

# Презентация по лабораторной работе №4

Дисциплина: операционные системы

---

Лобанова П. И.

04.03.2023

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Факультет физико-математических и естественных наук

## Информация

---

- Лобанова Полина Иннокентьевна
- учащаяся факультета физико-математических и естественных наук
- учащаяся направления “Математика и механика”
- Российский университет дружбы народов
- polla-2004@mail.ru

## Цель работы


---

Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

## Ход работы

---

В начале нам необходимо узнать, как работают команды pwd (отображает полный путь), cd (переход между каталогами), ls (отображает содержимое каталогов).

A terminal window with a dark background. The prompt is [pilobanova@fedora ~]\$ and the command pwd has been entered. The output is /home/pilobanova.

```
[pilobanova@fedora ~]$ pwd
/home/pilobanova
```

Рис. 1: Команда pwd.

```
[pilobanova@fedora ~]$ cd /tmp
```

Рис. 2: Команда *cd*.



```
[pilobanova@fedora tmp]$ ls
systemd-private-456b6c317fcb4572909a5d4a2058dce6-chronyd.service-xx0ztF
systemd-private-456b6c317fcb4572909a5d4a2058dce6-colord.service-8ReacP
systemd-private-456b6c317fcb4572909a5d4a2058dce6-dbus-broker.service-xu6FZC
systemd-private-456b6c317fcb4572909a5d4a2058dce6-fwupd.service-EEKtIT
systemd-private-456b6c317fcb4572909a5d4a2058dce6-geoclue.service-pwZNCq
systemd-private-456b6c317fcb4572909a5d4a2058dce6-low-memory-monitor.service-Cu8Uah
systemd-private-456b6c317fcb4572909a5d4a2058dce6-ModemManager.service-wr29Qo
systemd-private-456b6c317fcb4572909a5d4a2058dce6-power-profiles-daemon.service-lbBnyh
systemd-private-456b6c317fcb4572909a5d4a2058dce6-rtkit-daemon.service-S2J1B0
systemd-private-456b6c317fcb4572909a5d4a2058dce6-switcheroo-control.service-JRh0iw
systemd-private-456b6c317fcb4572909a5d4a2058dce6-systemd-logind.service-nxpZyg
systemd-private-456b6c317fcb4572909a5d4a2058dce6-systemd-oomd.service-U7TW4h
systemd-private-456b6c317fcb4572909a5d4a2058dce6-systemd-resolved.service-bSYYAY
systemd-private-456b6c317fcb4572909a5d4a2058dce6-upower.service-PPjvyK
```

Рис. 3: Команда *ls*.

Далее необходимо узнать про такие команды, как `mkdir` (создание каталогов), `rmdir` и `rm` (удаление каталогов и файлов).

```
[pilobanova@fedora ~]$ mkdir newdir
[pilobanova@fedora ~]$ ls
```

5	lab07.zip	lab7-4.asm	Документы	Музыка
bin	lab4	lab7-4.o	Загрузки	Общедоступные
in_out.asm	lab4.tar	newdir	Изображения	'Рабочий стол'
l4	lab5	work	Л01_Лобанова_Отчет.pdf	Шаблоны
lab07	lab7-4	Видео	Л02_Лобанова_Отчет.pdf	

Рис. 4: Команда `mkdir`.

```
[pilobanova@fedora ~]$ rmdir letters memos misk
[pilobanova@fedora ~]$ ls
5          lab07.zip  lab7-4.asm  Документы      Музыка
bin        lab4          lab7-4.o    Загрузки       Общедоступные
in_out.asm lab4.tar      newdir      Изображения    'Рабочий стол'
l4         lab5         work        Л01_Лобанова_Отчет.pdf  Шаблоны
lab07      lab7-4       Видео       Л02_Лобанова_Отчет.pdf
```

Рис. 5: Команда *rmdir*.

```
[pilobanova@fedora ~]$ rm ~/newdir  
rm: невозможно удалить '/home/pilobanova/newdir': Это каталог
```

Рис. 6: Команда *rm*.

Для того, чтобы узнать полную информацию о какой-либо команде необходимо ввести в терминале команду `man` .



```

pilobanova@fedora:~ — man cd
BASH_BUILTINS(1)      General Commands Manual      BASH_BUILTINS(1)

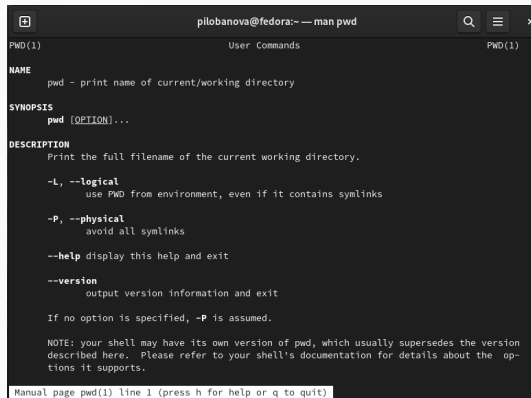
NAME
: , . , [ , alias , bg , bind , break , builtin , caller , cd , command , compgen , complete , com-
popt , continue , declare , dirs , disown , echo , enable , eval , exec , exit , export , false ,
fc , fg , getopts , hash , help , history , jobs , kill , let , local , logout , mapfile , popd ,
printf , pushd , pwd , read , readarray , readonly , return , set , shift , shopt , source , sus-
pend , test , times , trap , true , type , typeset , ulimit , umask , unalias , unset , wait -
bash built-in commands, see bash(1)

BASH BUILTIN COMMANDS
Unless otherwise noted, each builtin command documented in this section as accepting
options preceded by - accepts -- to signify the end of the options. The :, true,
false, and test/[ builtins do not accept options and do not treat -- specially. The
exit, logout, return, break, continue, let, and shift builtins accept and process ar-
guments beginning with - without requiring --. Other builtins that accept arguments
but are not specified as accepting options interpret arguments beginning with - as in-
valid options and require -- to prevent this interpretation.
: [arguments]
    No effect; the command does nothing beyond expanding arguments and performing
    any specified redirections. The return status is zero.

. filename [arguments]
source filename [arguments]
    Read and execute commands from filename in the current shell environment and
    return the exit status of the last command executed from filename. If filename
    does not contain a slash, filenames in PATH are used to find the directory con-
    taining filename, but filename does not need to be executable. The file

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

Рис. 7: Команда `man cd`.



A terminal window titled "pilobanova@fedora:~ — man pwd" displays the manual page for the `pwd` command. The window has a dark background and standard terminal window controls (minimize, maximize, close) in the top right corner. The content is organized into sections: NAME, SYNOPSIS, DESCRIPTION, and a list of options. The options listed are `-L, --logical` (use PWD from environment, even if it contains symlinks), `-P, --physical` (avoid all symlinks), `--help` (display this help and exit), and `--version` (output version information and exit). A note at the bottom states that if no option is specified, `-P` is assumed. A footer line indicates the manual page is for `pwd(1)` and provides instructions to press `h` for help or `q` to quit.

```
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

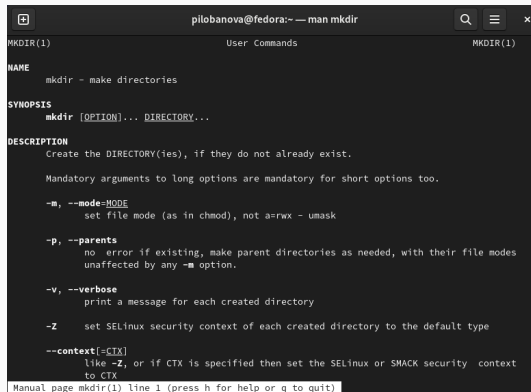
  --version
      output version information and exit

  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 op-
tions it supports.

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

Рис. 8: Команда `man pwd`.



```
pilobanova@fedora:~ — man mkdir
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, with their file modes
      unaffected by any -m option.

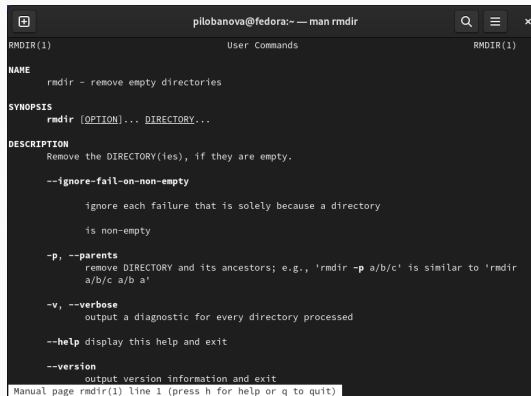
  -v, --verbose
      print a message for each created directory

  -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)
```

Рис. 9: Команда *man mkdir*.



```
pilobanova@fedora:~ — man rmdir
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

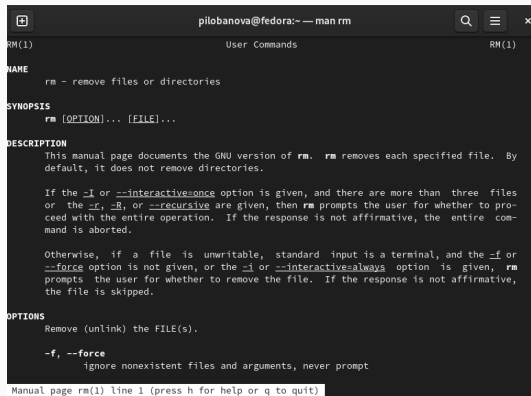
    --help
        display this help and exit

    --version
        output version information and exit

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

Рис. 10: Команда *man rmdir*.





```

pilobanova@fedora:~ — man rm
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

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

```

Рис. 11: Команда *man rm*.

Команда history показывает все команды, которые я раньше вводила в терминале.

```
[pilobanova@fedora ~]$ history
44 mv ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"/arch-pc/labs/lab03/report/image/vb/vb3
.2.png ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"/arch-pc/labs/lab03/report/image
45 mv ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"/arch-pc/labs/lab03/report/image/vb/vb3
.3.png ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"/arch-pc/labs/lab03/report/image
46 mv ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"/arch-pc/labs/lab03/report/image/vb/vb3
.4.png ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"/arch-pc/labs/lab03/report/image
47 mv ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"/arch-pc/labs/lab03/report/image/vb/vb3
.5.png ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"/arch-pc/labs/lab03/report/image
48 mv ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"/arch-pc/labs/lab03/report/image/vb/vb3
.6.png ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"/arch-pc/labs/lab03/report/image
49 mv ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"/arch-pc/labs/lab03/report/image/vb/vb3
.7.png ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"/arch-pc/labs/lab03/report/image
50 mv ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"/arch-pc/labs/lab03/report/image/vb/vb3
.8.png ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"/arch-pc/labs/lab03/report/image
51 mv ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"/arch-pc/labs/lab03/report/image/vb/vb3
.9.png ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"/arch-pc/labs/lab03/report/image
52 mv ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"/arch-pc/labs/lab03/report/image/vb/vb3
.10.png ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"/arch-pc/labs/lab03/report/image
53 mv ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"/arch-pc/labs/lab03/report/image/vb/vb3
.11.png ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"/arch-pc/labs/lab03/report/image
54 mv ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"/arch-pc/labs/lab03/report/image/vb/vb3
.12.png ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"/arch-pc/labs/lab03/report/image
55 mv ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"/arch-pc/labs/lab03/report/image/vb/vb3
```

Рис. 12: Команда history.

А также с ее помощью можно модифицировать ранее введенные команды.

```
[pilobanova@fedora ~]$ !1031:s/-l/-a
ls -la -t
newdir                                lab07.zip                            .ssh
.                                      lab07                               .gitconfig
.bash_history                         in_out.asm                          .mozilla
.vboxclient-draganddrop.pid          Музыка                              Л02_Лобанова_Отчет.pdf
.vboxclient-seamless.pid            lab5                                Документы
.vboxclient-clipboard.pid           lab4.tar                           Изображения
work                                  5                                  Общедоступные
bin                                   lab4                                 Шаблоны
Загрузки                             l4                                  .local
.cache                               Видео                              ..
.config                             .wget-hsts                         .bash_logout
lab7-4                              .texlive2022                      .bash_profile
lab7-4.o                            Л01_Лобанова_Отчет.pdf            .bashrc
lab7-4.asm                          'Рабочий стол'
```

Рис. 13: Модификация.

## Контрольные вопросы

---

1. Что такое командная строка?
2. При помощи какой команды можно определить абсолютный путь текущего каталога? Приведите пример.
3. При помощи какой команды и каких опций можно определить только тип файлов и их имена в текущем каталоге? Приведите примеры.
4. Каким образом отобразить информацию о скрытых файлах? Приведите примеры.
5. При помощи каких команд можно удалить файл и каталог? Можно ли это сделать одной и той же командой? Приведите примеры.
6. Каким образом можно вывести информацию о последних выполненных пользователем командах? работы?
7. Как воспользоваться историей команд для их модифицированного выполнения?

## Вывод

---

Я приобрела практические навыки взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.