and "Справка". The terminal content shows a series of commands and their outputs:

```
46 mkdir letters memos misk
47 ls
48 rm letters/ memos/ misk/
49 rm -r letters/ memos/ misk/
50 rm -r newdir/
51 ls
52 ls -R
53 ls -t
54 man cd
55 help cd
56 man pwd
57 man mkdir
58 man rmdir
59 man rm
60 history
rharzumanyan@rharzumanyan:~$ !!40
history40
bash: history40: команда не найдена
rharzumanyan@rharzumanyan:~$ !40
ls -l
итого 36
drwxrwxr-x 3 rharzumanyan rharzumanyan 4096 апр 22 13:37 laboratory
drwxr-xr-x 2 rharzumanyan rharzumanyan 4096 апр 22 11:23 Видео
drwxr-xr-x 2 rharzumanyan rharzumanyan 4096 апр 22 11:23 Документы
drwxr-xr-x 2 rharzumanyan rharzumanyan 4096 апр 22 11:23 Загрузки
drwxr-xr-x 2 rharzumanyan rharzumanyan 4096 апр 22 11:23 Изображения
drwxr-xr-x 2 rharzumanyan rharzumanyan 4096 апр 22 11:23 Музыка
drwxr-xr-x 2 rharzumanyan rharzumanyan 4096 апр 22 11:23 Общедоступные
drwxr-xr-x 2 rharzumanyan rharzumanyan 4096 апр 30 01:56 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x 2 rharzumanyan rharzumanyan 4096 апр 22 11:23 Шаблоны
rharzumanyan@rharzumanyan:~$
```

Figure 15: Команда history

Выводы по проделанной работе

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