

Отчёта по лабораторной работе №4

Основы интерфейса взаимодействия пользователя с системой Unix на уровне командной строки

Мокочунина В. С.

03 марта 2023

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Мокочунина Влада Сергеевна
- Российский университет дружбы народов
- vmokochunina@gmail.com
- https://github.com/Vmokochunina/study_2022-2023_os-intro

Вводная часть

Умение пользоваться основными командами для работы с файлами и каталогами

Каталоги и файлы

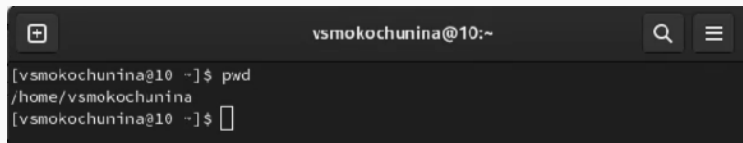
Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

Команды для работы с файлами и каталогами

Создание презентации

Определила полное имя моего домашнего каталога.

(рис. (fig:001?)).



```
vsmokochunina@10:~  
[vsmokochunina@10 ~]$ pwd  
/home/vsmokochunina  
[vsmokochunina@10 ~]$
```

Рис. 1: Домашний каталог

Перешла в каталог /tmp.

```
[vsmokochunina@10 ~]$ cd /tmp  
[vsmokochunina@10 tmp]$
```

Рис. 2: Каталог

Вывела на экран содержимое каталога /tmp.

```
[vsmokochunina@10 tmp]$ ls
systemd-private-80290c4e3875439484103e9dc7bef0c6-chrond.service-MpMfjP
systemd-private-80290c4e3875439484103e9dc7bef0c6-colord.service-0XR04a
systemd-private-80290c4e3875439484103e9dc7bef0c6-dbus-broker.service-bx3njJ
systemd-private-80290c4e3875439484103e9dc7bef0c6-fwupd.service-3MKX42
systemd-private-80290c4e3875439484103e9dc7bef0c6-geoclue.service-uM1kZb
systemd-private-80290c4e3875439484103e9dc7bef0c6-low-memory-monitor.service-34eT
lr
systemd-private-80290c4e3875439484103e9dc7bef0c6-ModemManager.service-e8Z9HT
systemd-private-80290c4e3875439484103e9dc7bef0c6-power-profiles-daemon.service-r
o3pKq
systemd-private-80290c4e3875439484103e9dc7bef0c6-rtkit-daemon.service-pV2k8H
systemd-private-80290c4e3875439484103e9dc7bef0c6-switcheroo-control.service-5eyw
0T
systemd-private-80290c4e3875439484103e9dc7bef0c6-systemd-logind.service-xtUwjo
systemd-private-80290c4e3875439484103e9dc7bef0c6-systemd-oomd.service-yMYk1t
systemd-private-80290c4e3875439484103e9dc7bef0c6-systemd-resolved.service-wwRVTe
systemd-private-80290c4e3875439484103e9dc7bef0c6-upower.service-P0QI3G
tmp-d730f39e-c61b-431a-92f4-0f1466f67c57
[vsmokochunina@10 tmp]$
```

Рис. 3: Вывод содержимого

Тут мы можем видеть содержимое каталога

```
vsmokochunina@10:/tmp
systemd-private-80290c4e3875439484103e9dc7bef0c6-colord.service-0XRD4a
systemd-private-80290c4e3875439484103e9dc7bef0c6-dbus-broker.service-bx3njJ
systemd-private-80290c4e3875439484103e9dc7bef0c6-fwupd.service-3MKX42
systemd-private-80290c4e3875439484103e9dc7bef0c6-geoclue.service-uMlkZb
systemd-private-80290c4e3875439484103e9dc7bef0c6-low-memory-monitor.service-34eT
ir
systemd-private-80290c4e3875439484103e9dc7bef0c6-ModemManager.service-e8Z9HT
systemd-private-80290c4e3875439484103e9dc7bef0c6-power-profiles-daemon.service-r
o3pKq
systemd-private-80290c4e3875439484103e9dc7bef0c6-rtkit-daemon.service-pV2kBH
systemd-private-80290c4e3875439484103e9dc7bef0c6-switcheroo-control.service-5eyw
0T
systemd-private-80290c4e3875439484103e9dc7bef0c6-systemd-logind.service-xtUwjo
systemd-private-80290c4e3875439484103e9dc7bef0c6-systemd-oomd.service-yMYk1t
systemd-private-80290c4e3875439484103e9dc7bef0c6-systemd-resolved.service-wwRVTe
systemd-private-80290c4e3875439484103e9dc7bef0c6-upower.service-POQI3G
Temp-d730f39e-c61b-431a-92f4-0f1466f67c57
.X0-lock
.X1024-lock
.X1025-lock
.X11-unix
.X1-lock
.XIM-unix
[vsmokochunina@10 tmp]$
```

Рис. 4: Вывод содержимого

Тут мы можем видеть скрытые файлы в каталоге

```
vsmokochunina@10:/tmp
0c4e3875439484103e9dc7bef0c6-ModemManager.service-e8Z9HT/
drwx-----. 3 root      root      60 map  1 17:41 systemd-private-8029
0c4e3875439484103e9dc7bef0c6-power-profiles-daemon.service-ro3pKq/
drwx-----. 3 root      root      60 map  1 17:41 systemd-private-8029
0c4e3875439484103e9dc7bef0c6-rtkit-daemon.service-pV2kBN/
drwx-----. 3 root      root      60 map  1 17:41 systemd-private-8029
0c4e3875439484103e9dc7bef0c6-switcheroo-control.service-5eyw0T/
drwx-----. 3 root      root      60 map  1 17:41 systemd-private-8029
0c4e3875439484103e9dc7bef0c6-systemd-logind.service-xtUwje/
drwx-----. 3 root      root      60 map  1 17:41 systemd-private-8029
0c4e3875439484103e9dc7bef0c6-systemd-oomd.service-yMYkit/
drwx-----. 3 root      root      60 map  1 17:41 systemd-private-8029
0c4e3875439484103e9dc7bef0c6-systemd-resolved.service-wwRVTe/
drwx-----. 3 root      root      60 map  1 17:41 systemd-private-8029
0c4e3875439484103e9dc7bef0c6-upower.service-P0QI36/
drwx-----. 2 vsmokochunina vsmokochunina 40 map  1 17:43 Temp-d730f39e-c61b-4
31a-92f4-0f1466f67c57/
-r--r--r--. 1 vsmokochunina vsmokochunina 11 map  1 17:42 .X0-lock
-r--r--r--. 1 gdm          gdm          11 map  1 17:41 .X1024-lock
-r--r--r--. 1 gdm          gdm          11 map  1 17:41 .X1025-lock
drwxrwxrwt. 2 root          root          120 map  1 17:42 .X11-unix/
-r--r--r--. 1 vsmokochunina vsmokochunina 11 map  1 17:42 .X1-lock
drwxrwxrwt. 2 root          root          40 map  1 17:41 .XIM-unix/
[vsmokochunina@10 tmp]$
```

Рис. 5: Вывод содержимого

Определила, есть ли в каталоге `/var/spool` подкаталог с именем `cron`. Его нет

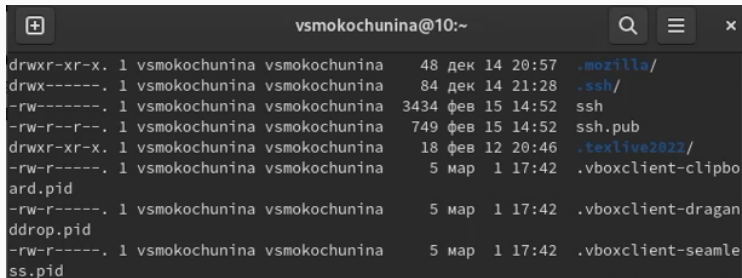
```
[vsmokochunina@10 tmp]$ cd /var/spool
[vsmokochunina@10 spool]$ ls
abrt  abrt-upload  cups  lpd  mail  plymouth
[vsmokochunina@10 spool]$ ls -a
.  ..  abrt  abrt-upload  cups  lpd  mail  plymouth
[vsmokochunina@10 spool]$
```

Рис. 6: Ищем подкаталог

Перейдите в мой домашний каталог и вывела на экран его содержимое. Определила, что я - владелец файлов и подкаталогов

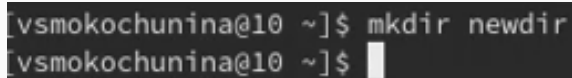
```
[vsmokochunina@10 spool]$ cd
[vsmokochunina@10 ~]$ ls
bin      ssh.pub      Видео      Изображения  'Рабочий стол'
blog     vmokochunina.github.io  Документы  Музыка      Шаблоны
ssh      work         Загрузки   Общедоступные
[vsmokochunina@10 ~]$
```

Рис. 7: Переход в домашний каталог



```
vsmokochunina@10:~
drwxr-xr-x. 1 vsmokochunina vsmokochunina 48 дек 14 20:57 .mozilla/
drwx----- 1 vsmokochunina vsmokochunina 84 дек 14 21:28 .ssh/
-rw----- 1 vsmokochunina vsmokochunina 3434 фев 15 14:52 ssh
-rw-r--r-- 1 vsmokochunina vsmokochunina 749 фев 15 14:52 ssh.pub
drwxr-xr-x. 1 vsmokochunina vsmokochunina 18 фев 12 20:46 .texlive2022/
-rw-r----- 1 vsmokochunina vsmokochunina 5 мар 1 17:42 .vboxclient-clipbo
ard.pid
-rw-r----- 1 vsmokochunina vsmokochunina 5 мар 1 17:42 .vboxclient-dragan
ddrop.pid
-rw-r----- 1 vsmokochunina vsmokochunina 5 мар 1 17:42 .vboxclient-seamle
ss.pid
```

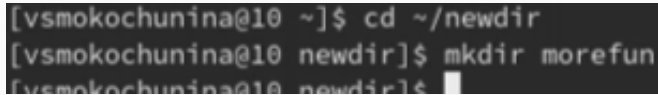

В домашнем каталоге создала новый каталог с именем newdir.



```
[vsmokochunina@10 ~]$ mkdir newdir  
[vsmokochunina@10 ~]$
```

Рис. 9: Создание каталога

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

A terminal window with a dark background and light gray text. It shows three lines of commands and their prompts. The first line is the prompt [vsmokochunina@10 ~] followed by the command cd ~/newdir. The second line is the prompt [vsmokochunina@10 newdir] followed by the command mkdir morefun. The third line is the prompt [vsmokochunina@10 newdir] followed by a cursor (a small white vertical bar).

```
[vsmokochunina@10 ~]$ cd ~/newdir  
[vsmokochunina@10 newdir]$ mkdir morefun  
[vsmokochunina@10 newdir]$
```

Рис. 10: Создание каталога

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

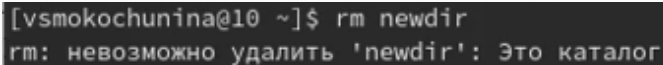
```
[vsmokochunina@10 newdir]$ cd  
[vsmokochunina@10 ~]$ mkdir letters memos misk  
[vsmokochunina@10 ~]$
```

Рис. 11: Создание каталогов

```
[vsmokochunina@10 ~]$ rmdir letters memos misk  
[vsmokochunina@10 ~]$ ls  
bin      ssh          work        Загрузки    Общедоступные  
blog     ssh.pub     Видео       Изображения 'Рабочий стол'  
newdir   vmokochunina.github.io Документы   Музыка      Шаблоны  
[vsmokochunina@10 ~]$
```

Рис. 12: Удаление каталогов

Попробовала удалить ранее созданный каталог ~/newdir командой rm. Проверила, был ли каталог удалён.

A terminal window with a dark background. The prompt is [vsmokochunina@10 ~]\$. The command entered is rm newdir. The output is rm: невозможно удалить 'newdir': Это каталог.

```
[vsmokochunina@10 ~]$ rm newdir
rm: невозможно удалить 'newdir': Это каталог
```

Рис. 13: Удаление каталога

Каталог невозможно удалить, тк он содержит подкаталог

Удалила каталог ~/newdir/morefun из домашнего каталога. Проверила, был ли каталог удалён.

```
[vsmokochunina@10 ~]$ rm -r ~/newdir/morefun
[vsmokochunina@10 ~]$ ls
bin      ssh      work      Загрузки      Общедоступные
blog     ssh.pub  Видео     Изображения    'Рабочий стол'
newdir   vmokochunina.github.io  Документы  Музыка         Шаблоны
[vsmokochunina@10 ~]$ mc
```

Рис. 14: Удаление каталога

```
[vsmokochunina@10 ~]$ rmdir newdir
[vsmokochunina@10 ~]$ ls
bin      ssh.pub  Видео     Изображения    'Рабочий стол'
blog     vmokochunina.github.io  Документы  Музыка         Шаблоны
ssh      work     Загрузки  Общедоступные
[vsmokochunina@10 ~]$
```

Рис. 15: Удаление каталога

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

```
--time=WORD
      change the default of using modification times; access time
      (-u): atime, access, use; change time (-c): ctime, status; birth
      time: birth, creation;
```

Рис. 16: Опция

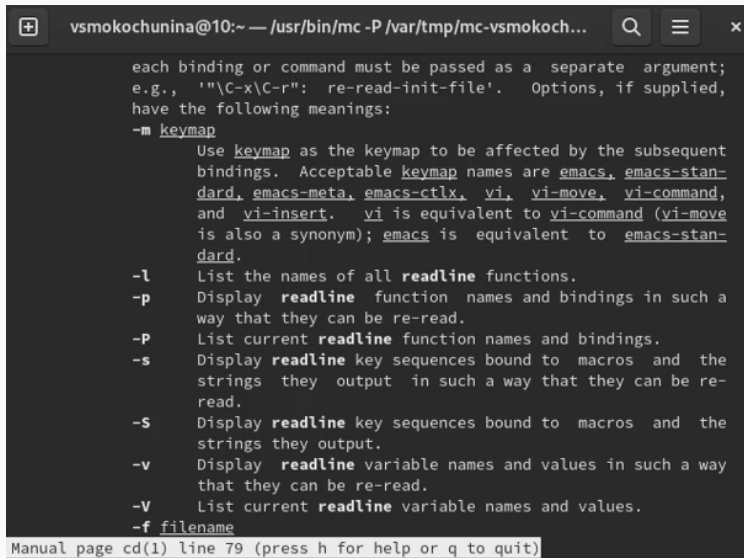
С помощью команды `man` определила набор опций команды `ls`, позволяющий отсортировать по времени последнего изменения выводимый список содержимого каталога с развёрнутым описанием файлов



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

Рис. 17: Опция

Использовала команду `man` для просмотра описания следующих команд: `cd`, `pwd`, `mkdir`, `rmdir`, `rm`.



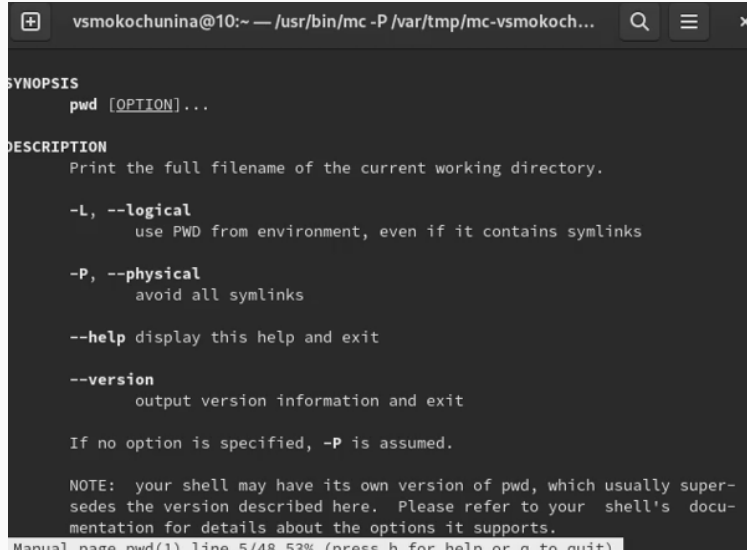
```
vsmokochunina@10:~ — /usr/bin/mc -P /var/tmp/mc-vsmokoch... 🔍 ☰ ✕

each binding or command must be passed as a separate argument;
e.g., '"\C-x\C-r": re-read-init-file'. Options, if supplied,
have the following meanings:

-m keymap
    Use keymap as the keymap to be affected by the subsequent
    bindings. Acceptable keymap names are emacs, emacs-stand-
ard, emacs-meta, emacs-ctlx, vi, vi-move, vi-command,
    and vi-insert. vi is equivalent to vi-command (vi-move
    is also a synonym); emacs is equivalent to emacs-stand-
ard.

-l      List the names of all readline functions.
-p      Display readline function names and bindings in such a
        way that they can be re-read.
-P      List current readline function names and bindings.
-s      Display readline key sequences bound to macros and the
        strings they output in such a way that they can be re-
        read.
-S      Display readline key sequences bound to macros and the
        strings they output.
-v      Display readline variable names and values in such a way
        that they can be re-read.
-V      List current readline variable names and values.
-f filename

Manual page cd(1) line 79 (press h for help or q to quit)
```

A terminal window with a dark background and light gray text. The title bar at the top shows the user 'vsmokochunina@10' and the current directory path. The terminal displays the manual page for the 'pwd' command, including sections for synopsis, description, and various options like -L, -P, --help, and --version. A status bar at the bottom indicates the current position in the manual page.

```
vsmokochunina@10:~ — /usr/bin/mc -P /var/tmp/mc-vsmokoch...
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.

Manual page pwd(1) line 5/48 53% (press h for help or q to quit)
```

Рис. 19: Опция

```
vsmokochunina@10:~ — /usr/bin/mc -P /var/tmp/mc-vsmokoch...
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

Manual page mkdir(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 20: Опция

```
vsbokochunina@10:~ — /usr/bin/mc -P /var/tmp/mc-vsmokoch...
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

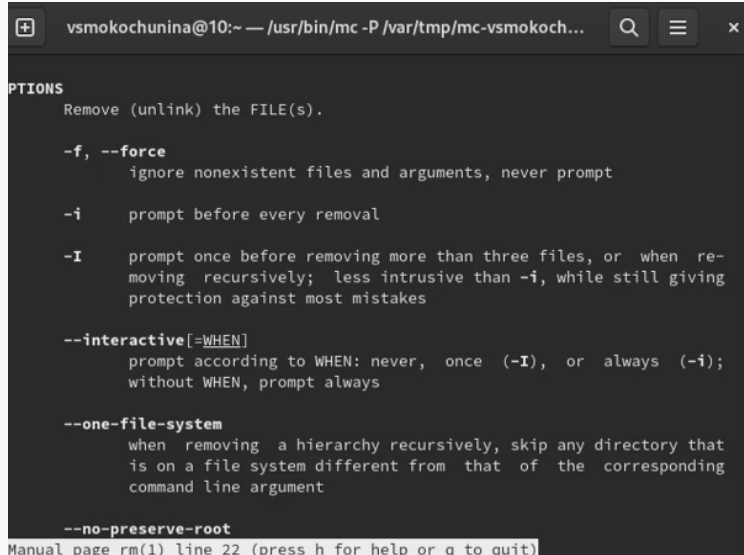
--help display this help and exit

--version
    output version information and exit

AUTHOR
Written by David MacKenzie.

Manual page rmdir(1) line 7 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 21: Опция



```
vsmokochunina@10:~ — /usr/bin/mc -P /var/tmp/mc-vsmokoch...

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 re-
        moving recursively; less intrusive than -i, while still giving
        protection against most mistakes

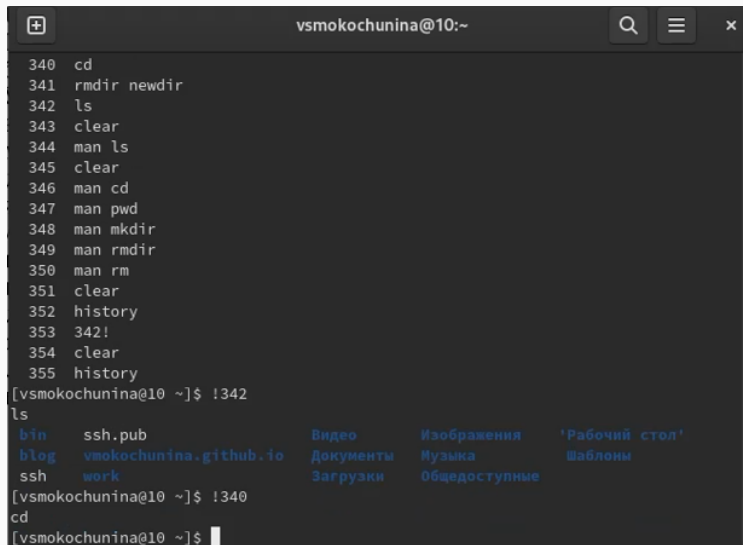
  --interactive[=WHEN]
        prompt according to WHEN: never, once (-I), or always (-i);
        without WHEN, prompt always

  --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
Manual page rm(1) line 22 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 22: Опция

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



A terminal window titled `vsmokochunina@10:~` with search, menu, and close icons in the title bar. The terminal displays a list of commands from line 340 to 355. Line 353 shows `342!`, which is the command from line 342 being re-executed. Line 354 shows `clear`. Line 355 shows `history`. Below the history list, the prompt `[vsmokochunina@10 ~]$!342` is followed by the output of the `ls` command, which lists files and directories in a colorized format. The prompt `[vsmokochunina@10 ~]$!340` is followed by the command `cd`. The final prompt is `[vsmokochunina@10 ~]$`.

```
+ vsmokochunina@10:~ 🔍 ☰ ✕
340 cd
341 rmdir newdir
342 ls
343 clear
344 man ls
345 clear
346 man cd
347 man pwd
348 man mkdir
349 man rmdir
350 man rm
351 clear
352 history
353 342!
354 clear
355 history
[vsmokochunina@10 ~]$ !342
ls
bin      ssh.pub      Видео      Изображения  'Рабочий стол'
blog     vmokochunina.github.io  Документы  Музыка      Шаблоны
ssh      work         Загрузки   Общедоступные
[vsmokochunina@10 ~]$ !340
cd
[vsmokochunina@10 ~]$
```

Спасибо за внимание!