

# Лабораторная работа № 4. Основы интерфейса взаимодействия пользователя с системой Unix на уровне командной строки

Отчёт

---

Сергеев Д. О.

22 марта 2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

## Информация

---

- Сергеев Даниил Олегович
- Студент
- Направление: Прикладная информатика
- Российский университет дружбы народов
- 1132246837@pfur.ru

## Цель работы

---

Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой по-средством командной строки (**tuis?**)

## Задание

---

1. Определить полное имя вашего домашнего каталога.
2. Перейти в `/tmp`, поработать с командой `ls`
3. Выполнить указанные действия
4. Использовать команду `man`
5. Поработать с командой `history`

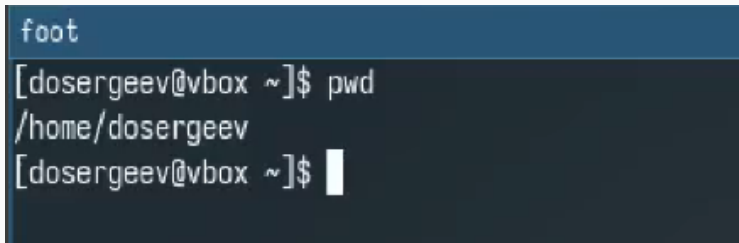
## Ход выполнения лабораторной работы

---



## Определение полного имени домашнего каталога

Определим полное имя домашнего каталога с помощью команды `pwd`. В результате получим имя: `dosergeev`.

A terminal window with a dark blue header bar containing the word "foot". The main area is dark grey. It shows a shell prompt "[dosergeev@vbox ~]" followed by the command "pwd". The output is "/home/dosergeev". Below that, the prompt "[dosergeev@vbox ~]" is shown again with a white cursor bar.

```
foot
[dosergeev@vbox ~]$ pwd
/home/dosergeev
[dosergeev@vbox ~]$
```

Рис. 1: Определение имени.

Перейдем в каталог /tmp и узнаем его содержимое с помощью ls с опцией -l и без. Разница заключается в отображении полноты выводимой информации. Команда -l даёт подробное описание, например: размер файла, дата последнего изменения.

```
[dosergeev@vbox ~]$ cd /tmp
[dosergeev@vbox tmp]$ ls
sddm-auth-d93f0bf5-42fe-488d-a698-87b09a7e3c82
sddm--TFY0mC
systemd-private-1066898a3cee4166bf2b49b8f85b30ab-abrtd.service-8CjhSj
systemd-private-1066898a3cee4166bf2b49b8f85b30ab-chronyd.service-ZSsaGf
systemd-private-1066898a3cee4166bf2b49b8f85b30ab-dbus-broker.service-CmFtKw
systemd-private-1066898a3cee4166bf2b49b8f85b30ab-irqbalance.service-zuku7r
systemd-private-1066898a3cee4166bf2b49b8f85b30ab-ModemManager.service-d1c9mI
systemd-private-1066898a3cee4166bf2b49b8f85b30ab-polkit.service-agtJzW
systemd-private-1066898a3cee4166bf2b49b8f85b30ab-rtkit-daemon.service-N2razg
systemd-private-1066898a3cee4166bf2b49b8f85b30ab-systemd-logind.service-8XT7b3
systemd-private-1066898a3cee4166bf2b49b8f85b30ab-systemd-oomd.service-ufv5Sk
systemd-private-1066898a3cee4166bf2b49b8f85b30ab-systemd-resolved.service-ZVNUKX
systemd-private-1066898a3cee4166bf2b49b8f85b30ab-upower.service-qnva5Z
[dosergeev@vbox tmp]$
```

Рис. 2: Вывод ls без опции.

```
[dosergeev@vbox tmp]$ ls -l
итого 0
srwxr-xr-x. 1 root root 0 map 22 16:21 sddm-auth-d93f8bf5-42fe-488d-a698-87b89a7e3c82
srwx----- 1 sddm sddm 0 map 22 16:21 sddm--TfYQmC
drwx----- 3 root root 60 map 22 16:20 systemd-private-1066898a3cee4166bf2b49b8f85b38ab-abrted.service-8CjhSj
drwx----- 3 root root 60 map 22 16:20 systemd-private-1066898a3cee4166bf2b49b8f85b38ab-chronyd.service-ZSsaGf
drwx----- 3 root root 60 map 22 16:20 systemd-private-1066898a3cee4166bf2b49b8f85b38ab-dbus-broker.service-CmFtKw
drwx----- 3 root root 60 map 22 16:20 systemd-private-1066898a3cee4166bf2b49b8f85b38ab-irqbalance.service-zuku7r
drwx----- 3 root root 60 map 22 16:20 systemd-private-1066898a3cee4166bf2b49b8f85b38ab-ModemManager.service-d1c9mI
drwx----- 3 root root 60 map 22 16:20 systemd-private-1066898a3cee4166bf2b49b8f85b38ab-polkit.service-agtJzW
drwx----- 3 root root 60 map 22 16:20 systemd-private-1066898a3cee4166bf2b49b8f85b38ab-rtkit-daemon.service-N2razg
drwx----- 3 root root 60 map 22 16:20 systemd-private-1066898a3cee4166bf2b49b8f85b38ab-systemd-logind.service-8XT7b3
drwx----- 3 root root 60 map 22 16:20 systemd-private-1066898a3cee4166bf2b49b8f85b38ab-systemd-oomd.service-ufv5Sk
drwx----- 3 root root 60 map 22 16:20 systemd-private-1066898a3cee4166bf2b49b8f85b38ab-systemd-resolved.service-ZVNUKX
drwx----- 3 root root 60 map 22 16:20 systemd-private-1066898a3cee4166bf2b49b8f85b38ab-upower.service-qnva5Z
[dosergeev@vbox tmp]$
```

Рис. 3: Вывод ls с опцией -l.

Определим с помощью ls, есть ли в каталоге /var/spool подкаталог с именем cron. В результате работы программы узнаем, что есть.

```
foot
[dosergeev@vbox tmp]$ ls /var/spool
abrt  abrt-upload  anacron  at  cron  cups  lpd  mail  plymouth
[dosergeev@vbox tmp]$ cd
```

Рис. 4: Содержимое /var/spool.

Перейдем в домашний каталог и узнаем его содержимое вместе с владельцем файлов и подкаталогов: владелец dosergeev.

```
[dosergeev@vbox tmp]$ cd
[dosergeev@vbox ~]$ ls
bin      LICENSE  text.txt Видео      Загрузки  Музыка     'Рабочий стол'
Downloads package.json work      Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
[dosergeev@vbox ~]$ ls -l
итого 88
drwxr-xr-x. 1 dosergeev dosergeev 14 мар 15 16:31 bin
drwxr-xr-x. 1 dosergeev dosergeev  0 мар 15 16:44 Downloads
-rw-r--r--. 1 dosergeev dosergeev 18657 мар 15 16:33 LICENSE
-rw-r--r--. 1 dosergeev dosergeev 392 мар 5 18:53 package.json
-rw-r--r--. 1 dosergeev dosergeev 63381 мар 15 17:28 text.txt
drwxr-xr-x. 1 dosergeev dosergeev 122 мар 8 14:48 work
drwxr-xr-x. 1 dosergeev dosergeev  0 мар 1 19:14 Видео
drwxr-xr-x. 1 dosergeev dosergeev  0 мар 1 19:14 Документы
drwxr-xr-x. 1 dosergeev dosergeev 136 мар 8 14:49 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 dosergeev dosergeev  0 мар 1 19:14 Изображения
drwxr-xr-x. 1 dosergeev dosergeev  0 мар 1 19:14 Музыка
drwxr-xr-x. 1 dosergeev dosergeev  0 мар 1 19:14 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 dosergeev dosergeev  0 мар 1 19:14 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 dosergeev dosergeev  0 мар 1 19:14 Шаблоны
[dosergeev@vbox ~]$
```

Рис. 5: Файлы домашнего каталога.

В домашнем каталоге создадим папку `newdir` и в нем создадим новый каталог с именем `morefun`.

```
[dosergeev@vbox ~]$ mkdir newdir
[dosergeev@vbox ~]$ ls
bin          LICENSE    package.json  work  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
Downloads   newdir    text.txt      Видео  Загрузки   Музыка       'Рабочий стол'
```

Рис. 6: Создание `newdir`.

```
[dosergeev@vbox ~]$ cd newdir/  
[dosergeev@vbox newdir]$ mkdir morefun  
[dosergeev@vbox newdir]$ ls  
morefun  
[dosergeev@vbox newdir]$
```

Рис. 7: Создание morefun.

## Создание и удаление пробных каталогов

Теперь создадим одной командой три новых каталога с именами letters, memos, misk. Затем удалим их также одной командой.

```
[dosergeev@vbox ~]$ mkdir letters memos misk
[dosergeev@vbox ~]$ ls
bin      letters  memos    newdir    text.txt  Видео    Загрузки  Музыка    'Рабочий стол'
Downloads LICENSE  misk     package.json work      Документы Изображения Общедоступные Шаблоны
[dosergeev@vbox ~]$ rmdir letters memos misk
[dosergeev@vbox ~]$ ls
bin      LICENSE  package.json work  Документы Изображения Общедоступные Шаблоны
Downloads newdir   text.txt   Видео Загрузки  Музыка    'Рабочий стол'
[dosergeev@vbox ~]$
```

Рис. 8: Создание и удаление трех каталогов.



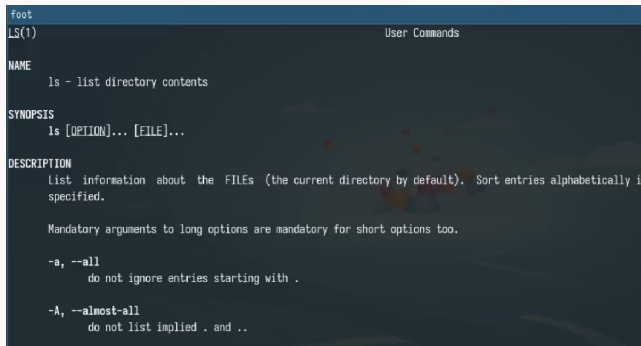
Попробуем удалить каталог ~/newdir командой rm, у нас не получается, так как rm без опций не удаляет каталоги. Добавляем опцию -R и удаляем ~/newdir вместе с morefun

```
[dosergeev@vbox ~]$ rm ~/newdir
rm: невозможно удалить '/home/dosergeev/newdir': Это каталог
[dosergeev@vbox ~]$ rm -R ~/newdir
[dosergeev@vbox ~]$ ls
bin          LICENSE      text.txt     Видео        Загрузки     Музыка        'Рабочий стол'
Downloads    package.json work         Документы    Изображения  Общедоступные  Шаблоны
[dosergeev@vbox ~]$
```

Рис. 9: Удаление newdir и morefun.

## Создание и удаление пробных каталогов

С помощью команды `man` определим, какую опцию команды `ls` нужно использовать для просмотра содержимое не только указанного каталога, но и подкаталогов, входящих в него - это опция `-R`.



```
foot
LS(1)                                     User Commands

NAME
    ls - list directory contents

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

DESCRIPTION
    List information about the FILES (the current directory by default). Sort entries alphabetically if specified.

    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 ..
```

Рис. 10: Вывод `man ls`.

## Создание и удаление пробных каталогов

Спомощью команды `man` определим набор опций команды `ls`, позволяющий отсортировать по времени последнего изменения выводимый список содержимого каталога с развёрнутым описанием файлов.

```
[dosergeev@vbox ~]$ man ls
[dosergeev@vbox ~]$
[dosergeev@vbox ~]$ ls -lt
итого 88
-rw-r--r--. 1 dosergeev dosergeev 63381 map 15 17:28 text.txt
drwxr-xr-x. 1 dosergeev dosergeev   0 map 15 16:44 Downloads
-rw-r--r--. 1 dosergeev dosergeev 18657 map 15 16:33 LICENSE
drwxr-xr-x. 1 dosergeev dosergeev   14 map 15 16:31 bin
drwxr-xr-x. 1 dosergeev dosergeev   136 map 8 14:49 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 dosergeev dosergeev   122 map 8 14:48 work
-rw-r--r--. 1 dosergeev dosergeev   392 map 5 18:53 package.json
drwxr-xr-x. 1 dosergeev dosergeev   0 map 1 19:14 Видео
drwxr-xr-x. 1 dosergeev dosergeev   0 map 1 19:14 Документы
drwxr-xr-x. 1 dosergeev dosergeev   0 map 1 19:14 Изображения
drwxr-xr-x. 1 dosergeev dosergeev   0 map 1 19:14 Музыка
drwxr-xr-x. 1 dosergeev dosergeev   0 map 1 19:14 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 dosergeev dosergeev   0 map 1 19:14 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 dosergeev dosergeev   0 map 1 19:14 Шаблоны
[dosergeev@vbox ~]$
```

Рис. 11: Опции для сортировки по времени изменения.

Используем команду `man` чтобы узнать основные опции команд `cd`, `pwd`, `mkdir`, `rmdir`, `rm`.

## Команда history

Используя информацию из команды history выполним модификацию и исполнение команды cd/tmp на cd/usr

```
34 man cd
35 man pwd
36 man mkdir
37 man rmdir
38 man rm
39 history
40 ls -la
41 history
dosergeev@vbox ~]$
```

Рис. 12: Вывод history.

```
[dosergeev@vbox ~]$ !10:s/tmp/usr  
cd /usr  
[dosergeev@vbox usr]$ ls  
bin  games  i686-w64-mingw32  include  lib  lib64  libexec  local  sbin  share  src  tmp  x86_64-w64-mingw32
```

Рис. 13: Модификация команды.

## Вывод

---

В результате выполнения лабораторной работы я приобрел практические навыки взаимодействия с системой по-средством командной строки.