

# **Отчет по лабораторной работе №5**

**Дисциплина: Операционные системы**

Морозова Анастасия Владимировна

# Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
3	Выводы	20

## List of Tables

# List of Figures

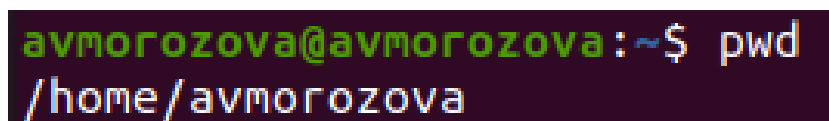
2.1	Полное имя домашнего каталога . . . . .	6
2.2	Каталог /tmp . . . . .	6
2.3	Команда ls . . . . .	7
2.4	Команда ls -a . . . . .	7
2.5	Команда ls -F . . . . .	8
2.6	Команда ls -l . . . . .	8
2.7	Команда ls -alF . . . . .	9
2.8	/var/spool . . . . .	9
2.9	Работа с каталогом . . . . .	10
2.10	Каталог newdir . . . . .	10
2.11	Каталог morefun . . . . .	10
2.12	Создание и удаление каталогов . . . . .	11
2.13	Удаление каталогов . . . . .	11
2.14	Команда man ls . . . . .	11
2.15	Необходимая опция . . . . .	12
2.16	Опция -a . . . . .	12
2.17	Опция -l . . . . .	12
2.18	Опция -t . . . . .	12
2.19	Команды man . . . . .	12
2.20	Команда pwd . . . . .	13
2.21	Команда mkdir . . . . .	14
2.22	Команда rmdir . . . . .	15
2.23	Команда rm . . . . .	16
2.24	Команда history . . . . .	17
2.25	Команды 116 и 119 . . . . .	17

# 1 Цель работы

Приобрести практические навыки взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки

## 2 Выполнение лабораторной работы

1. Определяю полное имя домашнего каталога, используя команду `pwd`. Т.к я уже нахожусь в домашней директории, переход в неё не осуществляю (рис. 2.1)

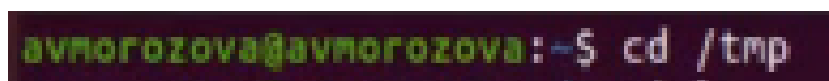


```
avmogozova@avmogozova:~$ pwd
/home/avmogozova
```

Figure 2.1: Полное имя домашнего каталога

2. Выполняю следующие действия:

- Перехожу в каталог `/tmp` (команда `cd /tmp`) (рис. 2.2)



```
avmogozova@avmogozova:~$ cd /tmp
```

Figure 2.2: Каталог `/tmp`

- Вывожу на экран содержимое каталога `/tmp`.

Команды: - `ls` - выводится список каталогов и файлов, которые можно увидеть, открыв каталог `tmp` (рис. 2.3)

- `ls -a` - выводится список каталогов и файлов, включая скрытые каталоги и файлы. Имена скрытый файлов начинаются с точки (рис. 2.4)

- `ls -F` - получение информации о типах файлов (каталог - `/`, исполняемый файл - `*`, ссылка - `@`) (рис. 2.5)
- `ls -l` - получение более подробной информацией о каталогах и файлах (рис. 2.6)
- `ls -aF` - список всех каталогов и файлов, в том числе и скрытых, с подробной информацией о них (рис. 2.7)

```
avmorozova@avmorozova:/tmp$ ls
config-err-bg5fxn
mozilla_avmorozova0
snap.canonical-livepatch
ssh-pBCQLRQZhFFb
systemd-private-4bf471ae0e424a8eac45ce2bc8057f60-color.service-NG4J1l
systemd-private-4bf471ae0e424a8eac45ce2bc8057f60-fwupd.service-dqkwui
systemd-private-4bf471ae0e424a8eac45ce2bc8057f60-ModemManager.service-JF91ni
systemd-private-4bf471ae0e424a8eac45ce2bc8057f60-switcheroo-control.service-Yee
0xh
systemd-private-4bf471ae0e424a8eac45ce2bc8057f60-systemd-logind.service-Jh0wVg
systemd-private-4bf471ae0e424a8eac45ce2bc8057f60-systemd-resolved.service-m0IVt
l
systemd-private-4bf471ae0e424a8eac45ce2bc8057f60-systemd-timesyncd.service-jRtS
bj
systemd-private-4bf471ae0e424a8eac45ce2bc8057f60-upower.service-M0MtCh
Temp-88535196-117b-4380-a258-df8c78017c24
Temp-b21378a0-e0c7-423b-8bad-83b97ae76811
tracker-extract-files.1000
tracker-extract-files.125
VMwareDnD
```

Figure 2.3: Команда `ls`

```
avmorozova@avmorozova:/tmp$ ls -a
.
..
config-err-bg5fxn
.font-unix
.ICE-unix
mozilla_avmorozova0
snap.canonical-livepatch
ssh-pBCQLRQZhFFb
systemd-private-4bf471ae0e424a8eac45ce2bc8057f60-color.service-NG4J1l
systemd-private-4bf471ae0e424a8eac45ce2bc8057f60-fwupd.service-dqkwui
systemd-private-4bf471ae0e424a8eac45ce2bc8057f60-ModemManager.service-JF91ni
systemd-private-4bf471ae0e424a8eac45ce2bc8057f60-switcheroo-control.service-Yee
0xh
systemd-private-4bf471ae0e424a8eac45ce2bc8057f60-systemd-logind.service-Jh0wVg
systemd-private-4bf471ae0e424a8eac45ce2bc8057f60-systemd-resolved.service-m0IVt
l
systemd-private-4bf471ae0e424a8eac45ce2bc8057f60-systemd-timesyncd.service-jRtS
bj
systemd-private-4bf471ae0e424a8eac45ce2bc8057f60-upower.service-M0MtCh
Temp-88535196-117b-4380-a258-df8c78017c24
Temp-b21378a0-e0c7-423b-8bad-83b97ae76811
.Test-unix
tracker-extract-files.1000
tracker-extract-files.125
```

Figure 2.4: Команда `ls -a`

```

avmorofova@avmorofova:/tmp$ ls -F
config-err-bgSfxn
mozilla_avmorofova0/
snap.canonical-livepatch/
ssh-p8CQLRQZhFFb/
systemd-private-4bf471ae0e424a8eac45ce2bc8057f60-colord.service-NG4J1i/
systemd-private-4bf471ae0e424a8eac45ce2bc8057f60-fwupd.service-dqkwul/
systemd-private-4bf471ae0e424a8eac45ce2bc8057f60-ModemManager.service-JF91ni/
systemd-private-4bf471ae0e424a8eac45ce2bc8057f60-switcheroo-control.service-Yee
Oxh/
systemd-private-4bf471ae0e424a8eac45ce2bc8057f60-systemd-logind.service-Jh0wVg/
systemd-private-4bf471ae0e424a8eac45ce2bc8057f60-systemd-resolved.service-m0IVt
l/
systemd-private-4bf471ae0e424a8eac45ce2bc8057f60-systemd-timesyncd.service-jRtS
bj/
systemd-private-4bf471ae0e424a8eac45ce2bc8057f60-upower.service-M0NtCh/
Temp-88535196-117b-4380-a258-df8c78017c24/
Temp-b21378a0-e0c7-423b-8bad-83b97ae76811/_1
tracker-extract-files.1000/
tracker-extract-files.125/
VMwareDn0/

```

Figure 2.5: Команда ls -F

```

avmorofova@avmorofova:/tmp$ ls -l
total 64
-rw----- 1 avmorofova avmorofova  0 мая 11 12:34 config-err-bgSfxn
drwx----- 2 avmorofova avmorofova 4096 мая 11 14:20 mozilla_avmorofova0
drwx----- 3 root      root      4096 мая 11 11:23 snap.canonical-livepatch
drwx----- 2 avmorofova avmorofova 4096 мая 11 12:34 ssh-p8CQLRQZhFFb
drwx----- 3 root      root      4096 мая 11 11:24 systemd-private-4bf471ae0e
424a8eac45ce2bc8057f60-colord.service-NG4J1i
drwx----- 3 root      root      4096 мая 11 18:03 systemd-private-4bf471ae0e
424a8eac45ce2bc8057f60-fwupd.service-dqkwul
drwx----- 3 root      root      4096 мая 11 11:23 systemd-private-4bf471ae0e
424a8eac45ce2bc8057f60-ModemManager.service-JF91ni
drwx----- 3 root      root      1 4096 мая 11 11:23 systemd-private-4bf471ae0e
424a8eac45ce2bc8057f60-switcheroo-control.service-YeeOxh
drwx----- 3 root      root      4096 мая 11 11:23 systemd-private-4bf471ae0e
424a8eac45ce2bc8057f60-systemd-logind.service-Jh0wVg
drwx----- 3 root      root      4096 мая 11 11:23 systemd-private-4bf471ae0e
424a8eac45ce2bc8057f60-systemd-resolved.service-m0IVtl
drwx----- 3 root      root      4096 мая 11 11:23 systemd-private-4bf471ae0e
424a8eac45ce2bc8057f60-systemd-timesyncd.service-jRtSbj
drwx----- 3 root      root      4096 мая 11 11:24 systemd-private-4bf471ae0e
424a8eac45ce2bc8057f60-upower.service-M0NtCh
drwx----- 2 avmorofova avmorofova 4096 мая 11 12:35 Temp-88535196-117b-4380-a2
58-df8c78017c24
drwx----- 2 avmorofova avmorofova 4096 мая 11 12:35 Temp-b21378a0-e0c7-423b-8b
ad-83b97ae76811
drwx----- 2 avmorofova avmorofova 4096 мая 11 12:34 tracker-extract-files.1000

```

Figure 2.6: Команда ls -l



```
avmorofova@avmorofova:/tmp$ ls -alF
total 100
drwxrwxrwt 23 root    root    4096 мая 11 18:04 ./
drwxr-xr-x 20 root    root    4096 апр 28 13:31 ../
-rw-r----- 1 avmorofova avmorofova 0 мая 11 12:34 config-err-bgSfxn
drwxrwxrwt 2 root    root    4096 мая 11 11:23 .font-unix/
drwxrwxrwt 2 root    root    4096 мая 11 12:34 .ICE-unix/
drwx----- 2 avmorofova avmorofova 4096 мая 11 14:20 mozilla_avmorofova0/
drwx----- 3 root    root    4096 мая 11 11:23 snap.canonical-livepatch/
drwx----- 2 avmorofova avmorofova 4096 мая 11 12:34 ssh-pBCQlRQZhFFb/
drwx----- 3 root    root    4096 мая 11 11:24 systemd-private-4bf471ae0
e424a8eac45ce2bc8057f60-calord.service-HG4Jit/
drwx----- 3 root    root    4096 мая 11 18:03 systemd-private-4bf471ae0
e424a8eac45ce2bc8057f60-fwupd.service-dqkwul/
drwx----- 3 root    root    4096 мая 11 11:23 systemd-private-4bf471ae0
e424a8eac45ce2bc8057f60-ModemManager.service-JF9int/
drwx----- 3 root    root    4096 мая 11 11:23 systemd-private-4bf471ae0
```

Figure 2.7: Команда `ls -alF`

- Чтобы определить, есть ли в каталоге `/var/spool` подкаталог с именем `cron`, перехожу в указанный каталог (команда `cd /var/spool`), просматриваю его (команда `ls`), убеждаюсь, что данный подкаталог существует (рис. 2.8)

```
avmorofova@avmorofova:~$ cd /var/spool
avmorofova@avmorofova:/var/spool$ ls
anacron  cron  cups  libreoffice  mail  rsyslog
```

Figure 2.8: `/var/spool`

- Перехожу в домашний каталог (команда `cd`), вывожу на экран его содержимое (команда `ls -alF`). Владелец всех каталогов и файлов, кроме родительского каталога (владелец - пользователь `root` из группы пользователей `root`), является пользователь `avmorofova` из группы пользователей `avmorofova` (рис. 2.9)

```

avmorofova@avmorofova:/var/spool$ cd
avmorofova@avmorofova:~$ ls -alF
total 148
drwxr-xr-x 27 avmorofova avmorofova 4096 мая 12 17:18 ./
drwxr-xr-x  3 root      root      4096 апр 28 13:33 ../
drwxrwxr-x  5 avmorofova avmorofova 4096 апр 30 14:15 academic-laboratory-repor
t-template/
drwxr--r--  2 avmorofova avmorofova 4096 мая 12 17:01 australia/
-rw-----  1 avmorofova avmorofova 3835 мая 12 18:26 .bash_history
-rw-r--r--  1 avmorofova avmorofova 220 апр 28 13:33 .bash_logout
-rw-r--r--  1 avmorofova avmorofova 3771 апр 28 13:33 .bashrc
drwx----- 19 avmorofova avmorofova 4096 мая  1 15:21 .cache/
drwx----- 16 avmorofova avmorofova 4096 апр 30 23:52 .config/
drwxr-xr-x  2 avmorofova avmorofova 4096 апр 28 13:48 Desktop/
drwxr-xr-x  2 avmorofova avmorofova 4096 апр 28 13:48 Documents/
drwxr-xr-x  4 avmorofova avmorofova 4096 мая 11 13:37 Downloads/
-rw-rw-r--  1 avmorofova avmorofova   0 мая 12 17:02 feathers
-rw-rw-r--  1 avmorofova avmorofova  54 апр 29 12:23 .gitconfig
drwx-----  3 avmorofova avmorofova 4096 мая  1 20:07 .gnupg/
drwxrwxr-x  3 avmorofova avmorofova 4096 апр 29 12:55 lab2/
drwxrwxr-x  5 avmorofova avmorofova 4096 мая 11 13:15 lab_05/
drwxr-xr-x  3 avmorofova avmorofova 4096 апр 28 13:48 .local/
-rw-rw-r--  1 avmorofova avmorofova   0 мая 12 14:10 may
drwx-wx--x  2 avmorofova avmorofova 4096 мая 12 13:57 monthly/
drwx-----  5 avmorofova avmorofova 4096 апр 28 13:50 .mozilla/
drwxr-xr-x  2 avmorofova avmorofova 4096 апр 28 13:48 Music/
-r-xr--r--  1 avmorofova avmorofova   0 мая 12 17:02 my_os*
drwxr-xr-x  2 avmorofova avmorofova 4096 мая 12 23:17 Pictures/
drwx--x--x  3 avmorofova avmorofova 4096 мая 12 17:19 play/

```

Figure 2.9: Работа с каталогом

### 3. Выполняю следующие действия:

- В домашнем каталоге создаю новый каталог newdir (команда `mkdir newdir`) (рис. 2.10)

```

avmorofova@avmorofova:~$ mkdir newdir

```

Figure 2.10: Каталог newdir

- Перехожу в ранее созданный каталог (команда `cd newdir`), создаю каталог morefun (команда `mkdir morefun`). (рис. 2.11)

```

avmorofova@avmorofova:~$ cd newdir
avmorofova@avmorofova:~/newdir$ mkdir morefun

```

Figure 2.11: Каталог morefun

- Создаю в домашнем каталоге три новых (команда `mkdir letters memos misk`). Удаляю созданные каталоги (команда `rm -r letters memos misk`). Командой «ls» проверяем правильность выполненных действий (рис. 2.12)

```
avmorozova@avmorozova:~/newdir$ cd
avmorozova@avmorozova:~$ mkdir letters memos misk
avmorozova@avmorozova:~$ ls
academic-laboratory-report-template  lab2      misk      Public
Desktop                               lab_05    Music     snap
Documents                             letters   newdir    Templates
Downloads                             memos     Pictures  Videos
avmorozova@avmorozova:~$ rm letters memos misk
rm: cannot remove 'letters': Is a directory
rm: cannot remove 'memos': Is a directory
rm: cannot remove 'misk': Is a directory
avmorozova@avmorozova:~$ rm -r letters memos misk
avmorozova@avmorozova:~$ ls
academic-laboratory-report-template  Downloads  Music     Public  Videos
Desktop                               lab2       newdir    snap
Documents                             lab_05     Pictures  Templates
```

Figure 2.12: Создание и удаление каталогов

- Пробую удалить каталог newdir (команда `rm newdir`). Получаю отказ в выполнении команды (т.к. каталог содержит подкаталог morefun и требуется при удалении использовать опцию `-r`). Далее удаляю каталог newdir/morefun (команда `rm -r newdir/morefun`). (рис. 2.13)

```
avmorozova@avmorozova:~$ rm newdir
rm: cannot remove 'newdir': Is a directory
avmorozova@avmorozova:~$ ls
academic-laboratory-report-template  Downloads  Music     Public  Videos
Desktop                               lab2       newdir    snap
Documents                             lab_05     Pictures  Templates
avmorozova@avmorozova:~$ rm newdir/morefun
rm: cannot remove 'newdir/morefun': Is a directory
avmorozova@avmorozova:~$ rm -r newdir/morefun
avmorozova@avmorozova:~$ ls
academic-laboratory-report-template  Downloads  Music     Public  Videos
Desktop                               lab2       newdir    snap
Documents                             lab_05     Pictures  Templates
```

Figure 2.13: Удаление каталогов

4. Определяю, какую опцию команды `ls` необходимо использовать, чтобы просмотреть содержимое не только указанного каталога, но и подкаталогов, входящих в него (команда `man ls`). (рис. 2.14) Опция `-R` (рис. 2.15)

```
avmorozova@avmorozova:~/newdir$ man ls
```

Figure 2.14: Команда `man ls`

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

Figure 2.15: Необходимая опция

5. Определяю набор опций команды `ls`, позволяющий отсортировать по времени последнего изменения выводимый список содержимого каталога с развернутым описанием файлов (рис. 2.16)(рис. 2.17)(рис. 2.18)

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

Figure 2.16: Опция `-a`

```
-l      use a long listing format
```

Figure 2.17: Опция `-l`

```
-t      sort by modification time, newest first
```

Figure 2.18: Опция `-t`

6. Используя команды «`man cd`», «`man pwd`», «`man mkdir`», «`man rmdir`», «`man rm`», просматриваю описание соответствующих команд. Команда `cd` не имеет дополнительных опций. (рис. 2.19)

```
avmorofova@avmorofova:~/newdir$ man cd
No manual entry for cd
avmorofova@avmorofova:~/newdir$ man pwd
avmorofova@avmorofova:~/newdir$ man mkdir
avmorofova@avmorofova:~/newdir$ man rmdir
avmorofova@avmorofova:~/newdir$ man rm
```

Figure 2.19: Команды `man`

- Команда `pwd` (рис. 2.20)
- **-L, --logical** - не разыменовывать символические ссылки. Если путь содержит символические ссылки, то выводить их безпреобразования в исходный путь
- **-P, --physical** - преобразовывать (отбрасывать символические ссылки) символические ссылки в исходные имена. Если путь содержит символические ссылки, то они будут преобразованы в названия исходных директорий, на которые они указывают
- **-help** - показать справку по команде `pwd`
- **-version** - показать версию утилиты `pwd`

```

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.

```

Figure 2.20: Команда `pwd`

- Команда `mkdir` (рис. 2.21)
- **-m, --mode=MODE** - устанавливает права доступа для создаваемой директо-  
рии. Синтаксис `MODE` такой же как у команды `chmod`
- **-p, --parents** - создать все директории, которые указаны внутри пути. Если  
какая-либо директория существует, то предупреждение об этом не выво-  
дится

- **-v, --verbose** - выводить сообщение о каждой создаваемой директории
- **-z** - установить контекст SELinux для создаваемой директории по умолчанию
- **--context[=CTX]** - установить контекст SELinux для создаваемой директории в значение CTX;
- **--help** - показать справку по команде mkdir
- **--version** - показать версию утилиты 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

  -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
  
```

Figure 2.21: Команда mkdir

- Команда rmdir (рис. 2.22)
- **--ignore-fail-on-non-empty** - игнорировать директории, которые содержат в себе файлы
- **-p, --parents** - в этой опции каждый аргумент каталога обрабатывается как путь, из которого будут удалены все компоненты, если они уже пусты, начиная с последнего компонента
- **-v, --verbose** - отображение подробной информации для каждого обрабатываемого каталога
- **--help** - показать справку по команде rmdir

- **-version** - показать версию утилиты 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)

```

Figure 2.22: Команда rmdir

- Команда rm (рис. 2.23)
- **-f, -force** - игнорировать несуществующие файлы и аргументы. Никогда не выдавать запросы на подтверждение удаления
- **-i** - выводить запрос на подтверждение удаления каждого файла
- **-I** - выдать один запрос на подтверждение удаления всех файлов, если удаляется больше трех файлов или используется рекурсивное удаление. Опция применяется, как более «щадящая» версия опции **-i**
- **-interactive[=WHEN]** вместо WHEN можно использовать:
  - never — никогда не выдавать запросы на подтверждение удаления.
  - once — выводить запрос один раз (аналог опции **-I**)
  - always — выводить запрос всегда (аналог опции **-i**) Если значение КОГДА не задано, то используется always
- **-one-file-system** - во время рекурсивного удаления пропускать директории, которые находятся на других файловых системах



- **-no-preserve-root** - если в качестве директории для удаления задан корневой раздел /, то читать, что это обычная директория и начать выполнять удаление
- **-preserve-root[=all]** - если в качестве директории для удаления задан корневой раздел /, то запретить выполнять команду `rm` над корневым разделом. Данное поведение используется по умолчанию
- **-r, -R, -recursive** - удаление директорий и их содержимого. Рекурсивное удаление
- **-d, -dir** - удалять пустые директории
- **-v, -verbose** - выводить информацию об удаляемых файлах
- **-help** - показать справку по команде `rm`
- **-version** - показать версию утилиты `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=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

```

Figure 2.23: Команда `rm`

7. Вывожу историю команд (команда `history`)(рис. 2.24). Выполняю команды 116 и 119 (команды `!116:s/morefun/lessfun` и `!119`) (в 116 будет создан каталог `lessfun` вместо `morefun`) (рис. 2.25)



```
avmorozova@avmorozova:~/newdir$ history
1  su -
2  su -
3  su -
4  sudo
5  sudo -s
6  su -
7  sudo -l
```

Figure 2.24: Команда history

```
avmorozova@avmorozova:~/newdir$ !116:s/morefun/lessfun
mkdir lessfun
avmorozova@avmorozova:~/newdir$ ls
lessfun
avmorozova@avmorozova:~/newdir$ !119
ls
lessfun
avmorozova@avmorozova:~/newdir$ cd
avmorozova@avmorozova:~$ !119
ls
academic-laboratory-report-template  Downloads  Music      Public      Videos
Desktop                               lab2       newdir     snap
Documents                             lab_05     Pictures   Templates
```

Figure 2.25: Команды 116 и 119

## 8. Контрольные вопросы:

- Командная строка – специальная программа, позволяющая управлять операционной системой при помощи текстовых команд, вводимых в окне приложения.
- Для определения абсолютного пути к текущему каталогу используется команда `pwd` (print working directory). Например, команда «`pwd`» в моем домашнем каталоге выведет: `/home/kaleontjeva`
- Команда «`ls-F`» (или «`ls-aF`», тогда появятся еще скрытые файлы) выведет имена файлов в текущем каталоге и их типы. Тип каталога обозначается `/`, тип исполняемого файла обозначается `*`, тип ссылки обозначается `@`.
- Имена скрытых файлов начинаются с точки. Эти файлы в операционной системе скрыты от просмотра и обычно используются для настройки рабо-

чей среды. Для того, чтобы отобразить имена скрытых файлов, необходимо использовать команду «ls -a».

- Команда `rm` используется для удаления файлов и/или каталогов. Команда `rm -i` выдает запрос подтверждения на удаление файла. Команда `rm -r` необходима, чтобы удалить каталог, содержащий файлы. Без указания этой опции команда не будет выполняться. Если каталог пуст, то можно воспользоваться командой `rmdir`. Если удаляемый каталог содержит файлы, то команда не будет выполнена – нужно использовать «`rm -r имя_каталога`». Таким образом, каталог, не содержащий файлов, можно удалить и командой `rm`, и командой `rmdir`. Файл командой `rmdir` удалить нельзя.
- Чтобы определить, какие команды выполнил пользователь в сеансе работы, необходимо воспользоваться командой «`history`».
- Чтобы исправить или запустить на выполнение команду, которую пользователь уже использовал в сеансе работы, необходимо: в первом случае: воспользоваться конструкцией `! < номер_команды >:s//`, во втором случае: `!.`
- Чтобы записать в одной строке несколько команд, необходимо между ними поставить `;`. Например, «`cd /tmp; ls`».
- Символ обратного слэша позволяет использовать управляющие символы (`“.”`, `“/”`, `“$”`, `“*”`, `“[”`, `“]”`, `“^”`, `“&”`) без их интерпретации командной оболочкой; процедура добавления данного символа перед управляющими символами называется экранированием символов. Например, команда «`ls newdir/morefun`» отобразит содержимое каталога `newdir/morefun`.
- Команда «`ls -l`» отображает список каталогов и файлов с подробной информацией о них (тип файла, право доступа, число ссылок, владелец, размер, дата последней ревизии, имя файла или каталога).
- Полный, абсолютный путь от корня файловой системы – этот путь начинается от корня `“/”` и описывает весь путь к файлу или каталогу; Относительный путь – это путь к файлу относительно текущего каталога (каталога, где на-

ходится пользователь). Например, «cd/newdir/morefun» – абсолютный путь, «cdnewdir» – относительный путь.

- Чтобы получить необходимую информацию о команде, необходимо воспользоваться конструкцией `man[имя_команды]`, либо использовать опцию `help`, которая предусмотрена для некоторых команд.
- Для автоматического дополнения вводимых команд служит клавиша `Tab`

## **3 Выводы**

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