

Презентация по лабораторной работе №4

Основы интерфейса взаимодействия пользователя с системой Unix на уровне командной строки

Плескачева Е.А.

25 февраля 2023

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Плескачева Елизавета Андреевна
- учебная группа: НММбд-02-22
- студент направления Математика и Механика
- Российский университет дружбы народов
- 1132226461@pfur.ru
- <https://github.com/kukusb>

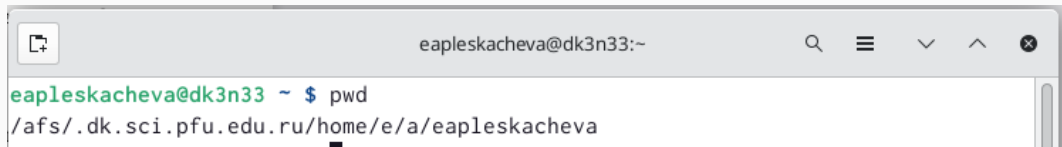


Вводная часть

Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

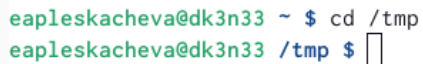
Ознакомиться с форматами команд `cd`, `ls`, `pwd`, `mkdir` и другими. Выполнить список заданий на отработку этих команд.

Выполнение лабораторной работы



```
eapleskacheva@dk3n33:~  
eapleskacheva@dk3n33 ~ $ pwd  
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/a/eapleskacheva
```

Рис. 1: Определили полное имя домашнего каталога



```
eapleskacheva@dk3n33 ~ $ cd /tmp  
eapleskacheva@dk3n33 /tmp $
```

A terminal window showing a user named 'eapleskacheva' on a machine named 'dk3n33'. The user is in the home directory '~' and has entered the command 'cd /tmp'. The prompt has changed to '/tmp \$', indicating the directory change was successful. There is a small empty square box at the end of the second line, likely representing a cursor or a placeholder for a screenshot.

Рис. 2: Перешли в каталог /tmp

```
eapleskacheva@dk3n33 /tmp $ ls
eapleskacheva
krb5cc_4683_VBwZhS
krb5cc_4683_v1LxKu
portage
pulse-PKdhtXMmr18n
root
screen
systemd-private-b9a04e9a52d741b1ab1214717e6e62b7-colord.service-JhNQNg
systemd-private-b9a04e9a52d741b1ab1214717e6e62b7-systemd-logind.service-JFSaIt
systemd-private-b9a04e9a52d741b1ab1214717e6e62b7-systemd-resolved.service-Tc5Ixd
systemd-private-b9a04e9a52d741b1ab1214717e6e62b7-systemd-timesyncd.service-Xkkba
H
systemd-private-b9a04e9a52d741b1ab1214717e6e62b7-upower.service-3qczfH
Temp-3d2a3f14-d281-4361-818f-a43a5a4d184e
tmux-0
```

Рис. 3: Вывели на экран содержимое каталога /tmp с помощью команды ls

```
eapleskacheva@dk3n33 /tmp $ ls -a
```

```
.
```

```
..
```

```
eapleskacheva
```

```
.font-unix
```

```
.ICE-unix
```

```
krb5cc_4683_VBwZhS
```

Рис. 4: Применили команду `ls` с опцией `-a`, с ее помощью вывели скрытые каталоги

```
eapleskacheva@dk3n33 /tmp $ ls -l
итого 8
drwxr-xr-x 4 eapleskacheva studsci  80 map  3 12:32 eapleskacheva
-rw----- 1 eapleskacheva studsci 1133 map  3 12:31 krb5cc_4683_VBwZhS
-rw----- 1 eapleskacheva studsci  578 map  3 12:31 krb5cc_4683_v1LxKu
drwxrwxr-x 2 portage        portage  40 map  3 12:28 portage
drwx----- 2 root          root     40 map  3 12:28 pulse-PKdhtXMmr18n
```

Рис. 5: Применили команду `ls` с опцией `-l`, с ее помощью вывели подробную информацию о файлах и каталгах

```
eapleskacheva@dk3n33 /tmp $ cd /var/spool  
eapleskacheva@dk3n33 /var/spool $ ls  
cron  cups  fcron  mail  rsyslog  slurm  xrootd
```

Рис. 6: Выяснили, что в каталоге `/var/spool` есть подкаталог с именем `cron`

```
eapleskacheva@dk3n33 ~ $ ls
```

directory	tmp	Документы	Музыка	Шаблоны
public	work	Загрузки	Общедоступные	
public_html	Видео	Изображения	'Рабочий стол'	

Рис. 7: Перешли в домашний каталог с помощью команды `cd` и вывели на экран его содержимое

```
eapleskacheva@dk3n33 ~ $ ls -l
итого 25
drwxr-xr-x 2 eapleskacheva studsci 2048 дек 1 15:46 directory
drwxr-xr-x 3 eapleskacheva root 2048 сен 1 2022 public
lrwxr-xr-x 1 eapleskacheva root 18 мар 2 22:36 public_html -> public/publ
ic_html
drwxr-xr-x 2 eapleskacheva studsci 2048 дек 3 12:50 tmp
drwxr-xr-x 3 eapleskacheva studsci 2048 фев 18 14:53 work
drwxr-xr-x 2 eapleskacheva studsci 2048 сен 15 10:26 Видео
```

Рис. 8: С помощью команды `ls -l` определили, что мы являемся владельцем файлов и каталогов

```
eapleskacheva@dk3n33 ~ $ mkdir newdir
```

```
eapleskacheva@dk3n33 ~ $ ls
```

directory	public_html	Видео	Изображения	'Рабочий стол'
newdir	tmp	Документы	Музыка	Шаблоны
public	work	Загрузки	Общедоступные	

Рис. 9: В домашнем каталоге создали новый каталог с именем newdir и проверили, что он создан

A terminal window with a light gray background. The prompt is 'eapleskacheva@dk3n33 ~ \$'. The first command is 'cd newdir', the second is 'mkdir morefun', and the third is 'ls'. The output of 'ls' is 'morefun'.

```
eapleskacheva@dk3n33 ~ $ cd newdir
eapleskacheva@dk3n33 ~/newdir $ mkdir morefun
eapleskacheva@dk3n33 ~/newdir $ ls
morefun
```

Рис. 10: В этом каталоге создали новый катлог с именем morefun

```
eapleskacheva@dk3n33 ~ $ mkdir letters memos misk
eapleskacheva@dk3n33 ~ $ ls
directory  misk      public_html  Видео      Изображения  'Рабочий стол'
letters    newdir    tmp          Документы  Музыка        Шаблоны
memos      public    work        Загрузки   Общедоступные
```

Рис. 11: В домашнем каталоге одной командой создали три каталга: letters, memos, misk и проверили их создание

```
eapleskacheva@dk3n33 ~ $ rm -r letters memos misk
eapleskacheva@dk3n33 ~ $ ls
directory  public_html  Видео      Изображения  'Рабочий стол'
newdir     tmp          Документы  Музыка       Шаблоны
public     work        _          Загрузки    Общедоступные
```

Рис. 12: Затем удалили эти каталоги одной командой, проверили, что каталоги удалились

```
eapleskacheva@dk3n33 ~ $ rm newdir
rm: невозможно удалить 'newdir': Это каталог
eapleskacheva@dk3n33 ~ $ rm -r newdir
eapleskacheva@dk3n33 ~ $ ls
directory      tmp      Документы      Музыка      Шаблоны
public         work     Загрузки      Общедоступные
public_html    Видео   Изображения   'Рабочий стол'
```

Рис. 13: Попытались удалить созданный каталог /newdir командой `rm`, не получилось, так как для удаления каталога нужно добавить `dir` к команде `rm`, затем удалили подкаталог `morefun` каталога `newdir`



```
-R, --recursive  
    list subdirectories recursively
```

Рис. 14: С помощью команды `man` определили, что опция `-R` команды `ls` позволяет просмотреть содержимое не только указанного каталога, но и его подкаталогов

```
-----  
-c      with -lt: sort by, and show, ctime (time of last modification of  
        file status information); with -l: show ctime and sort by name;  
        otherwise: sort by ctime, newest first
```

Рис. 15: С помощью команды man определили, что опция -c команды ls позволяет отсортировать по времени последнего изменения выводимый список содержимого каталога

NAME

cd - change the working directory

SYNOPSIS

cd [-L|-P] [[directory](#)]

cd -

DESCRIPTION

The [cd](#) utility shall change the working directory of the current shell execution environment (see [Section 2.12](#), [Shell Execution Environment](#)) by executing the following steps in sequence. (In the following steps, the symbol **curpath** represents an intermediate value used to simplify the description of the algorithm used by [cd](#). There is no requirement that **curpath** be made visible to the application.)

Рис. 16: Использовали команду man для просмотра описания команды cd. данная команда перемещает пользователя по рабочей директории

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

Рис. 17: Использовали команду `man` для просмотра описания команды `pwd`. Данная команда выводит на экран все файлы той рабочей директории, в которой пользователь находится

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

Рис. 18: Использовали команду man для просмотра описания команды mkdir. Данная команда создает новый каталог в указанном месте или по умолчанию в той рабочей директории, в которой находится пользователь

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`

Рис. 19: Использовали команду `man` для просмотра описания команды `rmdir`. Данная команда удаляет каталог, если в нем нет других файлов или подкаталогов

NAME

`rm` - remove files or directories

SYNOPSIS

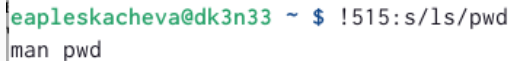
`rm` [[OPTION](#)]... [[FILE](#)]...

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.

Рис. 20: Использовали команду `man` для просмотра описания команды `rm`. Данная команда удаляет файлы и каталоги

A terminal window showing a shell prompt. The prompt is 'eapleskacheva@dk3n33 ~ \$'. The first line of input is '!515:s/ls/pwd'. The second line of input is 'man pwd'. A cursor is visible at the end of the second line.

```
eapleskacheva@dk3n33 ~ $ !515:s/ls/pwd
man pwd
```

Рис. 21: После вывода списка истории команд с помощью команды `history` выполнили модификацию команды `man` и исполнили новую

```
eapleskacheva@dk3n33 ~ $ !493:s/spool/red  
cd /var/red  
bash: cd: /var/red: Нет такого файла или каталога
```

Рис. 22: Сделали то же самое с другой командой

Результаты работы

Выполнили поставленные задачи с отработкой выученных команд.

Приобрели практически навыки взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.