

Отчет по лабораторной работе №4

Основы взаимодействия с системой Unix

Назаров Алексей Михайлович

Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
3	Контрольные вопросы	14
4	Выводы	17
	Список литературы	18

Список иллюстраций

2.1	Имя дом. каталога	6
2.2	Переход в каталог /tmp	6
2.3	ls	7
2.4	ls-a	7
2.5	ls-alF	8
2.6	Содержимое каталога /var/spool	8
2.7	Содержимое домашнего каталога	8
2.8	Создание нового каталог с именем newdir	9
2.9	Создание нового каталог с именем morefun	9
2.10	letters, memos, misk	10
2.11	Сортировка + расширенное описание	10
2.12	man pwd	11
2.13	man mkdir	12
2.14	man rmdir	12
2.15	man rm	13
2.16	Команда history	13

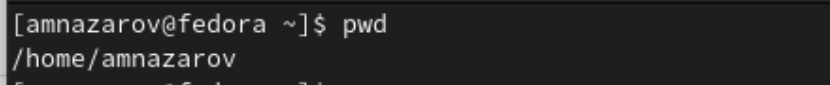
Список таблиц

1 Цель работы

Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

2 Выполнение лабораторной работы


1) Определение полного имени домашнего каталога, при помощи команды pwd



```
[amnazarov@fedora ~]$ pwd
/home/amnazarov
```

Рис. 2.1: Имя дом. каталога

2) Я перешел в каталог /tmp



```
[amnazarov@fedora ~]$ cd /tmp
[amnazarov@fedora tmp]$
```

Рис. 2.2: Переход в каталог /tmp

2-1) Вывожу содержимое каталога /tmp

```
[amnazarov@fedora tmp]$ ls
grilo-plugin-cache-0J1I11
grilo-plugin-cache-0T1E11
grilo-plugin-cache-0Y9P11
grilo-plugin-cache-2Y5I11
grilo-plugin-cache-3M4G11
grilo-plugin-cache-4RDQ11
grilo-plugin-cache-7S7P11
grilo-plugin-cache-988I11
grilo-plugin-cache-9Y6P11
grilo-plugin-cache-CB3G11
grilo-plugin-cache-CV9I11
grilo-plugin-cache-E43E11
grilo-plugin-cache-EB6P11
grilo-plugin-cache-F8WG11
grilo-plugin-cache-FJ5I11
grilo-plugin-cache-HB2P11
grilo-plugin-cache-HHLJ11
grilo-plugin-cache-JKWF11
grilo-plugin-cache-K5CQ11
grilo-plugin-cache-KILJ11
grilo-plugin-cache-N4WF11
grilo-plugin-cache-N52P11
grilo-plugin-cache-PT5I11
```

Рис. 2.3: ls

```
[amnazarov@fedora tmp]$ ls -a
.
..
.font-unix
grilo-plugin-cache-0J1I11
grilo-plugin-cache-0T1E11
grilo-plugin-cache-0Y9P11
grilo-plugin-cache-2Y5I11
grilo-plugin-cache-3M4G11
grilo-plugin-cache-4RDQ11
grilo-plugin-cache-7S7P11
grilo-plugin-cache-988I11
grilo-plugin-cache-9Y6P11
grilo-plugin-cache-CB3G11
grilo-plugin-cache-CV9I11
grilo-plugin-cache-E43E11
grilo-plugin-cache-EB6P11
grilo-plugin-cache-F8WG11
grilo-plugin-cache-FJ5I11
grilo-plugin-cache-HB2P11
grilo-plugin-cache-HHLJ11
grilo-plugin-cache-JKWF11
grilo-plugin-cache-K5CQ11
grilo-plugin-cache-KILJ11
```

Рис. 2.4: ls-a

```
[amnazarov@fedora tmp]$ ls -alF
итого 24
drwxrwxrwt. 55 root root 1200 map 2 09:45 ./
dr-xr-xr-x. 1 root root 158 мая 5 2022 ../
drwxrwxrwt. 2 root root 40 map 2 09:23 .font-unix/
drwx-----. 2 amnazarov amnazarov 40 map 2 09:34 grilo-plugin-cache-0J1I11/
drwx-----. 2 amnazarov amnazarov 40 map 2 09:35 grilo-plugin-cache-0T1E11/
drwx-----. 2 amnazarov amnazarov 40 map 2 09:36 grilo-plugin-cache-0Y9P11/
drwx-----. 2 amnazarov amnazarov 40 map 2 09:34 grilo-plugin-cache-2Y5I11/
drwx-----. 2 amnazarov amnazarov 40 map 2 09:38 grilo-plugin-cache-3M4G11/
drwx-----. 2 amnazarov amnazarov 40 map 2 09:36 grilo-plugin-cache-4RDQ11/
drwx-----. 2 amnazarov amnazarov 40 map 2 09:36 grilo-plugin-cache-7S7P11/
drwx-----. 2 amnazarov amnazarov 40 map 2 09:34 grilo-plugin-cache-988I11/
drwx-----. 2 amnazarov amnazarov 40 map 2 09:36 grilo-plugin-cache-9Y6P11/
drwx-----. 2 amnazarov amnazarov 40 map 2 09:38 grilo-plugin-cache-CB3G11/
drwx-----. 2 amnazarov amnazarov 40 map 2 09:34 grilo-plugin-cache-CV9I11/
drwx-----. 2 amnazarov amnazarov 40 map 2 09:35 grilo-plugin-cache-E43E11/
drwx-----. 2 amnazarov amnazarov 40 map 2 09:36 grilo-plugin-cache-EB6P11/
drwx-----. 2 amnazarov amnazarov 40 map 2 09:38 grilo-plugin-cache-F8WG11/
drwx-----. 2 amnazarov amnazarov 40 map 2 09:34 grilo-plugin-cache-FJ5I11/
drwx-----. 2 amnazarov amnazarov 40 map 2 09:36 grilo-plugin-cache-HB2P11/
drwx-----. 2 amnazarov amnazarov 40 map 2 09:34 grilo-plugin-cache-HHLJ11/
drwx-----. 2 amnazarov amnazarov 40 map 2 09:35 grilo-plugin-cache-JKWF11/
drwx-----. 2 amnazarov amnazarov 40 map 2 09:36 grilo-plugin-cache-K5CQ11/
```

Рис. 2.5: ls -alF

2-2)Проверяю каталог /var/spool на наличие подкаталога cron

```
-rw-----. 1 amnazarov amnazarov 4984 map 2 09:40 yandex_browser_updater.log
[amnazarov@fedora tmp]$ ls /var/spool
abrt abrt-upload cups lpd mail plymouth
```

Рис. 2.6: Содержимое каталога /var/spool

2-2)Перешел в домашний каталог и проверил его содержимое

```
[amnazarov@fedora tmp]$ cd
[amnazarov@fedora ~]$ ls
'\
'2023-02-25 12-15-44.mkv' '2023-02-25 14-51-23.mkv' '2023-03-02 09-46-39.mkv'
'2023-02-25 12-15-44.mp4' '2023-02-25 14-52-18.mkv' bin
'2023-02-25 12-19-33.mkv' '2023-02-25 19-14-22.mkv' '\.pub'
'2023-02-25 12-21-33.mkv' '2023-02-25 19-14-35.mkv' texput.log
'2023-02-25 12-30-17.mkv' '2023-02-25 19-15-48.mkv' work
'2023-02-25 12-31-13.mkv' '2023-02-25 19-16-12.mkv' Видео
'2023-02-25 12-32-00.mkv' '2023-02-25 19-45-26.mkv' Документы
'2023-02-25 12-42-36.mkv' '2023-02-25 20-39-40.mkv' Загрузки
'2023-02-25 12-42-36.mp4' '2023-02-25 22-01-57.mkv' Изображения
'2023-02-25 14-18-38.mkv' '2023-02-25 23-42-29.mkv' Музыка
'2023-02-25 14-19-41.mkv' '2023-02-25 23-44-14.mkv' Общедоступные
'2023-02-25 14-20-30.mkv' '2023-03-02 09-32-55.mkv' 'Рабочий стол'
'2023-02-25 14-21-58.mkv' '2023-03-02 09-34-44.mkv' Шаблоны
'2023-02-25 14-22-50.mkv' '2023-03-02 09-34-44.mp4'
'2023-02-25 14-22-50.mkv' '2023-03-02 09-36-18.mkv'
[amnazarov@fedora ~]$ ls -alF
итого 890392
drwx-----. 1 amnazarov amnazarov 1938 map 2 09:46 ./
drwxr-xr-x. 1 root root 18 фев 24 15:04 ../
-rw-----. 1 amnazarov amnazarov 2643 фев 24 23:59 '\
-rw-r--r--. 1 amnazarov amnazarov 328210 фев 25 12:15 '2023-02-25 12-15-44.mkv'
```

Рис. 2.7: Содержимое домашнего каталога

3) Создание нового каталог с именем newdir в домашнем каталоге

```
[amnazarov@fedora ~]$ mkdir newdir
[amnazarov@fedora ~]$ pwd
/home/amnazarov
[amnazarov@fedora ~]$ ls
'\'
```

'2023-02-25 12-15-44.mkv'	'2023-02-25 14-51-23.mkv'	'2023-03-02 09-46-39.mkv'
'2023-02-25 12-15-44.mp4'	'2023-02-25 14-52-18.mkv'	bin
	'2023-02-25 19-14-22.mkv'	newdir

Рис. 2.8: Создание нового каталог с именем newdir

3-1) Создание нового каталог с именем morefun в ~/newdir

```
[amnazarov@fedora ~]$ mkdir letters memos misk
[amnazarov@fedora ~]$ ls
'\'
```

'2023-02-25 12-15-44.mkv'	'2023-02-25 14-52-18.mkv'	letters
'2023-02-25 12-15-44.mp4'	'2023-02-25 19-14-22.mkv'	letters,memos,misk
'2023-02-25 12-19-33.mkv'	'2023-02-25 19-14-35.mkv'	memos
'2023-02-25 12-21-33.mkv'	'2023-02-25 19-15-48.mkv'	misk
'2023-02-25 12-30-17.mkv'	'2023-02-25 19-16-12.mkv'	newdir
'2023-02-25 12-31-13.mkv'	'2023-02-25 19-45-26.mkv'	'\'.pub'
'2023-02-25 12-32-00.mkv'	'2023-02-25 20-39-40.mkv'	texput.log
'2023-02-25 12-42-36.mkv'	'2023-02-25 22-01-57.mkv'	work
'2023-02-25 12-42-36.mp4'	'2023-02-25 23-42-29.mkv'	Видео
'2023-02-25 14-18-38.mkv'	'2023-02-25 23-44-14.mkv'	Документы
'2023-02-25 14-19-41.mkv'	'2023-03-02 09-32-55.mkv'	Загрузки
'2023-02-25 14-20-30.mkv'	'2023-03-02 09-34-44.mkv'	Изображения
'2023-02-25 14-21-58.mkv'	'2023-03-02 09-34-44.mp4'	Музыка
'2023-02-25 14-22-50.mkv'	'2023-03-02 09-36-18.mkv'	Общедоступные
'2023-02-25 14-51-23.mkv'	'2023-03-02 09-46-39.mkv'	'Рабочий стол'
	bin	Шаблоны

```
[amnazarov@fedora ~]$ rmdir letters memos misk
[amnazarov@fedora ~]$ ls
'\'
```

'2023-02-25 12-15-44.mkv'	'2023-02-25 14-51-23.mkv'	'2023-03-02 09-46-39.mkv'
'2023-02-25 12-15-44.mp4'	'2023-02-25 14-52-18.mkv'	bin
'2023-02-25 12-19-33.mkv'	'2023-02-25 19-14-22.mkv'	letters,memos,misk
	'2023-02-25 19-14-35.mkv'	newdir

Рис. 2.9: Создание нового каталог с именем morefun

3-2) Создание трех новых каталогов с именами letters, memos, misk в домашнем каталоге и затем их удаление

```
[amnazarov@fedora ~]$ mkdir letters memos misk
[amnazarov@fedora ~]$ ls
'\ ' '2023-02-25 14-52-18.mkv' letters
'2023-02-25 12-15-44.mkv' '2023-02-25 19-14-22.mkv' letters,memos,misk
'2023-02-25 12-15-44.mp4' '2023-02-25 19-14-35.mkv' memos
'2023-02-25 12-19-33.mkv' '2023-02-25 19-15-48.mkv' misk
'2023-02-25 12-21-33.mkv' '2023-02-25 19-16-12.mkv' newdir
'2023-02-25 12-30-17.mkv' '2023-02-25 19-45-26.mkv' '\.pub'
'2023-02-25 12-31-13.mkv' '2023-02-25 20-39-40.mkv' texput.log
'2023-02-25 12-32-00.mkv' '2023-02-25 22-01-57.mkv' work
'2023-02-25 12-42-36.mkv' '2023-02-25 23-42-29.mkv' Видео
'2023-02-25 12-42-36.mp4' '2023-02-25 23-44-14.mkv' Документы
'2023-02-25 14-18-38.mkv' '2023-03-02 09-32-55.mkv' Загрузки
'2023-02-25 14-19-41.mkv' '2023-03-02 09-34-44.mkv' Изображения
'2023-02-25 14-20-30.mkv' '2023-03-02 09-34-44.mp4' Музыка
'2023-02-25 14-21-58.mkv' '2023-03-02 09-36-18.mkv' Общедоступные
'2023-02-25 14-22-50.mkv' '2023-03-02 09-46-39.mkv' 'Рабочий стол'
'2023-02-25 14-51-23.mkv' bin Шаблоны
[amnazarov@fedora ~]$ rmdir letters memos misk
[amnazarov@fedora ~]$ ls
'\ ' '2023-02-25 14-51-23.mkv' '2023-03-02 09-46-39.mkv'
'2023-02-25 12-15-44.mkv' '2023-02-25 14-52-18.mkv' bin
'2023-02-25 12-15-44.mp4' '2023-02-25 19-14-22.mkv' letters,memos,misk
'2023-02-25 12-19-33.mkv' '2023-02-25 19-14-35.mkv' newdir
```

Рис. 2.10: letters, memos, misk

3-3) Я попытался удалить каталог newdir используя команду rm, но он не удаля-

ется без дополнения

```
[amnazarov@fedora ~]$ rmdir ~/newdir/morefun
[amnazarov@fedora ~]$ cd newdir
[amnazarov@fedora newdir]$ ls
[amnazarov@fedora newdir]$ ls
[amnazarov@fedora newdir]$ cd
[amnazarov@fedora ~]$
```

5) С помощью команды man я определил, что функция -l показывает развернутое описание файлов, а команда -t сортирует файлы и каталоги по времени, начиная с самого нового.

```
[amnazarov@fedora ~]$ ls -l -t
итого 946540
-rw-r--r--. 1 amnazarov amnazarov 89583616 мар 2 10:15 '2023-03-02 09-46-39.
mkv'
drwxrwxr-x. 1 amnazarov amnazarov 0 мар 2 10:09 newdir
drwxrwxr-x. 1 amnazarov amnazarov 0 мар 2 10:02 letters,memos,misk
-rw-r--r--. 1 amnazarov amnazarov 272289 мар 2 09:37 '2023-03-02 09-34-44.
mp4'
-rw-r--r--. 1 amnazarov amnazarov 416051 мар 2 09:36 '2023-03-02 09-36-18.
mkv'
-rw-r--r--. 1 amnazarov amnazarov 267162 мар 2 09:34 '2023-03-02 09-34-44.
mkv'
-rw-r--r--. 1 amnazarov amnazarov 478814 мар 2 09:33 '2023-03-02 09-32-55.
mkv'
-rw-r--r--. 1 amnazarov amnazarov 6237830 фев 25 23:45 '2023-02-25 23-44-14.
mkv'
-rw-r--r--. 1 amnazarov amnazarov 2415600 фев 25 23:43 '2023-02-25 23-42-29.
```

Рис. 2.11: Сортировка + расширенное описание

- 6) Я использовал команду `man` для просмотра описания следующих команд:
`pwd`, `mkdir`, `rmdir`, `rm`
- `man pwd`. Команда `pwd` показывает имя каталога или директории где мы находимся.

```
PWD(1)                                User Commands                                PWD(1)

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
```

Рис. 2.12: `man pwd`

- `man mkdir`. Команда `mkdir` используется для создания каталогов и подкаталогов. Мы можем создать несколько каталогов за раз, или создать новую директорию находясь в другом каталоге.

```
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
```

Рис. 2.13: man mkdir

- man rmdir. Команда, которая используется для удаления директорий или каталогов.

```
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
```

Рис. 2.14: man rmdir

- man rm. Команда rm служит для удаления файлов. Имеет много функций с помощью которых можно удалять и каталоги и любые файлы.

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

Рис. 2.15: man rm

7) Я ввел команду history.

```
173 cd newdir
174 ls
175 cd
176 mkdir letters,memos,misk
177 ls
178 mkdir letters memos misk
179 ls
180 rmdir letters memos misk
181 ls
182 rm ~/newdir
183 rmdir ~/newdir/morefun
184 cd newdir
185 ls
186 cd
187 man ls
188 ls -R
189 ls -l -t
190 man cd
191 man pwd
192 man mkdir
193 man rmdir
194 man rm
195 history
```

Рис. 2.16: Команда history

3 Контрольные вопросы

1) Что такое командная строка?

- В ОС Linux командная строка является основным элементом во взаимодействии пользователя и системы.

2) При помощи какой команды можно определить абсолютный путь текущего каталога? Приведите пример.

- Для определения абсолютного пути к текущему каталогу используется команда `pwd` (print working directory). Например, при вводе данной команды в домашнем каталоге, он выведет `/home/amnazarov`.

3) При помощи какой команды и каких опций можно определить только тип файлов и их имена в текущем каталоге? Приведите примеры.

- С помощью команды `ls` и опция `F` можно получить информацию о типах файлов (каталог, исполняемый файл, ссылка). Например, если ввести команду `ls -F` в домашнем каталоге, то выведется название каталогов, которые находятся в нем, и `"/` после имени(Загрузки/).

4) Каким образом отобразить информацию о скрытых файлах? Приведите примеры.

- С помощью команды `ls` и опция `F` можно получить информацию о типах файлов (каталог, исполняемый файл, ссылка). Например, если ввести команду `ls -F` в домашнем каталоге, то выведется название каталогов, которые находятся в нем, и `"/` после имени(Загрузки/).

- 5) При помощи каких команд можно удалить файл и каталог? Можно ли это сделать одной и той же командой? Приведите примеры.
- Каталог можно удалить с помощью команды `rmdir`, а файлы с помощью `rm`. Если в каталоге есть какие-то файлы, то можно все сразу командой `rm` с опцией `r`.
- 6) Каким образом можно вывести информацию о последних выполненных пользователем командах? работы?
- Команда `history` выводит все ранее выполненные команды, которые нумеруются. Воспользовавшись `!n:s/m/k`, где вместо `n` вводим номер команды из истории, вместо `m`, что меняем, а вместо `k`, на что меняем.
- 7) Как воспользоваться историей команд для их модифицированного выполнения? Приведите примеры.
- Воспользовавшись `!n:s/m/k`, где вместо `n` вводим номер команды из истории, вместо `m`, что меняем, а вместо `k`, на что меняем.
- 8) Приведите примеры запуска нескольких команд в одной строке.
- Для использования нескольких команд последовательно в одной строке, необходимо их разделить их символом `;`. Например, `> cd; ls`
- 9) Дайте определение и приведите примера символов экранирования.
- Экранирование символов — замена в тексте управляющих символов на соответствующие текстовые подстановки. Например, `'`
- 10) Охарактеризуйте вывод информации на экран после выполнения команды `ls` с опцией `l`.
- Будет выведена следующая информация: тип файла, право доступа, число ссылок, владелец, размер, дата последней ревизии, имя файла или каталога.

11) Что такое относительный путь к файлу? Приведите примеры использования относительного и абсолютного пути при выполнении какой-либо команды.

- Относительный показывает путь к файлу относительно какой-либо “отправной точки”. Например: `> cd ~/work/study`. Данной командой можно перейти в катало `study` из любой отправной точки, т.е. мы используем абсолютный путь к файлу. `cd 2022-2023` Данной командой из каталога `study` можно перейти к каталогу `2022-2023`. Такой путь можно назвать относительным

12) Как получить информацию об интересующей вас команде?

- Воспользоваться командой `man` и через пробел ввести название команды, информацию которой мы хотим получить.

13)Какая клавиша или комбинация клавиш служит для автоматического дополнения вводимых команд?

- Клавиша `Tab` служит для автоматического дополнения вводимых команд.

4 Выводы

Я приобрел практические навыки взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

Список литературы