

Презентация лабораторной работы №5

Журавлев Георгий Иванович

Цель работы

Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

- ### 1. Определяем полное имя каталога

```
g_zhuravlev@g ~$ pwd
/home/g_zhuravlev
```

2. Переходим в каталог /tmp

- ## 2.1. Выводим содержимое

```
y_g_zhuravlevgg cd /tmp
y_g_zhuravlevgg /tmp ls -la
total 8
drwxr-xr-x  2 root root 4096 Nov 27 10:05 .
drwxr-xr-x  3 root root 4096 Nov 27 10:06 ..
-rw-r--r--  1 root root   22 Nov 27 10:05 :ls
-rw-r--r--  1 root root    0 Nov 27 10:05 _
lrwxrwxrwx  1 root root    0 Nov 27 10:05 con.con.google.Chrome.IVRKIW
lrwxrwxrwx  1 root root    0 Nov 27 10:05 con.con.google.Chrome.qOmI8N
con/tq-err-eTNPfx
font-unix$
ICE-unix$
snap.snap-store
ssh-FEBzVIKQVoRo
systemd-private-86a0d14bc20d4ea0bb1471182dc8a34-color.service-P4dnVh
systemd-private-86a0d14bc20d4ea0bb1471182dc8a34-fwupd.service-4AHWoJ
systemd-private-86a0d14bc20d4ea0bb1471182dc8a34-ModemManager.service-68gwUf
systemd-private-86a0d14bc20d4ea0bb1471182dc8a34-switcheroo-control.service-B9tZtg
systemd-private-86a0d14bc20d4ea0bb1471182dc8a34-system-logind.service-q3HnB4
systemd-private-86a0d14bc20d4ea0bb1471182dc8a34-system-resolved.service-R0FmHL
systemd-private-86a0d14bc20d4ea0bb1471182dc8a34-system-timesyncd.service-ggYrug
systemd-private-86a0d14bc20d4ea0bb1471182dc8a34-upower.service-RWNrlh
Test-unix$
cracker-extract-files.1000
cracker-extract-files.125
Xl024-lock
Xl025-lock
xll-unix$
XTM-unix$
XX7kb74ApC
```

```
g_zhuravlev@g ~$ ls -l
total 64
drwxr-xr-x 1 g_zhuravlev g_zhuravlev 0 мар 2 09:21 config-err-eTNPfx
drwxr-xr-x 3 root root 4096 мар 2 09:22 snap.snap-store
drwxr-xr-x 2 g_zhuravlev g_zhuravlev 4096 мар 2 09:21 ssh-PEZvZqzono
drwxr-xr-x 3 root root 4096 мар 2 09:19 systemd-private-86a0d14bc20d4ea0bb1471182dca8a34-colord.service-P44nVh
drwxr-xr-x 3 root root 4096 мар 2 09:22 systemd-private-86a0d14bc20d4ea0bb1471182dca8a34-fwupd.service-4AHNoJ
drwxr-xr-x 3 root root 4096 мар 2 09:18 systemd-private-86a0d14bc20d4ea0bb1471182dca8a34-ModemManager.service-68pwU
drwxr-xr-x 3 root root 4096 мар 2 09:18 systemd-private-86a0d14bc20d4ea0bb1471182dca8a34-swtcheroo-control.service-89tZTg
drwxr-xr-x 3 root root 4096 мар 2 09:18 systemd-private-86a0d14bc20d4ea0bb1471182dca8a34-systemd-logind.service-03uB8t
drwxr-xr-x 3 root root 4096 мар 2 09:18 systemd-private-86a0d14bc20d4ea0bb1471182dca8a34-systemd-resolved.service-80FamI
drwxr-xr-x 3 root root 4096 мар 2 09:18 systemd-private-86a0d14bc20d4ea0bb1471182dca8a34-systemd-timesyncd.service-ggrrUg
drwxr-xr-x 2 gdn gdn 4096 мар 2 09:18 tracker-extract-files.125
drwxr-xr-x 2 g_zhuravlev g_zhuravlev 14479 мар 2 10:07 tracker-extract-files.1000
drwxr-xr-x 1 g_zhuravlev g_zhuravlev 14479 мар 2 10:06 xX7kb74aMc

g_zhuravlev@g ~$ ls -latr
total 100
drwxr-xr-x 20 root root 4096 мар 1 09:26 ..
drwxrwxrwt 2 root root 4096 мар 2 09:18 .XfN-units
drwxrwxrwt 2 root root 4096 мар 2 09:18 .XfL-units
drwxr-xr-x 3 root root 4096 мар 2 09:18 systemd-private-86a0d14bc20d4ea0bb1471182dca8a34-systemd-resolved.service-80FamI
drwxr-xr-x 3 root root 4096 мар 2 09:18 .Font-units
drwxr-xr-x 3 root root 4096 мар 2 09:18 systemd-private-86a0d14bc20d4ea0bb1471182dca8a34-systemd-timesyncd.service-ggrrUg
drwxr-xr-x 3 root root 4096 мар 2 09:18 systemd-private-86a0d14bc20d4ea0bb1471182dca8a34-systemd-logind.service-03uB8t
drwxr-xr-x 3 root root 4096 мар 2 09:18 systemd-private-86a0d14bc20d4ea0bb1471182dca8a34-swtcheroo-control.service-89tZTg
drwxr-xr-x 3 root root 4096 мар 2 09:18 systemd-private-86a0d14bc20d4ea0bb1471182dca8a34-ModemManager.service-68pwU
drwxr-xr-x 2 gdn gdn 4096 мар 2 09:18 tracker-extract-files.125
drwxr-xr-x 1 gdn gdn 11 мар 2 09:18 .X1824-lock
drwxr-xr-x 1 gdn gdn 11 мар 2 09:18 .X1825-lock
drwxr-xr-x 3 root root 4096 мар 2 09:19 systemd-private-86a0d14bc20d4ea0bb1471182dca8a34-upower.service-RWnRh
drwxrwxrwt 2 root root 4096 мар 2 09:21 .XfL-units
drwxr-xr-x 1 g_zhuravlev g_zhuravlev 0 мар 2 09:21 config-err-eTNPfx
drwxr-xr-x 2 g_zhuravlev g_zhuravlev 4096 мар 2 09:21 ssh-PEZvZqzono
drwxrwxrwt 2 root root 4096 мар 2 09:21 .XfL-units
drwxr-xr-x 3 root root 4096 мар 2 09:22 snap.snap-store
drwxr-xr-x 3 root root 4096 мар 2 09:22 systemd-private-86a0d14bc20d4ea0bb1471182dca8a34-fwupd.service-4AHNoJ
drwxr-xr-x 2 g_zhuravlev g_zhuravlev 4096 мар 2 09:30 .com.google.Chrome.IVrKIU
drwxr-xr-x 2 g_zhuravlev g_zhuravlev 4096 мар 2 09:30 .com.google.Chrome.q0H1UW
drwxr-xr-x 1 g_zhuravlev g_zhuravlev 14479 мар 2 10:06 xX7kb74aMc
drwxrwxrwt 21 root root 4096 мар 2 10:07 .
drwxr-xr-x 2 g_zhuravlev g_zhuravlev 4096 мар 2 10:07 tracker-extract-files.1000
```

2.2. Определяем есть ли в каталоге /var/spool подкаталог с именем cron

```
g_zhuravlev@g ~$ cd /var/spool/
g_zhuravlev@g /var/spool$ ls -a
.. anacron cron cups mail rsyslog
g_zhuravlev@g /var/spool$ tree
.
├── anacron
│   ├── cron.daily
│   ├── cron.monthly
│   └── cron.weekly
├── cron
│   └── crontabs [error opening dir]
├── cups [error opening dir]
├── mail -> ../mail
└── rsyslog [error opening dir]

5 directories, 3 files
g_zhuravlev@g /var/spool$
```

Вывод: Да, есть.

2.3. Переходим в домашний каталог и выводим содержимое

3. Некоторые действия.

3.1. Создаем каталог с именем newdir.

3.2. В каталоге ~/newdir создаем новый каталог с именем morefun.

3.3. В домашнем каталоге создаем одной командой три новых каталога с именами letters, memos, misk. З

```
g_zhuravlev@ /var/spool/ cd
g_zhuravlev@ ~ ls -latr
total 52612
-rw-rw-r-- 1 g_zhuravlev g_zhuravlev 53577926 окт 9 2020 Rambox-0.7.7-linux-amd64.deb
-rwxr-xr-x 3 root root 4096 мар 1 09:26 ..
-rw-r--r-- 1 g_zhuravlev g_zhuravlev 807 мар 1 09:26 .profile
-rw-r--r-- 1 g_zhuravlev g_zhuravlev 3771 мар 1 09:26 .bashrc
-rw-r--r-- 1 g_zhuravlev g_zhuravlev 220 мар 1 09:26 .bash_logout
-rwxr-xr-x 3 g_zhuravlev g_zhuravlev 4096 мар 1 09:31 .local
-rwxr-xr-x 2 g_zhuravlev g_zhuravlev 4096 мар 1 09:31 Templates
-rwxr-xr-x 2 g_zhuravlev g_zhuravlev 4096 мар 1 09:31 Public
-rwxr-xr-x 2 g_zhuravlev g_zhuravlev 4096 мар 1 09:31 Music
-rw-r--r-- 1 g_zhuravlev g_zhuravlev 0 мар 1 09:34 .sudo_as_admin_successful
-rwx----- 5 g_zhuravlev g_zhuravlev 4096 мар 1 09:38 .mozilla
-rwx----- 3 g_zhuravlev g_zhuravlev 4096 мар 1 09:42 .pk1
-rwx----- 2 g_zhuravlev g_zhuravlev 4096 мар 1 10:28 .ssh
-rwx----- 2 g_zhuravlev g_zhuravlev 4096 мар 1 12:15 .gnome2
-rwx----- 3 g_zhuravlev g_zhuravlev 4096 мар 1 12:16 .thumbnails
-rw-r--r-- 1 g_zhuravlev g_zhuravlev 2537 мар 1 12:30 .bash_history
-rw-r--r-- 1 g_zhuravlev g_zhuravlev 1419 мар 1 12:34 .zshrc.pre-oh-my-zsh
-rw-rw-r-- 1 g_zhuravlev g_zhuravlev 319 мар 1 12:36 .wget-hsts
-rwxr-xr-x 12 g_zhuravlev g_zhuravlev 4096 мар 1 12:36 .oh-my-zsh
-rw-r--r-- 1 g_zhuravlev g_zhuravlev 50617 мар 1 12:36 .zcompdump-g-5.8
-rw-r--r-- 1 g_zhuravlev g_zhuravlev 3818 мар 1 12:37 .zshrc
-rwxrwxr-x 3 g_zhuravlev g_zhuravlev 4096 мар 1 12:41 git-test
-rwxr-xr-x 3 g_zhuravlev g_zhuravlev 4096 мар 1 13:32 Documents
-rwxr-xr-x 4 g_zhuravlev g_zhuravlev 4096 мар 1 14:22 Pictures
-rwxrwxr-x 4 g_zhuravlev g_zhuravlev 4096 мар 1 14:32 .java
-rwxrwxr-x 4 g_zhuravlev g_zhuravlev 4096 мар 1 14:37 python-projects
-rwxrwxr-x 3 g_zhuravlev g_zhuravlev 4096 мар 1 16:00 cpp-projects
-rw-rw-r-- 1 g_zhuravlev g_zhuravlev 4248 мар 1 16:13 e20fe1a3-24bf-43ab-9a8c-a2d6be891e80.o
-rwx----- 3 g_zhuravlev g_zhuravlev 4096 мар 1 16:41 .gnupg
-rwxrwxr-x 3 g_zhuravlev g_zhuravlev 4096 мар 1 17:23 .themes
-rwxrwxr-x 3 g_zhuravlev g_zhuravlev 4096 мар 1 17:23 .icons
-rwxrwxr-x 5 g_zhuravlev g_zhuravlev 4096 мар 1 18:12 github
-rwxr-xr-x 8 g_zhuravlev g_zhuravlev 4096 мар 1 19:15 snap
-rw-rw-r-- 1 g_zhuravlev g_zhuravlev 49381 мар 1 20:50 .zcompdump
-rwxr-xr-x 3 g_zhuravlev g_zhuravlev 4096 мар 1 21:11 .texlive2019
-rwxrwxr-x 9 g_zhuravlev g_zhuravlev 4096 мар 1 22:30 .atom
-rwxr-xr-x 3 g_zhuravlev g_zhuravlev 4096 мар 1 22:39 Desktop
-rwxrwxr-x 22 g_zhuravlev g_zhuravlev 4096 мар 1 22:55 .cache
-rwxrwxr-x 3 g_zhuravlev g_zhuravlev 4096 мар 2 09:34 apps
-rwxr-xr-x 2 g_zhuravlev g_zhuravlev 4096 мар 2 09:38 Downloads
-rwxrwxr-x 5 g_zhuravlev g_zhuravlev 4096 мар 2 09:57 test
-rwx----- 28 g_zhuravlev g_zhuravlev 4096 мар 2 10:01 .config
-rwx----- 2 g_zhuravlev g_zhuravlev 4096 мар 2 10:02 .gconf
-rwxrwxr-x 3 g_zhuravlev g_zhuravlev 4096 мар 2 10:04 .shutter
-rwxr-xr-x 2 g_zhuravlev g_zhuravlev 4096 мар 2 10:05 Videos
-rw-r--r-- 1 g_zhuravlev g_zhuravlev 10656 мар 2 10:11 .zsh_history
-rwxr-xr-x 34 g_zhuravlev g_zhuravlev 4096 мар 2 10:11 .
g_zhuravlev@
```

Рис. 1: 5srsht

```
g_zhuravlev@g ~$ mkdir newdir
g_zhuravlev@g ~$ cd newdir
g_zhuravlev@g ~/newdir$ mkdir morefun
g_zhuravlev@g ~/newdir$ tree
└─ morefun

1 directory, 0 files
g_zhuravlev@g ~/newdir$ cd
g_zhuravlev@g ~$ mkdir letters memos misk
```

Создание прошло успешно.

```
g_zhuravlev@g ~$ rm -rf letters memos misk
```

Удаление прошло успешно.

3.4. Попробуем удалить ранее созданный каталог ~/newdir командой rm. Проверим, был ли каталог удален.

```
g_zhuravlev@g ~$ rm newdir
rm: cannot remove 'newdir': Is a directory
g_zhuravlev@g ~$ rm -rf newdir
g_zhuravlev@g ~$ tree -d
```

Рис. 2: 9srsht

3.5. Удаляем каталог ~/newdir/morefun из домашнего каталога. Проверяем, был ли каталог удален.

```
g_zhuravlev@g ~$ rm newdir
rm: cannot remove 'newdir': Is a directory
g_zhuravlev@g ~$ rm -rf newdir
g_zhuravlev@g ~$ tree -d

g_zhuravlev@g ~$ cd newdir
cd: no such file or directory: newdir
```

4. С помощью команды `man` определяем, какую опцию команды `ls` нужно использовать

для просмотра содержимое не только указанного каталога, но и подкаталогов, входящих в него.

```
reverse order while sorting

-R, --recursive
    list subdirectories recursively

g_zhuravlev@g ~/github/List 325 10:31:22 master ? ls -R
g_zhuravlev@g ~/github/List 326 10:31:39 master ?
.:
List.cpp ListHeader.h List.sln List.vcxproj List.vcxproj.filters main.cpp
pp realization
g_zhuravlev@g ~/github/List 327 10:31:40 master ?
```

Следствие: Нужно использовать опцию “-R” -> “ls -R”.

5. С помощью команды `man` определяем набор опций команды `ls`, позволяющий от-

сортировать по времени последнего изменения выводимый список содержимого

каталога с развёрнутым описанием файлов.

```
-u      with -lt: sort by, and show, access time; with -l:
        show access time and sort by name; otherwise: sort by
        access time, newest first

g_zhuravlev@g ~/github/List 328 10:31:41 master ? ls -ult
total 84
-rwxrwxr-x 1 g_zhuravlev g_zhuravlev 54544 мая 1 16:19 realization
-rw-rw-r-- 1 g_zhuravlev g_zhuravlev 1555 мая 1 16:13 List.cpp
-rw-rw-r-- 1 g_zhuravlev g_zhuravlev 302 мая 1 16:13 main.cpp
-rw-rw-r-- 1 g_zhuravlev g_zhuravlev 326 мая 1 14:59 ListHeader.h
-rw-rw-r-- 1 g_zhuravlev g_zhuravlev 1397 мая 1 14:59 List.sln
-rw-rw-r-- 1 g_zhuravlev g_zhuravlev 7148 мая 1 14:59 List.vcxproj
-rw-rw-r-- 1 g_zhuravlev g_zhuravlev 1261 мая 1 14:59 List.vcxproj.filters
```

Следствие: Набор опций `-ult` позволяет отсортировать по времени последнего изменения выводимый список содержимого каталога с развёрнутым описанием файлов.

6. Используем команду `man` для просмотра описания следующих команд: `cd`, `pwd`,

`mkdir`, `rmdir`, `rm`.

6.1. `cd`

Опции: no options.

6.2. pwd

```
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 su-
    persedes the version described here. Please refer to your shell's
    documentation for details about the options it supports.
```

Опции: `--help` - выводит на экран опции команды; `--version` - версия.

6.3. mkdir

```
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 op-
    tions too.

    -m, --mode=MODE
        set file mode (as in chmod), not a=rwx - unask

    -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 security context to CTX

    --help display this help and exit

    --version
        output version information and exit
```

Опции: `-mode` - изменяет права доступа.; `-p` - создаёт парентальную директорию; `--help` - выводит на экран опции команды.

6.4. rmdir

```
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
```

Опции: -p - удаляет парентальную директорию; -help - выводит на экран опции команды.

6.5. rm

```

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.

OPTIONS
    Remove (unlink) the FILE(s).

    -f, --force
        ignore nonexistent files and arguments, never prompt

    -i
        prompt before every removal

    -I
        prompt once before removing more than three files, or
        when removing recursively; less intrusive than -i, while
        still giving protection against most mistakes

    --interactive[=WHEN]
        prompt according to WHEN: never, once (-I), or always
        (-i); without WHEN, prompt always

    --one-file-system
        when removing a hierarchy recursively, skip any directory
        that is on a file system different from that of the corresponding
        command line argument

    --no-preserve-root
        do not treat '/' specially

    --preserve-root[=all]
        do not remove '/' (default); with 'all', reject any command
        line argument on a separate device from its parent

```



```

--one-file-system
    when removing a hierarchy recursively, skip any directory
    that is on a file system different from that of the cor-
    responding command line argument

--no-preserve-root
    do not treat '/' specially

--preserve-root[=all]
    do not remove '/' (default); with 'all', reject any com-
    mand line argument on a separate device from its parent

-r, -R, --recursive
    remove directories and their contents recursively

-d, --dir
    remove empty directories

-v, --verbose
    explain what is being done

--help display this help and exit

--version
    output version information and exit

By default, rm does not remove directories. Use the --recursive
(-r or -R) option to remove each listed directory, too, along
with all of its contents.

To remove a file whose name starts with a '-', for example
'-foo', use one of these commands:

    rm -- -foo

    rm ./-foo

Note that if you use rm to remove a file, it might be possible
to recover some of its contents, given sufficient expertise
and/or time. For greater assurance that the contents are truly
unrecoverable, consider using shred.

```

Опции: -f - форсированное удаление ; -i - защищенное удаление ; -r - рекурсивное удаление; -help - выводит на экран опции команды.

7. Используя информацию, полученную при помощи команды history, выполните

модификацию и исполнение нескольких команд из буфера команд.

- 7.1. Выполним команду history;
- 7.2. Исполним history !325 = cd List;
- 7.3. Модифицируем и исполним команды
ls -R -> ls -l ; man cd -> man pwd ;

```
318 ls -c
319 man ls
320 ls -l
321 ls -R
322 ls -latR
323 ls -aR
324 ls -R
325 cd List
326 ls -R
327 man la
328 man ls
329 ls -ult
330 ls -ultR
331 cd
332 man cd
333 man pwd
334 man mkdir
335 man rmdir
336 man rm
g_zhuravlev@g ~$ history 1325
g_zhuravlev@g ~$ history cd List
mz_history:fc:14: event not found: List
g_zhuravlev@g ~$ history 1326:s/~/R/~l
g_zhuravlev@g ~$ ls -l
total 52392
FWXFWXr-X 3 g_zhuravlev g_zhuravlev 4096 Mar 2 09:34 apps
FWXFWXr-X 3 g_zhuravlev g_zhuravlev 4096 Mar 1 16:00 cpp-projects
FWXr-Xr-X 3 g_zhuravlev g_zhuravlev 4096 Mar 1 22:39 Desktop
FWXr-Xr-X 3 g_zhuravlev g_zhuravlev 4096 Mar 1 13:32 Documents
FWXr-Xr-X 2 g_zhuravlev g_zhuravlev 4096 Mar 2 09:38 Downloads
FW-FW-r-- 1 g_zhuravlev g_zhuravlev 4248 Mar 1 16:13 e20fe1a3-24bf-43ab-9a8c-a2d6be891e80.o
FWXFWXr-X 5 g_zhuravlev g_zhuravlev 4096 Mar 1 18:12 github
FWXFWXr-X 3 g_zhuravlev g_zhuravlev 4096 Mar 1 12:41 git-test
FWXr-Xr-X 2 g_zhuravlev g_zhuravlev 4096 Mar 1 09:31 Music
FWXr-Xr-X 4 g_zhuravlev g_zhuravlev 4096 Mar 1 14:22 Pictures
FWXr-Xr-X 2 g_zhuravlev g_zhuravlev 4096 Mar 1 09:31 Public
FWXFWXr-X 4 g_zhuravlev g_zhuravlev 4096 Mar 1 14:37 python-projects
FW-FW-r-- 1 g_zhuravlev g_zhuravlev 53577926 OKT 9 2020 Rnmbx-0.7.7-linux-amd64.deb
FWXr-Xr-X 8 g_zhuravlev g_zhuravlev 4096 Mar 1 19:15 snap
FWXr-Xr-X 2 g_zhuravlev g_zhuravlev 4096 Mar 1 09:31 Templates
FWXFWXr-X 5 g_zhuravlev g_zhuravlev 4096 Mar 2 09:57 test
FWXr-Xr-X 2 g_zhuravlev g_zhuravlev 4096 Mar 2 10:05 Videos
g_zhuravlev@g ~$ history 1332:s/cd/pwd
g_zhuravlev@g ~$ history man pwd
```

```
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 supersedes the version described here. Please refer to your shell's documentation for details.

AUTHOR
    Written by Jim Meyering.

REPORTING BUGS
    GNU coreutils online help: <https://www.gnu.org/software/coreutils/>
    Report pwd translation bugs to <https://translationproject.org/team/>

COPYRIGHT
    Copyright © 2018 Free Software Foundation, Inc. License GPLv3+: GNU GPL version 3 or later <https://gnu.org/licenses/gpl.html>.
    This is free software: you are free to change and redistribute it. There is NO WARRANTY, to the extent permitted by law.

SEE ALSO
    getcwd(3)

    Full documentation at: <https://www.gnu.org/software/coreutils/pwd>
    or available locally via: info '(coreutils) pwd invocation'

GNU coreutils 8.30
September 2019
```

Вывод

Благодаря этой лабораторной работе, я научился: пользоваться некоторыми командами,узнавать о них информацию(man); создавать каталоги и удалять

их; выполнять поиск истории и модификацию вызова(history).