

# Лабораторная работа 4

НММ-бд-03-22

---

Татур Стефан

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

## Цель работы

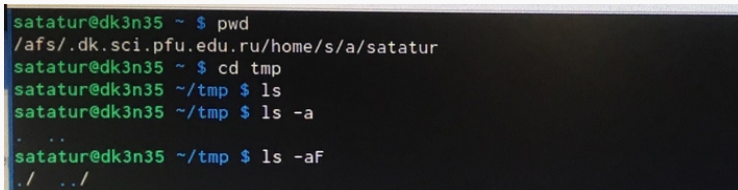
---

Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

## Создание презентации

---

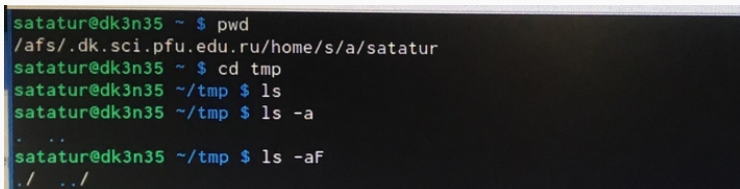
Для начала определяю полное имя моего домашнего каталога. Далее относительно этого каталога будут выполняться следующие упражнения.

A terminal window with a dark background and light green text. The user 'satatur' is logged in on host 'dk3n35'. The commands and their outputs are as follows:  
1. Command: `pwd`  
Output: `/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/s/a/satatur`  
2. Command: `cd tmp`  
Output: `~/tmp`  
3. Command: `ls`  
Output: (no visible output)  
4. Command: `ls -a`  
Output: `./ ..`  
5. Command: `ls -aF`  
Output: `./ ../`

```
satatur@dk3n35 ~ $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/s/a/satatur
satatur@dk3n35 ~ $ cd tmp
satatur@dk3n35 ~/tmp $ ls
satatur@dk3n35 ~/tmp $ ls -a
.  ..
satatur@dk3n35 ~/tmp $ ls -aF
./  ../
```

Рис. 1: Домашний каталог

Далее перехожу в каталог /tmp.

A terminal window with a dark background and light green text. The user 'satatur' is logged in on host 'dk3n35'. The prompt is '~ \$'. The user enters 'pwd', and the output is '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/s/a/satatur'. The user enters 'cd tmp', and the prompt changes to '~/tmp \$'. The user enters 'ls', and the output is empty. The user enters 'ls -a', and the output is empty. The user enters 'ls -aF', and the output is './ ..' on the first line and './ ../' on the second line.

```
satatur@dk3n35 ~ $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/s/a/satatur
satatur@dk3n35 ~ $ cd tmp
satatur@dk3n35 ~/tmp $ ls
satatur@dk3n35 ~/tmp $ ls -a
satatur@dk3n35 ~/tmp $ ls -aF
./ ..
./ ../
```

Рис. 2: Каталог tmp

1) Вывел на экран содержимое каталога /tmp. Для этого использовал команду ls.

2) При использовании команды ls с опцией -a получили вывод файлов находящихся в домашнем каталоге.

```
satatur@dk6n65 ~ $ ls -a
.                  .config           .local             stefantatur.github.io  Документы
.                  .dbus             .mozilla           .texlive2022           Загрузки
.bash_history      .dmrc             newdir             tmp                     Изображения
.bash_profile      .gitconfig        .pki               work                   Музыка
.bashrc            .gnupg            .profile           .Xauthority            Общедоступные
bin                GNUstep           public             .xsession-errors       'Рабочий стол'
blog               .gtkrc-2.0        public_html        .xsession-errors.old   'ШаблонX20презентации(1).pptx_0.odp'
.cache             .ICEauthority     .ssh              Видео                  Шаблоны
```

Рис. 3: команда ls с опцией -a

3) При использовании команды `ls` с опцией `-alF` получил более подробную информацию о файлах. Также видны файлы, которых не видно при использовании опции `-a`.

```
satatur@dk6n65 ~ $ ls -alF
итого 595
drwxr-xr-x 27 satatur root      2048 мар  2 14:16 ./
drwxrwxrwx  2 root      root      6144 сен  7 12:47 /
-rw----- 1 satatur studsci  8144 мар  2 11:49 .bash_history
-rw-r--r-- 1 satatur pchelko   245 сен  3 2012 .bash_profile
-rw-r--r-- 1 satatur pchelko   124 апр 23 2012 .bashrc
drwxr-xr-x  2 satatur studsci  2048 фев 20 16:59 bin/
drwxr-xr-x 12 satatur studsci  2048 фев 20 17:47 blog/
drwx----- 3 satatur studsci  2048 мар  2 11:42 .cache/
drwx----- 40 satatur studsci 4096 мар  2 14:25 .config/
drwx----- 3 satatur studsci  2048 фев 17 13:46 .dbus/
-rw-r--r-- 1 satatur studsci    32 фев 17 13:44 .dmrc
-rw-r--r-- 1 satatur studsci   250 фев 20 17:40 .gitconfig
drwx----- 4 satatur studsci  2048 мар  2 14:17 .gnupg/
drwxr-xr-x  3 satatur studsci  2048 фев 16 14:52 GNUstep/
-rw-r--r-- 1 satatur studsci   264 ноя 18 11:26 .gtkrc-2.0
-rw----- 1 satatur studsci   318 фев 17 13:46 .ICEauthority
```

Рис. 4: команда `ls` с опцией `-alF`



Определите, есть ли в каталоге /var/spool подкаталог с именем cron? - Да,есть. Нашел этот файл. Далее перешел в домашний каталог и вывел на экран его содержимое. Удостоверимся что я являюсь владельцем этих файлов прописав команду ls с опцией -lF.

```
satatur@dk6n65 ~ $ ls -lF
итого 595
drwxr-xr-x 27 satatur root    2048 мар  2 14:16 ./
drwxrwxrwx  2 root    root    6144 сен  7 12:47 /
-rw-----  1 satatur studsci  8144 мар  2 11:49 .bash_history
-rw-r--r--  1 satatur pchelko   245 сен  3  2012 .bash_profile
-rw-r--r--  1 satatur pchelko   124 апр 23  2012 .bashrc
drwxr-xr-x  2 satatur studsci  2048 фев 20 16:59 bin/
drwxr-xr-x 12 satatur studsci  2048 фев 20 17:47 blog/
drwx-----  3 satatur studsci  2048 мар  2 11:42 .cache/
drwx----- 40 satatur studsci 4096 мар  2 14:25 .config/
drwx-----  3 satatur studsci  2048 фев 17 13:46 .dbus/
-rw-r--r--  1 satatur studsci   32 фев 17 13:44 .dmrc
-rw-r--r--  1 satatur studsci  250 фев 20 17:40 .gitconfig
drwx-----  4 satatur studsci  2048 мар  2 14:17 .gnupg/
drwxr-xr-x  3 satatur studsci  2048 фев 16 14:52 GNUstep/
-rw-r--r--  1 satatur studsci   264 ноя 18 11:26 .gtkrc-2.0
-rw-----  1 satatur studsci   318 фев 17 13:46 .ICEauthority
```

Рис. 5: Каталог cron

В домашнем каталоге создал новый каталог с именем newdir.

```
satatur@dk8n57 ~ $ mkdir newdir  
satatur@dk8n57 ~ $ mkdir newdir/morefun
```

Рис. 6: Создание каталога

В каталоге ~/newdir создал новый каталог с именем morefun.

```
satatur@dk8n57 ~ $ mkdir newdir  
satatur@dk8n57 ~ $ mkdir newdir/morefun
```

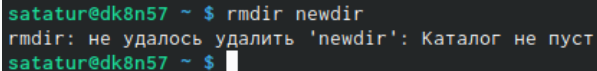
Рис. 7: Создание каталога

В домашнем каталоге создал одной командой три новых каталога с именами letters, memos, misk. Затем удалил эти каталоги одной командой.

```
satatur@dk8n57 ~ $ cd newdir
satatur@dk8n57 ~/newdir $ mkdir letters memos misk
satatur@dk8n57 ~/newdir $ rmdir letters memos misk
satatur@dk8n57 ~/newdir $
```

Рис. 8: Создание и удаление

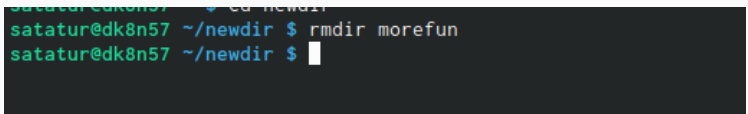
Попробовал удалить ранее созданный каталог ~/newdir командой rm. Но он не удалился, так как он не пустой.

A terminal window with a dark background. The prompt is 'satatur@dk8n57 ~ \$'. The command 'rm -r newdir' is entered. The output is 'rm: не удалось удалить 'newdir': Каталог не пуст'. The prompt is repeated at the end of the line.

```
satatur@dk8n57 ~ $ rm -r newdir
rm: не удалось удалить 'newdir': Каталог не пуст
satatur@dk8n57 ~ $
```

Рис. 9: Непустой каталог

Удалил каталог ~/newdir/morefun из домашнего каталога.

A terminal window with a dark background and light green text. The prompt is 'satatur@dk8n57'. The user has navigated to the directory '~/newdir' using 'cd newdir'. The command 'rm -r morefun' has been entered and executed, resulting in a new prompt line.

```
satatur@dk8n57 ~ $ cd newdir
satatur@dk8n57 ~/newdir $ rm -r morefun
satatur@dk8n57 ~/newdir $
```

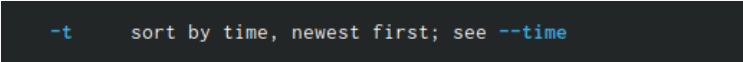
Рис. 10: Удаление

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

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

Рис. 11: `ls -R`

С помощью команды man определил опцию команды ls, позволяющий отсортировать по времени последнего изменения выводимый список содержимого каталога с развёрнутым описанием файлов.



```
-t      sort by time, newest first; see --time
```

Рис. 12: ls -t



Использовал команду `man` для просмотра описания следующих команд: `cd`, `pwd`, `mkdir`, `rmdir`, `rm`. Поясните основные опции этих команд.

**OPTIONS**

The `cd` utility shall conform to the Base Definitions volume of POSIX.1-2017, [Section 12.2, Utility Syntax Guidelines](#).

The following options shall be supported by the implementation:

- L      Handle the operand dot-dot logically; symbolic link components shall not be resolved before dot-dot components are processed (see steps 8. and 9. in the DESCRIPTION).
- P      Handle the operand dot-dot physically; symbolic link components shall be resolved before dot-dot components are processed (see step 7. in the DESCRIPTION).

Рис. 13: Основные опции cd

```
-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
```

Рис. 14: Основные опции pwd

```
-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 default type

--context[=CTX]
    like -Z, or if CTX is specified then set the SELinux or SMACK security context to CTX

--help display this help and exit

--version
    output version information and exit
```

Рис. 15: Основные опции mkdir

```
--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
```

Рис. 16: Основные опции rmdir

```
-r, -R, --recursive    remove directories and their contents recursively  
  
-d, --dir              remove empty directories  
  
-v, --verbose          explain what is being done
```

Рис. 17: Основные опции rm

Используя информацию, полученную при помощи команды `history`, выполнил модификацию и исполнение команды из буфера команд.

```
456 ls
457 cd
458 ls -aF
459 ls -l
460 cd tmp
461 cd /var/spool
462 cd
463 cd tmp
464 ls -l
465 mkdir newdir
466 man rm
```

Рис. 18: Буфер команд

```
satatur@dk8n57 ~ $ !458:s/a/F
ls -FF
bin/      public/      work/      Изображения/      'Шаблон%20презентации
blog/     public_html@ Видео/      Музыка/      Шаблоны/
GNUstep/  stefantatur.github.io/  Документы/  Общедоступные/
newdir/   tmp/         Загрузки/   'Рабочий стол'/
satatur@dk8n57 ~ $
```

Рис. 19: Модификация команды

## #Выводы

Освоил несколько новых команд и подробно разобрался в наборах опций этих команд.

...