

Лабораторная работа №6

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

Губайдуллина Софья Романовна

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Теоретическое введение	7
4	Выполнение лабораторной работы	8
5	Выводы	22
	Список литературы	23

Список иллюстраций

4.1	Путь к домашнему каталогу	8
4.2	Содержимое /tmp	8
4.3	Ls -c	9
4.4	Ls -C	9
4.5	Ls -o	10
4.6	Ls -l	10
4.7	/var/spool	11
4.8	Cd ~	11
4.9	Права доступа	11
4.10	Newdir	12
4.11	Создание новых каталогов	12
4.12	Morefun	12
4.13	Новые каталоги	13
4.14	Создание и удаление одной строкой	13
4.15	Результат удаления	14
4.16	Удаление newdir и morefun	14
4.17	Результат удаления	15
4.18	Man ls	16
4.19	Ls -R	16
4.20	Содержимое	17
4.21	Сортировка по времени	17
4.22	Man cd	18
4.23	Man pwd	18
4.24	Man mkdir	19
4.25	Man rmdir	19
4.26	Man rm	20
4.27	Man	20
4.28	History	21

Список таблиц

1 Цель работы

Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

2 Задание

- 1) Имя каталога и переход по каталогам;
- 2) Создание и удаление новых каталогов;
- 3) Опции команды ls;
- 4) Команда man для просмотра опций;
- 5) history.

3 Теоретическое введение

В операционной системе типа Linux взаимодействие пользователя с системой обычно осуществляется с помощью командной строки посредством построчного ввода команд. При этом обычно используются командные интерпретаторы языка shell: /bin/sh; /bin/csh; /bin/ksh.

Формат команды. Командой в операционной системе называется записанный по специальным правилам текст (возможно с аргументами), представляющий собой указание на выполнение какой-либо функций (или действий) в операционной системе. Обычно первым словом идёт имя команды, остальной текст — аргументы или опции, конкретизирующие действие. Общий формат команд можно представить следующим образом:

Команда `man` используется для просмотра (оперативная помощь) в диалоговом режиме руководства (`manual`) по основным командам операционной системы типа Linux. Формат команды: `man`

Команда `cd` используется для перемещения по файловой системе операционной системы типа Linux. Замечание 1. Файловая система ОС типа Linux — иерархическая система каталогов, подкаталогов и файлов, которые обычно организованы и сгруппированы по функциональному признаку. Самый верхний каталог в иерархии называется корневым и обозначается символом `/`. Корневой каталог содержит системные файлы и другие каталоги. Формат команды: `cd [путь_к_каталогу]`

4 Выполнение лабораторной работы

- 1) Начинаю лабораторную работу с команды для вывода полного пути домашнего каталога (рис. 4.1).

```
srgubayjdullina@srgubayjdullina:~$ echo $HOME  
/home/srgubayjdullina
```

Рис. 4.1: Путь к домашнему каталогу

С помощью утилиты `cd` перехожу в каталог `/tmp` и с `ls` проверяю его содержимое (рис. 4.2).

```
srgubayjdullina@srgubayjdullina:/tmp$ ls  
dbus-bzM2qKuUHF  
dbus-LBP6EgUr  
dbus-sfiWtn7r  
I7JLK2  
systemd-private-aa86c821985548dda16c75285939789e-chronyd.service-ydJJ2e  
systemd-private-aa86c821985548dda16c75285939789e-colord.service-HgIRnT  
systemd-private-aa86c821985548dda16c75285939789e-dbus-broker.service-2eym2w  
systemd-private-aa86c821985548dda16c75285939789e-geoclue.service-S07DKe  
systemd-private-aa86c821985548dda16c75285939789e-low-memory-monitor.service-  
JH  
systemd-private-aa86c821985548dda16c75285939789e-ModemManager.service-m2IoQt  
systemd-private-aa86c821985548dda16c75285939789e-polkit.service-3Ptylw  
systemd-private-aa86c821985548dda16c75285939789e-power-profiles-daemon.servi  
C75rz  
systemd-private-aa86c821985548dda16c75285939789e-rtkit-daemon.service-54qF6k  
systemd-private-aa86c821985548dda16c75285939789e-switcheroo-control.service-  
nf  
systemd-private-aa86c821985548dda16c75285939789e-systemd-logind.service-6tT9  
systemd-private-aa86c821985548dda16c75285939789e-systemd-oomd.service-YVJV8H  
systemd-private-aa86c821985548dda16c75285939789e-systemd-resolved.service-Kq  
systemd-private-aa86c821985548dda16c75285939789e-upower.service-6fdA0V  
tmp.kbkIRiMkCz  
tmp.znVoiosxW0
```

Рис. 4.2: Содержимое `/tmp`

Приставка утилиты `-c` с `ls` выводит файлы, сортируя по времени (рис. 4.3).


```

srgubayjdullina@srgubayjdullina:/tmp$ ls -c
I7JLK2
tmp.kbkIRiMkCz
tmp.znVoiosxW0
dbus-bzM2qKuUHF
systemd-private-aa86c821985548dda16c75285939789e-geoclue.service-S07DKe
systemd-private-aa86c821985548dda16c75285939789e-colord.service-HgIRnT
dbus-LBP6EgUr
dbus-sfiWtn7r
vboxguest-Module.symvers
systemd-private-aa86c821985548dda16c75285939789e-ModemManager.service-m2IoQt
systemd-private-aa86c821985548dda16c75285939789e-upower.service-GfdA0V
systemd-private-aa86c821985548dda16c75285939789e-systemd-logind.service-6tT9
systemd-private-aa86c821985548dda16c75285939789e-switcheroo-control.service-
nf
systemd-private-aa86c821985548dda16c75285939789e-rtkit-daemon.service-54qF6k
systemd-private-aa86c821985548dda16c75285939789e-power-profiles-daemon.servi
C75rz
systemd-private-aa86c821985548dda16c75285939789e-polkit.service-3Ptylw
systemd-private-aa86c821985548dda16c75285939789e-low-memory-monitor.service-
JM

```

Рис. 4.3: Ls -c

Ls -C - вывод файлов колонками (рис. 4.4).

```

srgubayjdullina@srgubayjdullina:/tmp$ ls -C
dbus-bzM2qKuUHF
dbus-LBP6EgUr
dbus-sfiWtn7r
I7JLK2
systemd-private-aa86c821985548dda16c75285939789e-chronyd.service-ydJJ2e
systemd-private-aa86c821985548dda16c75285939789e-colord.service-HgIRnT
systemd-private-aa86c821985548dda16c75285939789e-dbus-broker.service-2eym2w
systemd-private-aa86c821985548dda16c75285939789e-geoclue.service-S07DKe
systemd-private-aa86c821985548dda16c75285939789e-low-memory-monitor.service-
JM
systemd-private-aa86c821985548dda16c75285939789e-ModemManager.service-m2IoQt
systemd-private-aa86c821985548dda16c75285939789e-polkit.service-3Ptylw
systemd-private-aa86c821985548dda16c75285939789e-power-profiles-daemon.servi
C75rz
systemd-private-aa86c821985548dda16c75285939789e-rtkit-daemon.service-54qF6k
systemd-private-aa86c821985548dda16c75285939789e-switcheroo-control.service-
nf
systemd-private-aa86c821985548dda16c75285939789e-systemd-logind.service-6tT9
systemd-private-aa86c821985548dda16c75285939789e-systemd-oomd.service-YVJV8H
systemd-private-aa86c821985548dda16c75285939789e-systemd-resolved.service-Kq
systemd-private-aa86c821985548dda16c75285939789e-upower.service-GfdA0V
tmp.kbkIRiMkCz

```

Рис. 4.4: Ls -C

Применение длинного формата, не показывая информацию о группах (рис. 4.5).

```

srgubayjdullina@srgubayjdullina:/tmp$ ls -o
итого 60
srwxrwxrwx. 1 srgubayjdullina 0 map 14 19:18 dbus-bzM2qKuUHF
srw-rw-rw-. 1 root 0 map 14 18:37 dbus-LBP6EGUr
srw-rw-rw-. 1 root 0 map 14 18:37 dbus-sfiWtn7r
-rw-r--r--. 1 srgubayjdullina 30345 map 15 20:52 I7JLK2
drwx-----. 3 root 60 map 14 18:36 systemd-private-aa86c821985548dda16c75285939789e-chronyd.service-ydJJ2e
drwx-----. 3 root 60 map 14 18:37 systemd-private-aa86c821985548dda16c75285939789e-colord.service-HgIRnT
drwx-----. 3 root 60 map 14 18:36 systemd-private-aa86c821985548dda16c75285939789e-dbus-broker.service-2eym2w
drwx-----. 3 root 60 map 14 18:37 systemd-private-aa86c821985548dda16c75285939789e-geoclue.service-S07DKe
drwx-----. 3 root 60 map 14 18:36 systemd-private-aa86c821985548dda16c75285939789e-low-memory-monitor.service-4TwaJM
drwx-----. 3 root 60 map 14 18:36 systemd-private-aa86c821985548dda16c75285939789e-ModemManager.service-m2IoQt
drwx-----. 3 root 60 map 14 18:36 systemd-private-aa86c821985548dda16c75285939789e-polkit.service-3Ptylw
drwx-----. 3 root 60 map 14 18:36 systemd-private-aa86c821985548dda16c75285939789e-power-profiles-daemon.service-UC75rz

```

Рис. 4.5: Ls -o

В дополнение к имени каждого выводятся тип файла, права доступа к ним, количество ссылок и т.п. (рис. 4.6).

```

srgubayjdullina@srgubayjdullina:/tmp$ ls -l
итого 60
srwxrwxrwx. 1 srgubayjdullina srgubayjdullina 0 map 14 19:18 dbus-bzM2qKuUHF
srw-rw-rw-. 1 root root 0 map 14 18:37 dbus-LBP6EGUr
srw-rw-rw-. 1 root root 0 map 14 18:37 dbus-sfiWtn7r
-rw-r--r--. 1 srgubayjdullina srgubayjdullina 30345 map 15 20:52 I7JLK2
drwx-----. 3 root root 60 map 14 18:36 systemd-private-aa86c821985548dda16c75285939789e-chronyd.service-ydJJ2e
drwx-----. 3 root root 60 map 14 18:37 systemd-private-aa86c821985548dda16c75285939789e-colord.service-HgIRnT
drwx-----. 3 root root 60 map 14 18:36 systemd-private-aa86c821985548dda16c75285939789e-dbus-broker.service-2eym2w
drwx-----. 3 root root 60 map 14 18:37 systemd-private-aa86c821985548dda16c75285939789e-geoclue.service-S07DKe
drwx-----. 3 root root 60 map 14 18:36 systemd-private-aa86c821985548dda16c75285939789e-low-memory-monitor.service-4TwaJM
drwx-----. 3 root root 60 map 14 18:36 systemd-private-aa86c821985548dda16c75285939789e-ModemManager.service-m2IoQt
drwx-----. 3 root root 60 map 14 18:36 systemd-private-aa86c821985548dda16c75285939789e-polkit.service-3Ptylw
drwx-----. 3 root root 60 map 14 18:36 systemd-private-aa86c821985548dda16c75285939789e-power-profiles-daemon.service-UC75rz
drwx-----. 3 root root 60 map 14 18:36 systemd-private-aa86c821985548dda16c75285939789e-power-profiles-daemon.service-UC75rz

```

Рис. 4.6: Ls -l

Перехожу в /var/spool, чтобы посмотреть его содержимое. Нужного файла в нем не оказалось (рис. 4.7).

```

srgubayjdullina@srgubayjdullina:~$ cd /var/spool
srgubayjdullina@srgubayjdullina:/var/spool$ ls
abrt  abrt-upload  cups  lpd  mail  plymouth
srgubayjdullina@srgubayjdullina:/var/spool$

```

Рис. 4.7: /var/spool

Далее перехожу и просматриваю свой домашний каталог (рис. 4.8).

```

srgubayjdullina@srgubayjdullina:/var/spool$ cd ~
srgubayjdullina@srgubayjdullina:~$ ls
bin          README.md   Документы   Музыка       Шаблоны
CHANGELOG.md work        Загрузки    Общедоступные
LICENSE      Видео       Изображения 'Рабочий стол'
srgubayjdullina@srgubayjdullina:~$

```

Рис. 4.8: Cd ~

При помощи утилиты `ls -l` выясняю владельцев файлов и так же права доступа к ним (рис. 4.9).

```

srgubayjdullina@srgubayjdullina:~$ ls -l
итого 28
drwxr-xr-x. 1 srgubayjdullina srgubayjdullina 14 мар 14 19:53 bin
-rw-r--r--. 1 srgubayjdullina srgubayjdullina 38 мар 4 21:36 CHANGELOG.md
-rw-r--r--. 1 srgubayjdullina srgubayjdullina 18657 мар 14 19:50 LICENSE
-rw-r--r--. 1 srgubayjdullina srgubayjdullina 15 мар 4 20:17 README.md
drwxr-xr-x. 1 srgubayjdullina srgubayjdullina 10 мар 16 12:57 work
drwxr-xr-x. 1 srgubayjdullina srgubayjdullina 0 фев 24 17:43 Видео
drwxr-xr-x. 1 srgubayjdullina srgubayjdullina 0 фев 24 17:43 Документы
drwxr-xr-x. 1 srgubayjdullina srgubayjdullina 0 мар 16 12:55 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 srgubayjdullina srgubayjdullina 50 фев 24 22:15 Изображения
drwxr-xr-x. 1 srgubayjdullina srgubayjdullina 0 фев 24 17:43 Музыка
drwxr-xr-x. 1 srgubayjdullina srgubayjdullina 0 мар 5 10:48 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 srgubayjdullina srgubayjdullina 0 фев 24 17:43 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 srgubayjdullina srgubayjdullina 0 фев 24 17:43 Шаблоны
srgubayjdullina@srgubayjdullina:~$

```

Рис. 4.9: Права доступа

2) Созданный каталог `newdir` (рис. 4.10).

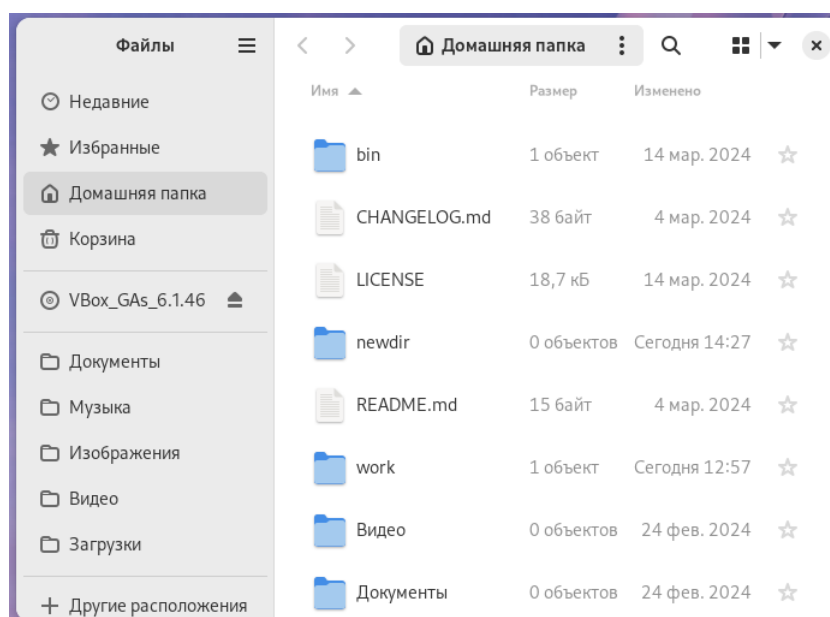


Рис. 4.10: Newdir

По заданию создаю новый каталог newdir и в нем еще один каталог morefun при помощи mkdir (рис. 4.11).

```
srgubayjdullina@srgubayjdullina:~$ mkdir newdir
srgubayjdullina@srgubayjdullina:~$ cd ~/newdir
srgubayjdullina@srgubayjdullina:~/newdir$ mkdir morefun
srgubayjdullina@srgubayjdullina:~/newdir$
```

Рис. 4.11: Создание новых каталогов

Созданный подкаталог morefun(рис. 4.12).

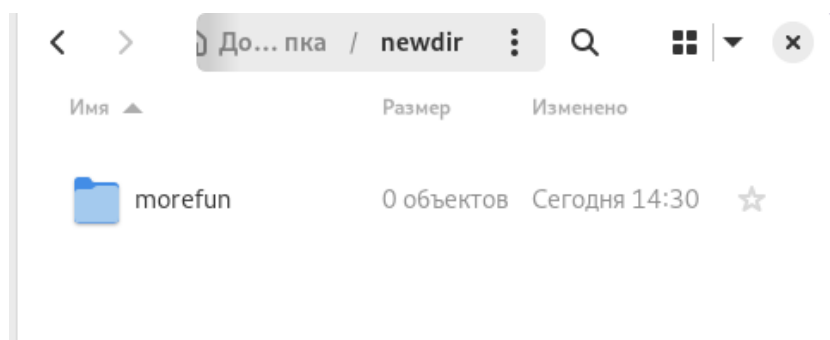


Рис. 4.12: Morefun

Новые созданные каталоги в домашней директории (рис. 4.13).

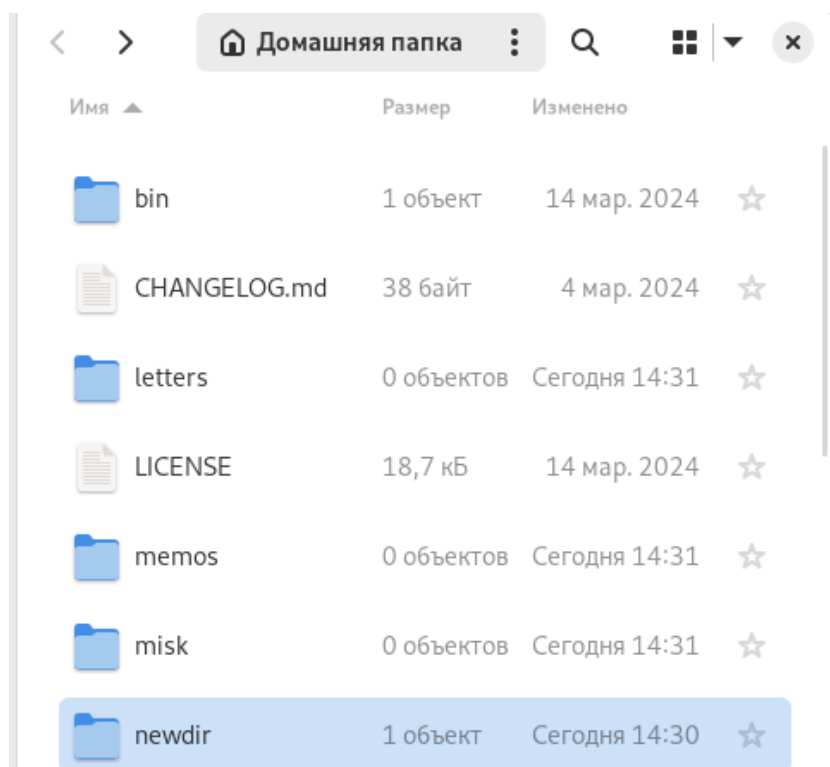


Рис. 4.13: Новые каталоги

Команда создания новых каталогов letters, memos, misk и их удаление одной командой (рис. 4.14).

```
srgubayjdullina@srgubayjdullina:~$ mkdir letters memos misk  
srgubayjdullina@srgubayjdullina:~$ rm -d letters memos misk
```

Рис. 4.14: Создание и удаление одной строкой

Результат удаления(рис. 4.15).

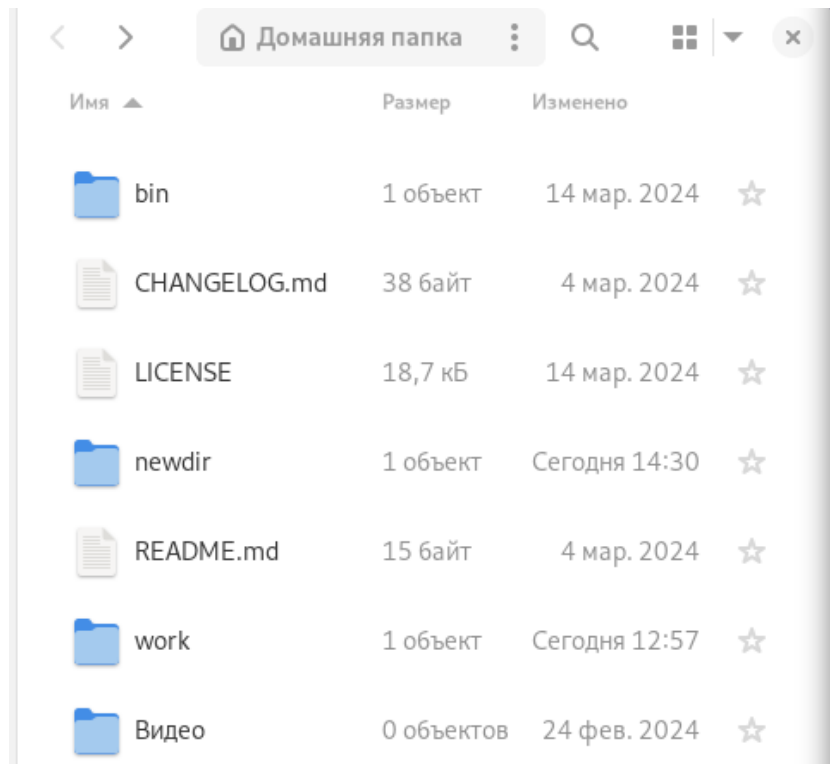


Рис. 4.15: Результат удаления

Т.к. наш каталог не пуст, удаляем его и его подкаталог morefun при помощи `rm -r` (рис. 4.16).

```
srgubayjdullina@srgubayjdullina:~$ rm newdir
rm: невозможно удалить 'newdir': Это каталог
srgubayjdullina@srgubayjdullina:~$ rm -d newdir
rm: невозможно удалить 'newdir': Каталог не пуст
srgubayjdullina@srgubayjdullina:~$ rm -r newdir
srgubayjdullina@srgubayjdullina:~$
```

Рис. 4.16: Удаление newdir и morefun

Результат удаления в домашнем каталоге (рис. 4.17).

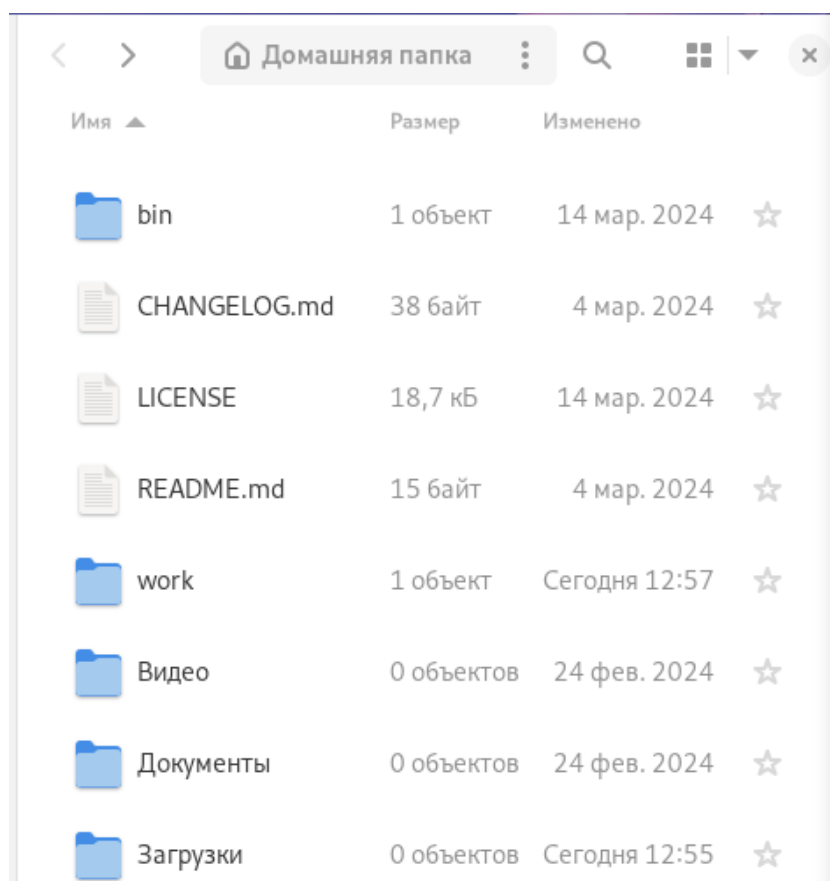


Рис. 4.17: Результат удаления

3) При помощи команды `man ls` просматриваю опции `ls` (рис. 4.18).

```
srgubayjdullina@srgubayjdullina:/home/srgubayjdullina
LS(1) Команды пользователя LS(1)

ИМЯ
ls - выводит список содержимого каталога

СИНТАКСИС
ls [ПАРАМЕТР]... [ФАЙЛ]...

ОПИСАНИЕ
Выводит информацию о ФАЙЛАХ (текущий каталог по умолчанию). Сортирует
записи в алфавитном порядке, если не указан ни --sort, ни один из
параметров -cftuvSUX.

Аргументы, обязательные для длинных параметров, обязательны и для
коротких.

-a, --all
    не скрывать файлы начинающиеся с .

-A, --almost-all
    выводит список всех файлов, кроме . и ..

--author
    в сочетании с -l выводит информацию о владельце каждого файла

Manual page ls(1) line 1 (press h for help or a to quit)
```

Рис. 4.18: Man ls

Мне необходима опция ls, которая выводит содержимое каталога и всех его файлов, делаю это при помощи ls -R(рис. 4.19).

```
srgubayjdullina@srgubayjdullina:/home/srgubayjdullina

'./work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/project-personal/stage1/re
port/pandoc':
csl filters

'./work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/project-personal/stage1/re
port/pandoc/csl':
gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl

'./work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/project-personal/stage1/re
port/pandoc/filters':
pandoc_eqnos.py pandoc_secnos.py pandocxnos
pandoc_fignos.py pandoc_tablenos.py

'./work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/project-personal/stage1/re
port/pandoc/filters/pandocxnos':
core.py __init__.py main.py pandocattributes.py

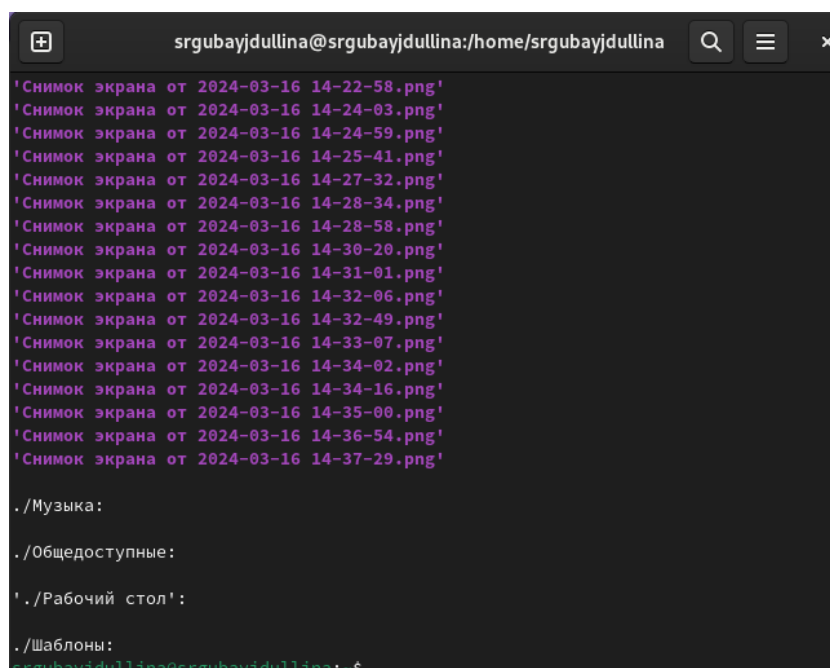
'./work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/project-personal/stage2':
presentation report

'./work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/project-personal/stage2/pr
esentation':
image Makefile presentation.md

'./work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/project-personal/stage2/pr
```

Рис. 4.19: Ls -R

Вывод содержимого всех файлов каталога (рис. 4.20).

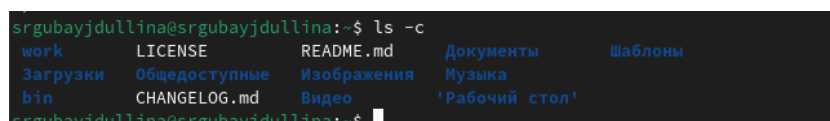


```
srgubayjdullina@srgubayjdullina:/home/srgubayjdullina
'Sнимок экрана от 2024-03-16 14-22-58.png'
'Sнимок экрана от 2024-03-16 14-24-03.png'
'Sнимок экрана от 2024-03-16 14-24-59.png'
'Sнимок экрана от 2024-03-16 14-25-41.png'
'Sнимок экрана от 2024-03-16 14-27-32.png'
'Sнимок экрана от 2024-03-16 14-28-34.png'
'Sнимок экрана от 2024-03-16 14-28-58.png'
'Sнимок экрана от 2024-03-16 14-30-20.png'
'Sнимок экрана от 2024-03-16 14-31-01.png'
'Sнимок экрана от 2024-03-16 14-32-06.png'
'Sнимок экрана от 2024-03-16 14-32-49.png'
'Sнимок экрана от 2024-03-16 14-33-07.png'
'Sнимок экрана от 2024-03-16 14-34-02.png'
'Sнимок экрана от 2024-03-16 14-34-16.png'
'Sнимок экрана от 2024-03-16 14-35-00.png'
'Sнимок экрана от 2024-03-16 14-36-54.png'
'Sнимок экрана от 2024-03-16 14-37-29.png'

./Музыка:
./Общедоступные:
'./Рабочий стол':
./Шаблоны:
srgubayjdullina@srgubayjdullina: $
```

Рис. 4.20: Содержимое

При помощи утилиты `ls -c` сортирую файлы домашнего каталога по времени добавления (рис. 4.21).



```
srgubayjdullina@srgubayjdullina:~$ ls -c
work      LICENSE   README.md  Документы  Шаблоны
Загрузки  Общедоступные  Изображения  Музыка
bin       CHANGELOG.md  Видео        'Рабочий стол'
```

Рис. 4.21: Сортировка по времени

4) При помощи `man` просматриваю опции `cd` (рис. 4.22).

```

BASH_BUILTINS(1)                                General Commands Manual                                BASH_BUILTINS(1)

NAME
: , . , [ , alias, bg, bind, break, builtin, caller, cd, command, compgen,
complete, compopt, 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, suspend, 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, con-
tinue, let, and shift builtins accept and process arguments beginning
with - without requiring --. Other builtins that accept arguments but
are not specified as accepting options interpret arguments beginning
with - as invalid options and require -- to prevent this interpreta-
tion.
: [arguments]
    No effect; the command does nothing beyond expanding arguments
    and performing any specified redirections. The return status is
    zero.
Manual page cd(1) line 1 (press h for help or a to quit)

```

Рис. 4.22: Man cd

При помощи man просматриваю опции pwd(рис. 4.23).

```

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-
Manual page pwd(1) line 1 (press h for help or a to quit)

```

Рис. 4.23: Man pwd

При помощи man просматриваю опции mkdir (рис. 4.24).

```

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

```

Рис. 4.24: Man mkdir

При помощи man просматриваю опции rmdir (рис. 4.25).

```

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 to remove a non-empty directory

    -p, --parents
        remove DIRECTORY and its ancestors; e.g., 'rmdir -p a/b' is sim-
        ilar to 'rmdir 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. 4.25: Man rmdir

При помощи man просматриваю опции rm (рис. 4.26).

```
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).

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

Рис. 4.26: Man rm

Все man-команды (рис. 4.27).

```
srgubayjdullina@srgubayjdullina:~$ man cd
srgubayjdullina@srgubayjdullina:~$ man pwd
srgubayjdullina@srgubayjdullina:~$ man mkdir
srgubayjdullina@srgubayjdullina:~$ man rmdir
srgubayjdullina@srgubayjdullina:~$ man rm
```

Рис. 4.27: Man

Просматриваю историю всех команд терминала (рис. 4.28).

```
288 cd ~/work/study/2023-2024
289 cd "Операционные системы"
290 cd os-intro
291 cd labs/lab05/report
292 gedit report.md
293 make
294 gedit report.md
295 make
296 gedit Л_05_Губайдулина_отчет.md
297 make
298 cd
299 man ls
300 ls -all
301 ls -d
302 ls -d
303 ls -r
304 ls -h
305 ls -R
306 ls -c
307 man cd
308 man pwd
309 man mkdir
310 man rmdir
311 man rm
312 history
```

Рис. 4.28: History

5 Выводы

В ходе лабораторной работы я приобрела практические навыки взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

Список литературы

Лабораторная работа №6 (file:///C:/Users/sguba/pandas/004-lab_shell.pdf)