

Отчет по лабораторной работе №5

Дисциплина: Операционные системы

Морозова Анастасия Владимировна

Содержание

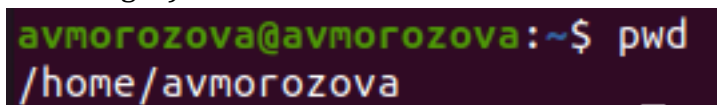
Цель работы	1
Выполнение лабораторной работы	1
Выводы	13

Цель работы

Приобрести практические навыки взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки

Выполнение лабораторной работы

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



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

Figure 1: Полное имя домашнего каталога

2. Выполняю следующие действия:
 - Перехожу в каталог `/tmp` (команда `cd /tmp`) (рис. -fig. 2)



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

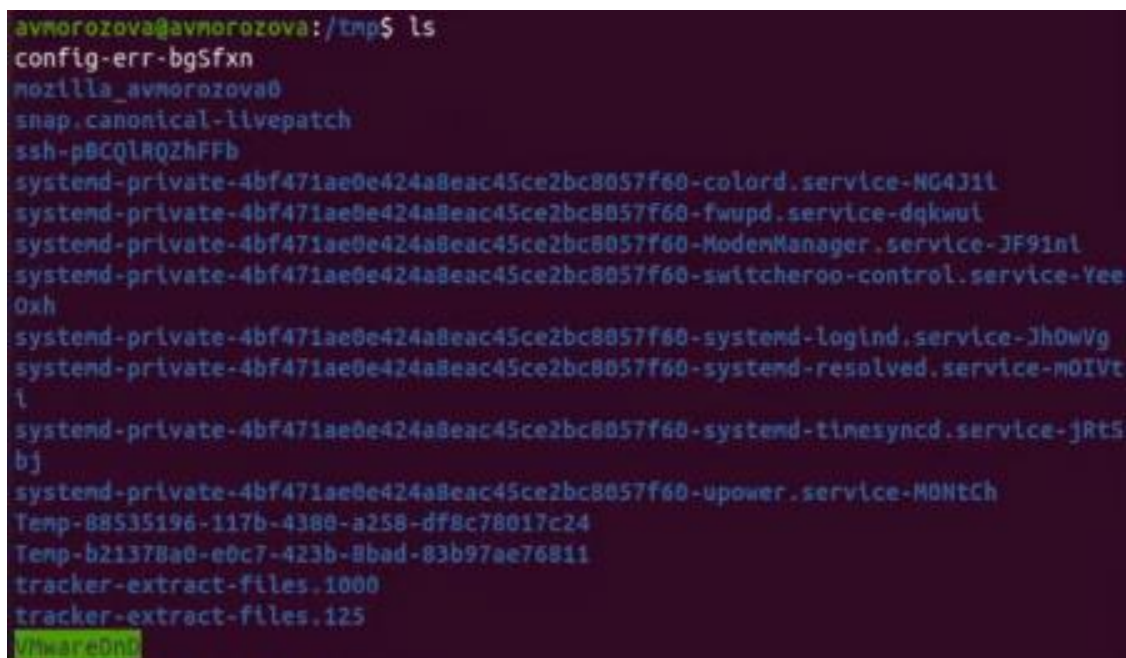
Figure 2: Каталог `/tmp`

- Вывожу на экран содержимое каталога `/tmp`.

Команды: - `ls` - выводится список каталогов и файлов, которые можно увидеть, открыв каталог `tmp` (рис. -fig. 3)

- `ls -a` - выводится список каталогов и файлов, включая скрытые каталоги и файлы. Имена скрытый файлов начинаются с точки (рис. -fig. 4)

- `ls -F` - получение информации о типах файлов (каталог - `/`, исполняемый файл - `*`, ссылка - `@`) (рис. -fig. 5)
- `ls -l` - получение более подробной информацией о каталогах и файлах (рис. -fig. 6)
- `ls -alF` - список всех каталогов и файлов, в том числе и скрытых, с подробной информацией о них (рис. -fig. 7)



```
avmorofova@avmorofova:/tmp$ ls
config-err-bgSfxn
mozilla_avmorofova0
snap.canonical-livepatch
ssh-pBCq1AQZhFFb
systemd-private-4bf471ae0e424a8eac45ce2bc8057f60-colord.service-NG4J1l
systemd-private-4bf471ae0e424a8eac45ce2bc8057f60-fwupd.service-dqkwul
systemd-private-4bf471ae0e424a8eac45ce2bc8057f60-ModemManager.service-JF91nl
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-M0NtCh
Temp-88535196-117b-4380-a258-df8c78017c24
Temp-b21378a0-e0c7-423b-8bad-83b97ae76811
tracker-extract-files.1000
tracker-extract-files.125
UnwareDnL
```

Figure 3: Команда `ls`

```

avmorofova@avmorofova:/tmp$ ls -a
.
..
config-err-bgSfxn
.font-unix
.ICE-unix
mozilla_avmorofova0
snap.canonical-livepatch
ssh-p8CQlRQZhFFb
systemd-private-4bf471ae0e424a8eac45ce2bc8057f60-colord.service-NG4J1i
systemd-private-4bf471ae0e424a8eac45ce2bc8057f60-fwupd.service-dqkwul
systemd-private-4bf471ae0e424a8eac45ce2bc8057f60-ModemManager.service-3F91ni
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 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-3F91ni/
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-83b97ae76811/1
tracker-extract-files.1000/
tracker-extract-files.125/
 VMwareDn0/

```

Figure 5: Команда ls -F

```

avmorozova@avmorozova:/tmp$ ls -l
total 64
-rw----- 1 avmorozova avmorozova  0 мая 11 12:34 config-err-bgSfxn
drwx----- 2 avmorozova avmorozova 4096 мая 11 14:20 mozilla_avmorozova0
drwx----- 3 root      root      4096 мая 11 11:23 snap.canonical-livepatch
drwx----- 2 avmorozova avmorozova 4096 мая 11 12:34 ssh-pBCQLRQZhFFb
drwx----- 3 root      root      4096 мая 11 11:24 systemd-private-4bf471ae0e
424a8eac45ce2bc8057f60-color.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      4096 мая 11 11:23 systemd-private-4bf471ae0e
424a8eac45ce2bc8057f60-switcheroo-control.service-YeeQxh
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-m0IVti
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-M0MtCh
drwx----- 2 avmorozova avmorozova 4096 мая 11 12:35 Temp-B8535196-117b-4380-a2
58-df8c78017c24
drwx----- 2 avmorozova avmorozova 4096 мая 11 12:35 Temp-b21378a0-e0c7-423b-8b
ad-83b97ae76811
drwx----- 2 avmorozova avmorozova 4096 мая 11 12:34 tracker-extract-files-1000

```

Figure 6: Команда `ls -l`

```

avmorozova@avmorozova:/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----- 1 avmorozova avmorozova  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 avmorozova avmorozova 4096 мая 11 14:20 mozilla_avmorozova0/
drwx----- 3 root      root      4096 мая 11 11:23 snap.canonical-livepatch/
drwx----- 2 avmorozova avmorozova 4096 мая 11 12:34 ssh-pBCQLRQZhFFb/
drwx----- 3 root      root      4096 мая 11 11:24 systemd-private-4bf471ae0e
e424a8eac45ce2bc8057f60-color.service-NG4J1i/
drwx----- 3 root      root      4096 мая 11 18:03 systemd-private-4bf471ae0e
e424a8eac45ce2bc8057f60-fwupd.service-dqkwul/
drwx----- 3 root      root      4096 мая 11 11:23 systemd-private-4bf471ae0e
e424a8eac45ce2bc8057f60-ModemManager.service-JF91ni/
drwx----- 3 root      root      4096 мая 11 11:23 systemd-private-4bf471ae0e
e424a8eac45ce2bc8057f60-switcheroo-control.service-YeeQxh/
drwx----- 3 root      root      4096 мая 11 11:23 systemd-private-4bf471ae0e
e424a8eac45ce2bc8057f60-systemd-logind.service-Jh0wVg/
drwx----- 3 root      root      4096 мая 11 11:23 systemd-private-4bf471ae0e
e424a8eac45ce2bc8057f60-systemd-resolved.service-m0IVti/
drwx----- 3 root      root      4096 мая 11 11:23 systemd-private-4bf471ae0e
e424a8eac45ce2bc8057f60-systemd-timesyncd.service-jRtSbj/
drwx----- 3 root      root      4096 мая 11 11:24 systemd-private-4bf471ae0e
e424a8eac45ce2bc8057f60-upower.service-M0MtCh/
drwx----- 2 avmorozova avmorozova 4096 мая 11 12:35 Temp-B8535196-117b-4380-a2
58-df8c78017c24/
drwx----- 2 avmorozova avmorozova 4096 мая 11 12:35 Temp-b21378a0-e0c7-423b-8b
ad-83b97ae76811/
drwx----- 2 avmorozova avmorozova 4096 мая 11 12:34 tracker-extract-files-1000/

```

Figure 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. -fig. 8)


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

Figure 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. -fig. 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-report-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_OS/
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 9: Работа с каталогом

3. Выполняю следующие действия:
 - В домашнем каталоге создаю новый каталог newdir (команда mkdir newdir) (рис. -fig. 10)

```
avmorofova@avmorofova:~$ mkdir newdir
```

Figure 10: Каталог newdir

- Перехожу в ранее созданный каталог (команда cd newdir), создаю каталог morefun (команда mkdir morefun). (рис. -fig. 11)

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

Figure 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. -fig. 12)

```
avmorofova@avmorofova:~/newdir$ cd
avmorofova@avmorofova:~$ mkdir letters memos misk
avmorofova@avmorofova:~$ ls
academic-laboratory-report-template  lab2      misk      Public
Desktop                               lab_05    Music     snap
Documents                             letters   newdir    Templates
Downloads                             memos     Pictures  Videos
avmorofova@avmorofova:~$ 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
avmorofova@avmorofova:~$ rm -r letters memos misk
avmorofova@avmorofova:~$ ls
academic-laboratory-report-template  Downloads  Music     Public  Videos
Desktop                             lab2       newdir    snap
Documents                           lab_05     Pictures  Templates
```

Figure 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. -fig. 13)

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

Figure 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. -fig. 14) Опция -R (рис. -fig. 15)

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

Figure 14: Команда man ls

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

Figure 15: Необходимая опция

5. Определяю набор опций команды ls, позволяющий отсортировать по времени последнего изменения выводимый список содержимого каталога с развернутым описанием файлов (рис. -fig. 16)(рис. -fig. 17)(рис. -fig. 18)

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

Figure 16: Опция -a

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

Figure 17: Опция -l

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

Figure 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. -fig. 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 19: Команды man

- Команда pwd (рис. -fig. 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 20: Команда pwd

- Команда mkdir (рис. -fig. 21)
- **-m, --mode=MODE** - устанавливает права доступа для создаваемой директории. 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 выводится
- **-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 21: Команда mkdir

- Команда rmdir (рис. -fig. 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.
  1

  --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 22: Команда rmdir

- Команда rm (рис. -fig. 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 23: Команда rm

7. Вывожу историю команд (команда history)(рис. -fig. 24). Выполняю команды 116 и 119 (команды !116:s/morefun/lessfun и !119) (в 116 будет создан каталог lessfun вместо morefun) (рис. -fig. 25)

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

Figure 24: Команда history

```
avmorofova@avmorofova:~/newdir$ !116:s/norefun/lessfun
mkdir lessfun
avmorofova@avmorofova:~/newdir$ ls
lessfun
avmorofova@avmorofova:~/newdir$ !119
ls
lessfun
avmorofova@avmorofova:~/newdir$ cd
avmorofova@avmorofova:~$ !119
ls
academic-laboratory-report-template  Downloads  Music      Public      Videos
Desktop                               lab2       newdir     snap
Documents                             Lab_05     Pictures   Templates
```

Figure 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 рабочей 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 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 находится 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

Выводы

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