

Лабораторная работа №4

Основы интерфейса взаимодействия пользователя с системой Unix на уровне командной строки

Рогожина Н.А.

04 марта 2023

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Рогожина Надежда Александровна
- Студентка 1го курса, НКАбд-02-22
- Компьютерные и информационные науки
- Российский университет дружбы народов
- Github

Вводная часть

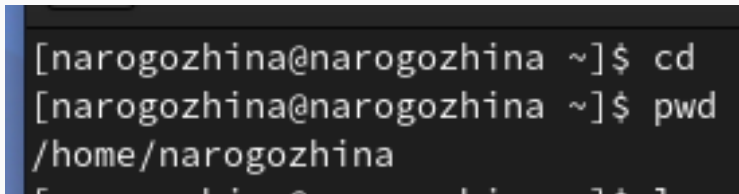
- Умение работать с системой посредством командной строки значительно облегчает использование и управление устройством.

- Командная строка Linux

- Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

Содержание лабораторной работы

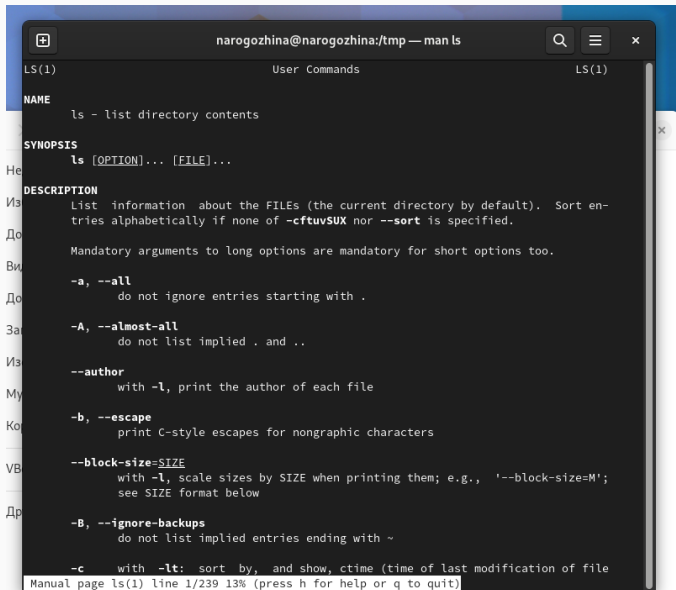
Первым шагом определим полное имя домашнего каталога:



```
[narogozhina@narogozhina ~]$ cd  
[narogozhina@narogozhina ~]$ pwd  
/home/narogozhina
```

Рис. 1: Домашний каталог

Команда ls и ее применение



A terminal window titled "narogozhina@narogozhina:/tmp — man ls" displays the manual page for the 'ls' command. The window has a dark background with light text. The terminal output is as follows:

```
LS(1)                                User Commands                                LS(1)

NAME
  ls - list directory contents

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

DESCRIPTION
  List information about the FILES (the current directory by default). Sort en-
  tries alphabetically if none of -cftuvSUX nor --sort is 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 ..

  --author
      with -l, print the author of each file

  -b, --escape
      print C-style escapes for nongraphic characters

  --block-size=SIZE
      with -l, scale sizes by SIZE when printing them; e.g., '--block-size=M';
      see SIZE format below

  -B, --ignore-backups
      do not list implied entries ending with ~

  -c      with -lt: sort by, and show, ctime (time of last modification of file

Manual page ls(1) line 1/239 13% (press h for help or q to quit)
```

Команда ls и ее применение

```
видео  загрузки  музыка  'Рабочий стол'
[narogozhina@narogozhina ~]$ cd /tmp
) He [narogozhina@narogozhina tmp]$ ls
r Из systemd-private-25c6f0df8f8b46c0bda19b63a7b9d8ca-chronyd.service-0uz5Lq
systemd-private-25c6f0df8f8b46c0bda19b63a7b9d8ca-colord.service-eUxBU7
systemd-private-25c6f0df8f8b46c0bda19b63a7b9d8ca-dbus-broker.service-R4lBlh
} До systemd-private-25c6f0df8f8b46c0bda19b63a7b9d8ca-fwupd.service-uHAvIC
systemd-private-25c6f0df8f8b46c0bda19b63a7b9d8ca-ModemManager.service-jPea7A
} Ви systemd-private-25c6f0df8f8b46c0bda19b63a7b9d8ca-power-profiles-daemon.service-dhuR1N
systemd-private-25c6f0df8f8b46c0bda19b63a7b9d8ca-rtkit-daemon.service-nrzmZ7
} До systemd-private-25c6f0df8f8b46c0bda19b63a7b9d8ca-switcheroo-control.service-5JVNaw
systemd-private-25c6f0df8f8b46c0bda19b63a7b9d8ca-systemd-logind.service-UPx2h7
: За systemd-private-25c6f0df8f8b46c0bda19b63a7b9d8ca-systemd-oemd.service-AvQNA3
systemd-private-25c6f0df8f8b46c0bda19b63a7b9d8ca-systemd-resolved.service-NiL0iE
} Из systemd-private-25c6f0df8f8b46c0bda19b63a7b9d8ca-upower.service-Folt7W
Temp-184904b2-7190-49f3-a118-b105d1a9789c
} Мv [narogozhina@narogozhina tmp]$ mc
```

Рис. 3: ls

Команда ls и ее применение

```
[narogozhina@narogozhina tmp]$ ls -a
.
..
.font-unix
.ICE-unix
.iprt-localipsc-DRMIpcServer
systemd-private-25c6f0df8f8b46c0bda19b63a7b9d8ca-chrond.service-0uz5Lq
systemd-private-25c6f0df8f8b46c0bda19b63a7b9d8ca-colord.service-eUxBU7
systemd-private-25c6f0df8f8b46c0bda19b63a7b9d8ca-dbus-broker.service-R4lBlh
systemd-private-25c6f0df8f8b46c0bda19b63a7b9d8ca-fwupd.service-uHAvIC
systemd-private-25c6f0df8f8b46c0bda19b63a7b9d8ca-ModemManager.service-jPea7A
systemd-private-25c6f0df8f8b46c0bda19b63a7b9d8ca-power-profiles-daemon.service-dhuR1N
systemd-private-25c6f0df8f8b46c0bda19b63a7b9d8ca-rtkit-daemon.service-nrzmz7
systemd-private-25c6f0df8f8b46c0bda19b63a7b9d8ca-switcheroo-control.service-5JVHaw
systemd-private-25c6f0df8f8b46c0bda19b63a7b9d8ca-systemd-logind.service-UPx2h7
systemd-private-25c6f0df8f8b46c0bda19b63a7b9d8ca-systemd-oomd.service-AvQNA3
systemd-private-25c6f0df8f8b46c0bda19b63a7b9d8ca-systemd-resolved.service-NiL0iE
systemd-private-25c6f0df8f8b46c0bda19b63a7b9d8ca-upower.service-Folt7W
Temp-184904b2-7190-49f3-a118-b105d1a9789c
.X0-lock
.X1024-lock
.X1025-lock
.X11-unix
.X1-lock
.XIM-unix
Другие места
```

Рис. 4: ls -a

Команда ls и ее применение

```
[narogozhina@narogozhina ~]$ man ls
[narogozhina@narogozhina ~]$ ls -R
.:
work  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'

./work:
blog  MikoGreen.github.io  study

./work/blog:
academic.Rproj  content  go.sum  netlify.toml  README.md  theme.toml
assets          data     images  preview.png  resources
config          go.mod  LICENSE.md  public       static

./work/blog/assets:
jsconfig.json  media

./work/blog/assets/media:
albums  hero-academic.png  icon.png  icons

./work/blog/assets/media/albums:
demo

./work/blog/assets/media/albums/demo:
chris-montgomery-smgTvepind4-unsplash.jpg
dan-gold-4_jhD054BYg-unsplash-f.jpg
fotografierende-333oj7zFsdg-unsplash.jpg
glenn-carstens-peters-npxXWgQ33ZQ-unsplash.jpg
joseph-gonzalez-zcUgjjqEwe8-unsplash.jpg
matthew-osborn-wMRIcT86SWU-unsplash-l.jpg
priscilla-du-preez-K8XYGbw4Ahg-unsplash.jpg

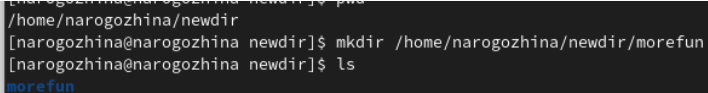
./work/blog/assets/media/icons:
brands

./work/blog/assets/media/icons/brands:
```

Команда ls и ее применение

```
./Шаблоны:
[narogozhina@narogozhina ~]$ man ls
[narogozhina@narogozhina ~]$ man ls
[narogozhina@narogozhina ~]$ man ls
[narogozhina@narogozhina ~]$ ls -t
Изображения  Загрузки  work  Видео  Документы  Музыка  Общедоступные  'Рабочий стол'  Шаблоны
[narogozhina@narogozhina ~]$ ls -l
итого 0
drwxr-xr-x. 1 narogozhina narogozhina 56 фев 25 17:31 work
drwxr-xr-x. 1 narogozhina narogozhina 0 фев 18 17:54 Видео
drwxr-xr-x. 1 narogozhina narogozhina 0 фев 18 17:54 Документы
drwxr-xr-x. 1 narogozhina narogozhina 232 мар 4 12:48 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 narogozhina narogozhina 72 мар 4 12:52 Изображения
drwxr-xr-x. 1 narogozhina narogozhina 0 фев 18 17:54 Музыка
drwxr-xr-x. 1 narogozhina narogozhina 0 фев 18 17:54 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 narogozhina narogozhina 0 фев 18 17:54 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 narogozhina narogozhina 0 фев 18 17:54 Шаблоны
[narogozhina@narogozhina ~]$ ls -L
work Видео Документы Загрузки Изображения Музыка Общедоступные 'Рабочий стол' Шаблоны
[narogozhina@narogozhina ~]$ ls -t -l
итого 0
drwxr-xr-x. 1 narogozhina narogozhina 72 мар 4 12:52 Изображения
drwxr-xr-x. 1 narogozhina narogozhina 232 мар 4 12:48 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 narogozhina narogozhina 56 фев 25 17:31 work
drwxr-xr-x. 1 narogozhina narogozhina 0 фев 18 17:54 Видео
drwxr-xr-x. 1 narogozhina narogozhina 0 фев 18 17:54 Документы
drwxr-xr-x. 1 narogozhina narogozhina 0 фев 18 17:54 Музыка
drwxr-xr-x. 1 narogozhina narogozhina 0 фев 18 17:54 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 narogozhina narogozhina 0 фев 18 17:54 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 narogozhina narogozhina 0 фев 18 17:54 Шаблоны
[narogozhina@narogozhina ~]$
```

Рис. 6: ls -t -l

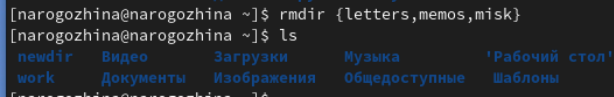
A terminal window with a dark background and light gray text. The prompt is [narogozhina@narogozhina newdir]\$. The first command is pwd, which outputs /home/narogozhina/newdir. The second command is mkdir /home/narogozhina/newdir/morefun. The third command is ls, which outputs morefun in blue text.

```
[narogozhina@narogozhina newdir]$ pwd
/home/narogozhina/newdir
[narogozhina@narogozhina newdir]$ mkdir /home/narogozhina/newdir/morefun
[narogozhina@narogozhina newdir]$ ls
morefun
```

Рис. 7: mkdir

```
[narogozhina@narogozhina ~]$ mkdir /home/narogozhina/{letters,memos,misk}
[narogozhina@narogozhina ~]$ ls
letters  misk    work    Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
memos    newdir  Видео   Загрузки   Музыка        'Рабочий стол'
```

Рис. 8: mkdir



```
[narogozhina@narogozhina ~]$ rmdir {letters,memos,misk}
[narogozhina@narogozhina ~]$ ls
newdir  Видео      Загрузки  Музыка    'Рабочий стол'
work    Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
```

Рис. 9: rmdir

```
[narogozhina@narogozhina newdir]$ cd  
[narogozhina@narogozhina ~]$ rm -r ~/newdir/morefun  
[narogozhina@narogozhina ~]$ ls  
newdir  Видео      Загрузки    Музыка      'Рабочий стол'  
work    Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны  
[narogozhina@narogozhina ~]$ cd newdir  
[narogozhina@narogozhina newdir]$ ls  
[narogozhina@narogozhina newdir]$ cd
```

Рис. 10: rmdir

```
[narogozhina@narogozhina newdir]# ls
[narogozhina@narogozhina newdir]$ cd
[narogozhina@narogozhina ~]$ rmdir newdir
[narogozhina@narogozhina ~]$ ls
work    Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
Видео   Загрузки   Музыка       'Рабочий стол'
```

Рис. 11: rmdir

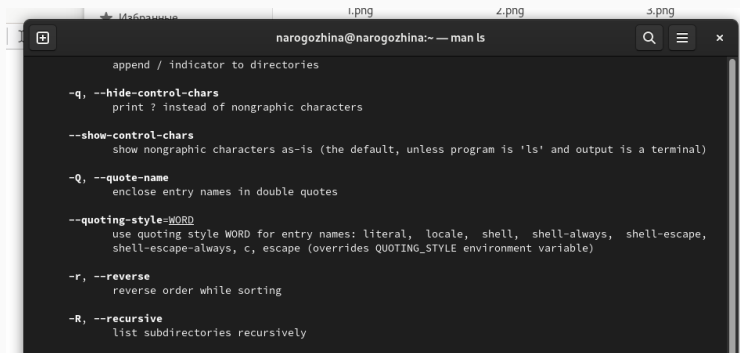
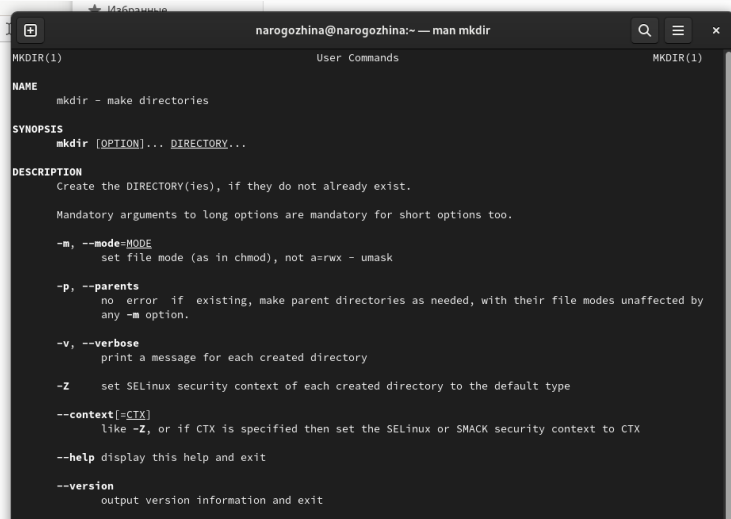


Рис. 12: man ls



The screenshot shows a terminal window with the title bar "narogozhina@narogozhina:~ — man mkdir". The window displays the manual page for the "mkdir" command. The content is organized into sections: NAME, SYNOPSIS, and DESCRIPTION. The NAME section identifies "mkdir" as "make directories". The SYNOPSIS section shows the command syntax: "mkdir [OPTION]... DIRECTORY...". The DESCRIPTION section explains that "mkdir" creates directories if they don't exist and lists various options like -m, -p, -v, -Z, --context, --help, and --version with their functions.

```
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

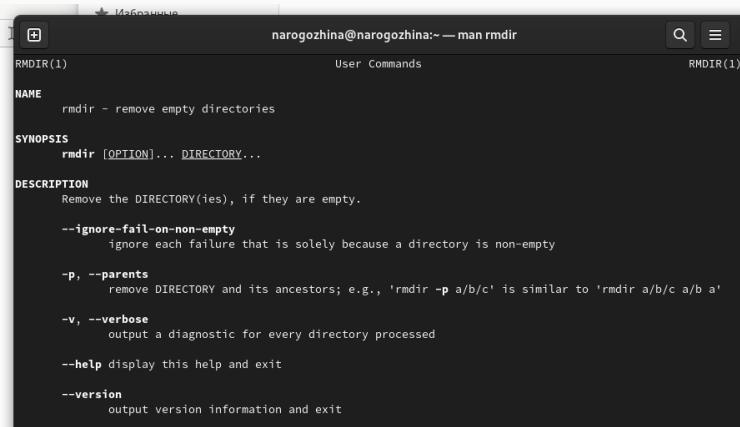
    -Z
        set SELinux security context of each created directory to the default type

    --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. 13: man mkdir



```
narogozhina@narogozhina:~ — man 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

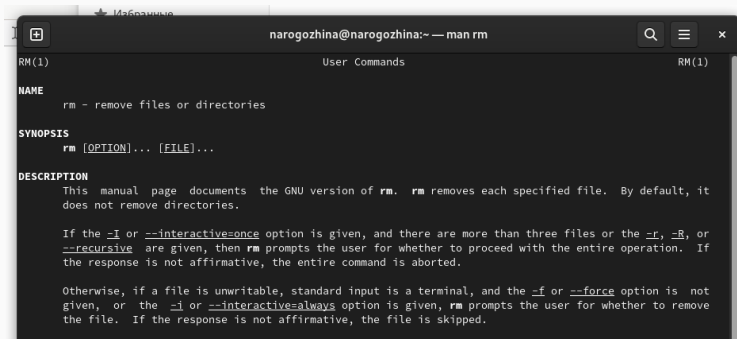
    -p, --parents
        remove DIRECTORY and its ancestors; e.g., 'rmdir -p a/b/c' is similar to 'rmdir a/b/c a/b a'

    -v, --verbose
        output a diagnostic for every directory processed

    --help
        display this help and exit

    --version
        output version information and exit
```

Рис. 14: man rmdir



The screenshot shows a terminal window titled "narogozhina@narogozhina:~ — man rm". The window displays the manual page for the `rm` command. The content is as follows:

```
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=always option is given, rm prompts the user for whether to remove the file. If the response is not affirmative, the file is skipped.
```

Рис. 15: man rm

Команда history

```
243 rm -rf /newdir /morefile
244 ls
245 cd newdir
246 ls
247 cd
248 rmdir newdir
249 ls
250 man ls
251 ls -R
252 man ls
253 ls -t
254 ls -l
255 ls -L
256 ls -t -l
257 man cd
258 man man
259 man pwd
260 man mkdir
261 man rmdir
262 man rm
263 man cd
264 history
265 ls -t -l
266 history
[narogozhina@narogozhina ~]$ cd; ls
work Видео Документы Загрузки Изображения Музыка Общедоступные 'Рабочий стол' Шаблоны
[narogozhina@narogozhina ~]$ !247; !244
cd; ls
work Видео Документы Загрузки Изображения Музыка Общедоступные 'Рабочий стол' Шаблоны
[narogozhina@narogozhina ~]$
```

Рис. 16: history

- Таким образом, в ходе лабораторной работы, я научилась пользоваться командной строкой для взаимодействия с системой.