

Презентация по лабораторной работе 3

Елизавета Александровна Гайдамака

Целью данной работы является приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

Задание

1. Определите полное имя вашего домашнего каталога. Далее относительно этого каталога будут выполняться последующие упражнения.
2. Выполните следующие действия:
 - Перейдите в каталог `/tmp`.
 - Выведите на экран содержимое каталога `/tmp`. Для этого используйте команду `ls` с различными опциями. Поясните разницу в выводимой на экран информации.
 - Определите, есть ли в каталоге `/var/spool` подкаталог с именем `cron`?
 - Перейдите в Ваш домашний каталог и выведите на экран его содержимое. Определите, кто является владельцем файлов и подкаталогов?

3. Выполните следующие действия:

- В домашнем каталоге создайте новый каталог с именем `newdir`.
- В каталоге `~/newdir` создайте новый каталог с именем `morefun`.
- В домашнем каталоге создайте одной командой три новых каталога с именами `letters`, `memos`, `misk`. Затем удалите эти каталоги одной командой.
- Попробуйте удалить ранее созданный каталог `~/newdir` командой `rm`. Проверьте, был ли каталог удалён.
- Удалите каталог `~/newdir/morefun` из домашнего каталога. Проверьте, был ли каталог удалён.

4. С помощью команды `man` определите, какую опцию команды `ls` нужно использовать для просмотра содержимое не только указанного каталога, но и подкаталогов, входящих в него.
5. С помощью команды `man` определите набор опций команды `ls`, позволяющий отсортировать по времени последнего изменения выводимый список содержимого каталога с развёрнутым описанием файлов.

6. Используйте команду `man` для просмотра описания следующих команд: `cd`, `pwd`, `mkdir`, `rmdir`, `rm`. Поясните основные опции этих команд.
7. Используя информацию, полученную при помощи команды `history`

Командная строка (консоль или Терминал) – это специальная программа, которая позволяет управлять компьютером путем ввода текстовых команд с клавиатуры.

Абсолютный путь каталога можно определить с помощью команды `pwd` (`print working directory`). Например, если, находясь в папке `~` напечатать `pwd`, то путь будет выглядеть как `/home/eagaidamaka`.

Для просмотра типа и имен файлов используется команда `ls` с ключом `-l`.

Для просмотра скрытых файлов используется команда `ls` с ключом `-a`.

Удалить каталоги можно командой `rmdir`. Командой `rm` можно удалить и файлы, и каталоги, но для последних надо еще дописать ключ `-r`.

Информацию о последних командах, введенных пользователем, можно вывести с помощью команды `history`.

Можно модифицировать и выполнить команду из `history` вот так: `!:s//`

Чтобы запустить сразу несколько команд одной строкой, нужно использовать разделители: ; или && или ||

; Команда 1; Команда 2 - Сначала выполните команду 1, а затем команду 2

&& Команда 1 && Команда 2 - Запускайте команду 2, только если команда 1 завершается успешно

|| Команда 1 || Команда 2 Запускайте команду 2 только в случае сбоя команды 1

Экранирование символов — замена в тексте управляющих символов на соответствующие текстовые подстановки. Чтобы использовать специальный символ как обычный, добавьте к нему обратную косую черту. Например для точки:

\.


С помощью команды `ls -l` можно вывести метаинформацию файлов в каталоге. Она включает в себя тип файла, информацию о правах доступа, число ссылок, информацию о владельце, длину файла, время последнего изменения и другую информацию.

Относительный путь представляет собой путь по отношению к текущему рабочему каталогу пользователя. Например, `mkdir test` создаст каталог `test` в текущем каталоге, а `mkdir /home/eagaidamaka/test` - в каталоге `eagaidamaka`.

Для получения информации о команде используйте `man`. Например, `man cd`.

Используйте `tab` для автоматического дополнения вводимых единиц.

Вводим команду `pwd` в домашней директории, смотрим вывод.

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

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

Рис. 1: Рис.1

Выполнение лабораторной работы

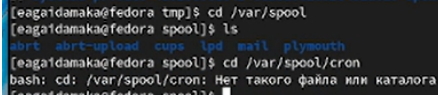
Переходим в каталог tmp, смотрим вывод команд ls и ls -l.

```
[eagaidamaka@fedora ~]$ cd /tmp
[eagaidamaka@fedora tmp]$ ls
systemd-private-4a02060ed6424e63bae61682c431ae18-chronyd.service-QiST3c
systemd-private-4a02060ed6424e63bae61682c431ae18-colord.service-9KRVJC
systemd-private-4a02060ed6424e63bae61682c431ae18-dbus-broker.service-wBFjDT
systemd-private-4a02060ed6424e63bae61682c431ae18-low-memory-monitor.service-allD
xq
systemd-private-4a02060ed6424e63bae61682c431ae18-ModemManager.service-yotFwx
systemd-private-4a02060ed6424e63bae61682c431ae18-power-profiles-daemon.service-3
Zlyrt
systemd-private-4a02060ed6424e63bae61682c431ae18-rtkit-daemon.service-z40Eso
systemd-private-4a02060ed6424e63bae61682c431ae18-switcheroo-control.service-AZMb
jW
systemd-private-4a02060ed6424e63bae61682c431ae18-systemd-logind.service-onIMAS
systemd-private-4a02060ed6424e63bae61682c431ae18-systemd-oomd.service-zh065J
systemd-private-4a02060ed6424e63bae61682c431ae18-systemd-resolved.service-ulujqc
systemd-private-4a02060ed6424e63bae61682c431ae18-upower.service-rmCsc9
[eagaidamaka@fedora tmp]$ ls -l
```

Рис. 2: Рис.2

```
[eagaidamaka@fedora tmp]$ ls -l
итого 0
drwx-----, 3 root root 60 anp 29 11:54 systemd-private-4a02060ed6424e63bae61682
c431ae18-chronyd.service-QiST3c
drwx-----, 3 root root 60 anp 29 11:54 systemd-private-4a02060ed6424e63bae61682
c431ae18-colord.service-9KRVJC
drwx-----, 3 root root 60 anp 29 11:54 systemd-private-4a02060ed6424e63bae61682
c431ae18-dbus-broker.service-wBFjDT
drwx-----, 3 root root 60 anp 29 11:54 systemd-private-4a02060ed6424e63bae61682
```

Проверяем, есть ли в каталоге spool каталог cron.

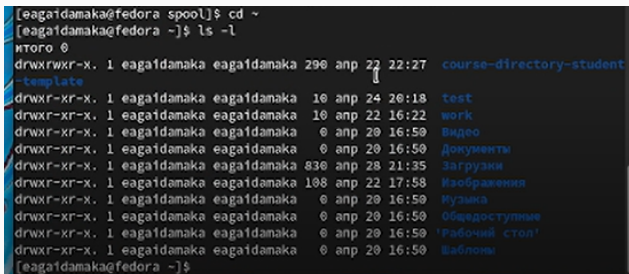


```
[eagaidamaka@fedora tmp]$ cd /var/spool
[eagaidamaka@fedora spool]$ ls
abrt abrt-upload cups lpd mail plymouth
[eagaidamaka@fedora spool]$ cd /var/spool/cron
bash: cd: /var/spool/cron: Нет такого файла или каталога
[eagaidamaka@fedora spool]$
```

Рис. 4: Рис.4

Переходим в домашний каталог и смотрим владельца файлов.


Владелец - я.



```
[eagaidamaka@fedora spool]$ cd ~  
[eagaidamaka@fedora ~]$ ls -l  
итого 0  
drwxrwxr-x. 1 eagaidamaka eagaidamaka 290 апр 22 22:27 course-directory-student  
-template  
drwxr-xr-x. 1 eagaidamaka eagaidamaka 10 апр 24 20:18 test  
drwxr-xr-x. 1 eagaidamaka eagaidamaka 10 апр 22 16:22 work  
drwxr-xr-x. 1 eagaidamaka eagaidamaka 0 апр 20 16:50 Видео  
drwxr-xr-x. 1 eagaidamaka eagaidamaka 0 апр 20 16:50 Документы  
drwxr-xr-x. 1 eagaidamaka eagaidamaka 830 апр 28 21:35 Загрузки  
drwxr-xr-x. 1 eagaidamaka eagaidamaka 108 апр 22 17:58 Изображения  
drwxr-xr-x. 1 eagaidamaka eagaidamaka 0 апр 20 16:50 Музыка  
drwxr-xr-x. 1 eagaidamaka eagaidamaka 0 апр 20 16:50 Общедоступные  
drwxr-xr-x. 1 eagaidamaka eagaidamaka 0 апр 20 16:50 'Рабочий стол'  
drwxr-xr-x. 1 eagaidamaka eagaidamaka 0 апр 20 16:50 Шаблоны  
[eagaidamaka@fedora ~]$
```

Рис. 5: Рис.5

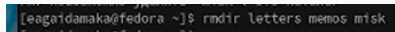
Создаем в домашней папке новые каталоги.

A terminal window with a black background and white text. The prompt is [eagaidamaka@fedora ~]. The commands and their outputs are: mkdir newdir, cd newdir/, mkdir morefun, cd ~, and mkdir letters memos misk.

```
[eagaidamaka@fedora ~]$ mkdir newdir
[eagaidamaka@fedora ~]$ cd newdir/
[eagaidamaka@fedora newdir]$ mkdir morefun
[eagaidamaka@fedora newdir]$ cd ~
[eagaidamaka@fedora ~]$ mkdir letters memos misk
```

Рис. 6: Рис.6

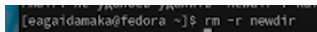
Удаляем три каталога одной командой.



```
[eagaidamaka@fedora ~]$ rm -r letters memos misk
```

Рис. 7: Рис.7

Удаляем каталог командой `rm`.



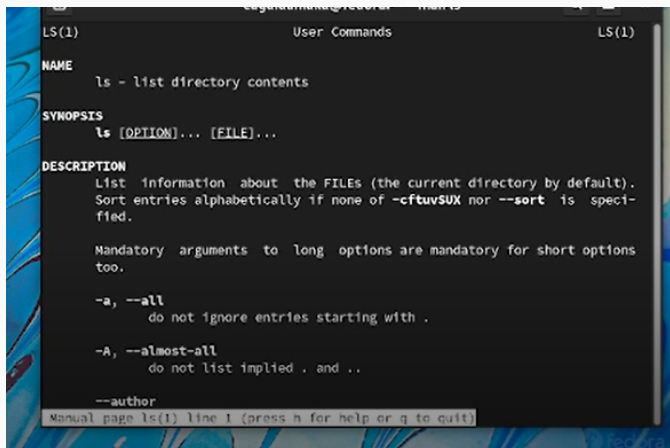
```
[eagaidamaka@fedora ~]$ rm -r newdir
```

A screenshot of a terminal window with a dark background. The prompt is [eagaidamaka@fedora ~]\$ and the command rm -r newdir has been entered. A blue cursor is visible at the end of the command line.

Рис. 8: Рис.8

Выполнение лабораторной работы

Смотрим справку команды `ls` с помощью `man`.



```
LS(1)                                User Commands                                LS(1)

NAME
    ls - list directory contents

SYNOPSIS
    ls [OPTION]... [FILE]...

DESCRIPTION
    List information about the FILES (the current directory by default).
    Sort entries alphabetically if none of -cftuvSUX nor --sort is speci-
    fied.

    Mandatory arguments to long options are mandatory for short options
    too.

    -a, --all
        do not ignore entries starting with .

    -A, --almost-all
        do not list implied . and ..

    --author
    Manual page ls(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 9: Рис.9

Содержимое подкаталогов с помощью команды ls.

```
os-intro  sciprogram-intro

./Загрузки/study_2021-2022_os-intro-master/config/script:
lab  project-group  project-personal

./Загрузки/study_2021-2022_os-intro-master/template:
presentation  report

./Загрузки/study_2021-2022_os-intro-master/template/presentation:

./Загрузки/study_2021-2022_os-intro-master/template/report:

./Изображения:
'Снимок экрана от 2022-04-22 17-58-33.png'

./Музыка:

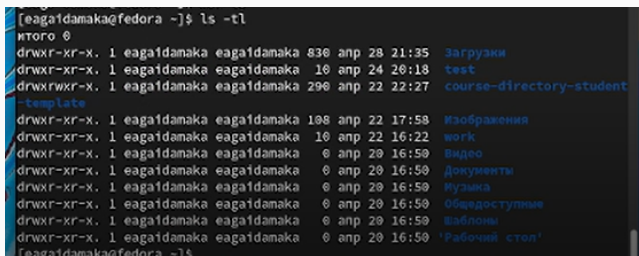
./Общедоступные:

'./Рабочий стол':

./Шаблоны:
```

Рис. 10: Рис.10

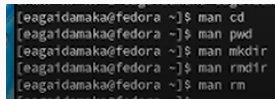
Сортировка по времени последнего изменения.



```
[eagaidamaka@fedora ~]$ ls -tl
итого 0
drwxr-xr-x. 1 eagaidamaka eagaidamaka 830 anp 28 21:35 загрузки
drwxr-xr-x. 1 eagaidamaka eagaidamaka 10 anp 24 20:18 test
drwxrwxr-x. 1 eagaidamaka eagaidamaka 290 anp 22 22:27 course-directory-student
-template
drwxr-xr-x. 1 eagaidamaka eagaidamaka 108 anp 22 17:58 Изображения
drwxr-xr-x. 1 eagaidamaka eagaidamaka 10 anp 22 16:22 work
drwxr-xr-x. 1 eagaidamaka eagaidamaka 0 anp 20 16:50 Видео
drwxr-xr-x. 1 eagaidamaka eagaidamaka 0 anp 20 16:50 Документы
drwxr-xr-x. 1 eagaidamaka eagaidamaka 0 anp 20 16:50 Музыка
drwxr-xr-x. 1 eagaidamaka eagaidamaka 0 anp 20 16:50 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 eagaidamaka eagaidamaka 0 anp 20 16:50 Шаблоны
drwxr-xr-x. 1 eagaidamaka eagaidamaka 0 anp 20 16:50 'Рабочий стол'
```

Рис. 11: Рис.11

Смотрим справку по командам с помощью man.

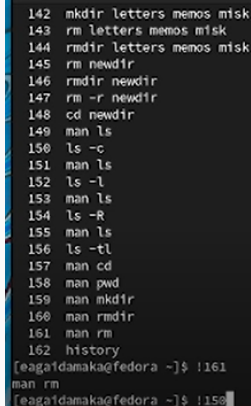
A terminal window showing a series of 'man' commands being executed. The prompt is '[eagaidamaka@fedora ~]\$' and the commands are 'cd', 'pwd', 'mkdir', 'rmdir', and 'rm'. The output of each command is not visible, only the command lines themselves.

```
[eagaidamaka@fedora ~]$ man cd  
[eagaidamaka@fedora ~]$ man pwd  
[eagaidamaka@fedora ~]$ man mkdir  
[eagaidamaka@fedora ~]$ man rmdir  
[eagaidamaka@fedora ~]$ man rm  
[eagaidamaka@fedora ~]$
```

Рис. 12: Рис.12

Выполнение лабораторной работы

С помощью history выполняем еще раз некоторые команды.

A terminal window with a dark background and light blue text. It displays a list of commands numbered 142 to 162. The commands include mkdir, rm, rmdir, cd, man, ls, and history. At the bottom, the user has entered 'man rm' and the prompt shows the command being recalled from the history as '!150'.

```
142 mkdir letters memos misk
143 rm letters memos misk
144 rmdir letters memos misk
145 rm newdir
146 rmdir newdir
147 rm -r newdir
148 cd newdir
149 man ls
150 ls -c
151 man ls
152 ls -l
153 man ls
154 ls -R
155 man ls
156 ls -tl
157 man cd
158 man pwd
159 man mkdir
160 man rmdir
161 man rm
162 history
[eaga1damaka@fedora ~]$ !161
man rm
[eaga1damaka@fedora ~]$ !150
```

Рис. 13: Рис.13

Благодаря данной работе я приобрела практические навыки взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.