

# **Отчёт по лабораторной работе №6**

**Архитектура компьютеров и операционные системы**

Дауд Амжад

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Задание</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>6</b>
3.1	Определение полного имени домашнего каталога. . . . .	6
3.2	Выполнение некоторых действиях. . . . .	6
3.3	Определение опции команды с помощью man. . . . .	9
3.4	Использование команду history. . . . .	14
<b>4</b>	<b>Выводы</b>	<b>17</b>
<b>5</b>	<b>Ответы на контрольные вопросы</b>	<b>18</b>
	<b>Список литературы</b>	<b>22</b>

# Список иллюстраций

3.1	Команда pwd . . . . .	6
3.2	Каталог /tmp . . . . .	6
3.3	Содержимое /tmp . . . . .	7
3.4	Тип файлы . . . . .	7
3.5	Скрытые файлы . . . . .	8
3.6	Нахождение подкаталога cron . . . . .	8
3.7	владельца файлов . . . . .	8
3.8	Создание newdir и morefun . . . . .	9
3.9	Создание letters, memos, misk . . . . .	9
3.10	Удаление letters, memos, misk . . . . .	9
3.11	Удаление ~/newdir/morefun . . . . .	9
3.12	опция ls для просмотра содержимое . . . . .	10
3.13	Определение опций команды ls для отсортирование . . . . .	10
3.14	Описание опции cd . . . . .	11
3.15	Описание опции pwd . . . . .	11
3.16	Описание опции mkdir . . . . .	12
3.17	Описание опции rmdir . . . . .	13
3.18	Описание опции rm . . . . .	14
3.19	команда history . . . . .	15
3.20	модификацию и исполнение команды mkdir . . . . .	16
3.21	модификацию и исполнение команды ls . . . . .	16
5.1	Пример по использованию ls с опцией -F . . . . .	18
5.2	Пример по использованию ls с опцией -a . . . . .	19
5.3	Название рисунка . . . . .	20
5.4	Пример 1 по использованию history . . . . .	21
5.5	Пример 2 по использованию history . . . . .	21

# 1 Цель работы

Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой по средством командной строки.

## 2 Задание

1. Определить полное имя домашнего каталога.
2. Выполнить некоторые действия.
3. Определить опции команды с помощью `man`.
4. Использовать команду `history`.

## 3 Выполнение лабораторной работы

### 3.1 Определение полного имени домашнего каталога.

Для определения полного имени каталога я использую команду `pwd`. Выводится, что я в домашнем каталоге (`home/mwakutaipa`):

```
[amjaddawud@vbox ~]$ pwd
/home/amjaddawud
```

Рис. 3.1: Команда `pwd`

### 3.2 Выполнение некоторых действиях.

Далее с помощью `cd` я перехожу в каталог `/tmp` и вывожу на экран содержимое каталога с помощью `ls`:

```
[amjaddawud@vbox ~]$ cd /tmp
[amjaddawud@vbox tmp]$ ls
sddm-auth-badfd567-1a26-4fd8-90a4-ccc7677e276
sddm--rdrhRb
systemd-private-4383b5a2eb214478b60d72254bdaa64e-abrtd.service-e0m8QN
systemd-private-4383b5a2eb214478b60d72254bdaa64e-chronyd.service-PX6C44
systemd-private-4383b5a2eb214478b60d72254bdaa64e-dbus-broker.service-lfKJF8
systemd-private-4383b5a2eb214478b60d72254bdaa64e-irqbalance.service-f3weYg
systemd-private-4383b5a2eb214478b60d72254bdaa64e-ModemManager.service-rlzKEW
systemd-private-4383b5a2eb214478b60d72254bdaa64e-polkit.service-cf7UBr
systemd-private-4383b5a2eb214478b60d72254bdaa64e-rtkit-daemon.service-uIOoCH
systemd-private-4383b5a2eb214478b60d72254bdaa64e-systemd-logind.service-kFX2bU
systemd-private-4383b5a2eb214478b60d72254bdaa64e-systemd-oomd.service-QJtpMN
systemd-private-4383b5a2eb214478b60d72254bdaa64e-systemd-resolved.service-TZVqlk
systemd-private-4383b5a2eb214478b60d72254bdaa64e-upower.service-I7Xu8x
```

Рис. 3.2: Каталог `/tmp`

Вывожу на экран содержимое каталога с помощью `ls -l`, чтобы вывести на экран подробную информацию о файлах и каталогах (тип файла, право доступа, число ссылок, владелец, размер, дата последней ревизии, имя файла или каталога.):

```
[amjaddawud@vbox tmp]$ ls -l
total 0
srwxr-xr-x. 1 root root 0 Mar 10 18:09 sddm-auth-badfd567-1a26-4fd8-90a4-ccc7677e276
srwx----- 1 sddm sddm 0 Mar 10 18:09 sddm--rdrhRb
drwx----- 3 root root 60 Mar 10 18:09 systemd-private-4383b5a2eb214478b60d72254bdaa64e-abrtd.service-e0m8QN
drwx----- 3 root root 60 Mar 10 18:09 systemd-private-4383b5a2eb214478b60d72254bdaa64e-chronyds.service-PX6C44
drwx----- 3 root root 60 Mar 10 18:09 systemd-private-4383b5a2eb214478b60d72254bdaa64e-dbus-broker.service-1fKJF8
drwx----- 3 root root 60 Mar 10 18:09 systemd-private-4383b5a2eb214478b60d72254bdaa64e-irqbalancer.service-f3weYg
drwx----- 3 root root 60 Mar 10 18:09 systemd-private-4383b5a2eb214478b60d72254bdaa64e-ModemManager.service-r1zKEW
drwx----- 3 root root 60 Mar 10 18:09 systemd-private-4383b5a2eb214478b60d72254bdaa64e-polkit.service-cf7U8r
drwx----- 3 root root 60 Mar 10 18:09 systemd-private-4383b5a2eb214478b60d72254bdaa64e-rtkit-daemon.service-uIoCH
drwx----- 3 root root 60 Mar 10 18:09 systemd-private-4383b5a2eb214478b60d72254bdaa64e-systemd-logind.service-kFX2bU
drwx----- 3 root root 60 Mar 10 18:09 systemd-private-4383b5a2eb214478b60d72254bdaa64e-systemd-oomd.service-QJtpMN
drwx----- 3 root root 60 Mar 10 18:09 systemd-private-4383b5a2eb214478b60d72254bdaa64e-systemd-resolved.service-TZVqlk
drwx----- 3 root root 60 Mar 10 18:09 systemd-private-4383b5a2eb214478b60d72254bdaa64e-upower.service-I7Xu8x
```

Рис. 3.3: Содержимое /tmp

Вывожу на экран содержимое каталога с `ls -F`, для получения информации о типах файлов (каталог, исполняемый файл, ссылка):

```
[amjaddawud@vbox tmp]$ ls -F
.
..
.X0-lock
sddm--rdrhRb
sddm-auth-badfd567-1a26-4fd8-90a4-ccc7677e276
systemd-private-4383b5a2eb214478b60d72254bdaa64e-ModemManager.service-r1zKEW
systemd-private-4383b5a2eb214478b60d72254bdaa64e-upower.service-I7Xu8x
systemd-private-4383b5a2eb214478b60d72254bdaa64e-systemd-logind.service-kFX2bU
systemd-private-4383b5a2eb214478b60d72254bdaa64e-rtkit-daemon.service-uIoCH
systemd-private-4383b5a2eb214478b60d72254bdaa64e-polkit.service-cf7U8r
systemd-private-4383b5a2eb214478b60d72254bdaa64e-chronyds.service-PX6C44
systemd-private-4383b5a2eb214478b60d72254bdaa64e-irqbalancer.service-f3weYg
systemd-private-4383b5a2eb214478b60d72254bdaa64e-abrtd.service-e0m8QN
systemd-private-4383b5a2eb214478b60d72254bdaa64e-dbus-broker.service-1fKJF8
systemd-private-4383b5a2eb214478b60d72254bdaa64e-systemd-resolved.service-TZVqlk
systemd-private-4383b5a2eb214478b60d72254bdaa64e-systemd-oomd.service-QJtpMN
```

Рис. 3.4: Тип файлы

Вывожу на экран содержимое каталога с `ls -a`, чтобы отобразить скрытых от

просмотра файлов:

```
[amjaddawud@vbox tmp]$ ls -la
..
.font-unix
.ICE-unix
sddm-auth-badfd567-1a26-4fd8-90a4-cccf7677e276
sddm-.-rdrhRb
systemd-private-4383b5a2eb214478b60d72254bdaa64e-abrt.service-eOm8QN
systemd-private-4383b5a2eb214478b60d72254bdaa64e-chronyd.service-PX6C44
systemd-private-4383b5a2eb214478b60d72254bdaa64e-dbus-broker.service-1fKJF8
systemd-private-4383b5a2eb214478b60d72254bdaa64e-irqbalance.service-f3weYg
systemd-private-4383b5a2eb214478b60d72254bdaa64e-ModemManager.service-r1zKEW
systemd-private-4383b5a2eb214478b60d72254bdaa64e-polkit.service-cf7UBr
systemd-private-4383b5a2eb214478b60d72254bdaa64e-rtkit-daemon.service-uIOoCH
systemd-private-4383b5a2eb214478b60d72254bdaa64e-systemd-logind.service-kFX2bU
systemd-private-4383b5a2eb214478b60d72254bdaa64e-systemd-oomd.service-QJtpMN
systemd-private-4383b5a2eb214478b60d72254bdaa64e-systemd-resolved.service-TZVqlk
systemd-private-4383b5a2eb214478b60d72254bdaa64e-upower.service-I7Xu8x
.X0-lock
.X11-unix
.XIM-unix
```

Рис. 3.5: Скрытые файлы

Я перехожу в каталог `/var/spool/` и вывожу на экран содержимое каталога с помощью `ls`. Вижу, что в нем есть подкаталог `cron`:

```
[amjaddawud@vbox tmp]$ cd /var/spool
[amjaddawud@vbox spool]$ ls
abrt abrt-upload anacron at cron cups lpd mail plymouth
```

Рис. 3.6: Нахождение подкаталога `cron`

Перехожу в домашний каталог и вывожу содержимое с помощью `ls -l`. Видно, что `mwakutaіra` является владельцем файлов и подкаталогов:

```
[amjaddawud@vbox ~]$ ls -l
total 9100
drwxr-xr-x. 1 amjaddawud amjaddawud  0 Mar 10 16:12 Desktop
drwxr-xr-x. 1 amjaddawud amjaddawud  0 Mar 10 16:12 Documents
drwxr-xr-x. 1 amjaddawud amjaddawud 132 Mar 10 19:18 Downloads
drwxr-xr-x. 1 amjaddawud amjaddawud  0 Mar 10 16:12 Music
-rwxr-xr-x. 1 amjaddawud amjaddawud 9272616 Feb  3 2024 pandoc-crossref
-rw-r--r--. 1 amjaddawud amjaddawud 43326 Feb  3 2024 pandoc-crossref.1
drwxr-xr-x. 1 amjaddawud amjaddawud  0 Mar 10 16:12 Pictures
drwxr-xr-x. 1 amjaddawud amjaddawud  0 Mar 10 16:12 Public
drwxr-xr-x. 1 amjaddawud amjaddawud  0 Mar 10 16:12 Templates
drwxr-xr-x. 1 amjaddawud amjaddawud  0 Mar 10 16:12 Videos
drwxr-xr-x. 1 amjaddawud amjaddawud 10 Mar 10 17:47 work
```

Рис. 3.7: владельца файлов



В домашнем каталоге создаю новый каталог с именем `newdir` и в этом же каталоге создайте новый каталог с именем `morefun` одной командой. Далее использую `ls`, чтобы проверить:

```
[amjaddawud@vbox ~]$ mkdir newdir/morefun
[amjaddawud@vbox ~]$ ls newdir
morefun
```

Рис. 3.8: Создание `newdir` и `morefun`

Создаю одной командой еще три новых каталога с именами `letters`, `memos`, `misk` и проверяю создание:

```
[amjaddawud@vbox ~]$ mkdir letters memos misk
[amjaddawud@vbox ~]$ ls
Desktop  Downloads  memos  misk  newdir  pandoc-crossref.1  Public  Videos
Documents letters  Milly  Music  pandoc-crossref  Pictures  Templates  work
```

Рис. 3.9: Создание `letters`, `memos`, `misk`

Удаляю эти каталоги одной командой `rmdir` и проверяю:

```
[amjaddawud@vbox ~]$ rmdir letters/ memos/ misk/
[amjaddawud@vbox ~]$ ls
Desktop  Downloads  newdir  pandoc-crossref.1  Public  Videos
Documents Music  pandoc-crossref  Pictures  Templates  work
```

Рис. 3.10: Удаление `letters`, `memos`, `misk`

Удаляю каталог `~/newdir/morefun` из домашнего каталога и проверяю, был ли каталог удалён:

```
[amjaddawud@vbox ~]$ rmdir -p newdir/morefun
[amjaddawud@vbox ~]$ ls
bin  Documents  git-extended  pandoc-crossref  Pictures  README.md  'ssh-keygen -t ed25519'  Templates  work
Desktop  Downloads  Music  pandoc-crossref.1  Public  snap  'ssh-keygen -t ed25519.pub'  Videos
```

Рис. 3.11: Удаление `~/newdir/morefun`

### 3.3 Определение опции команды с помощью `man`.

С помощью команды `man` определяю, какую опцию команды `ls` нужно использовать для просмотра содержимое не только указанного каталога, но и подката-

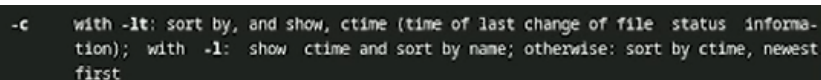
логов, входящих в него. Это является опцией -R:



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

Рис. 3.12: опция ls для просмотра содержимое

Определяю набор опций команды ls, позволяющий отсортировать по времени последнего изменения выводимый список содержимого каталога с развёрнутым описанием файлов. Это является опцией -c:



```
-c with -lt: sort by, and show, ctime (time of last change of file status information); with -l: show ctime and sort by name; otherwise: sort by ctime, newest first
```

Рис. 3.13: Определение опций команды ls для отсортирование

С помощью man cd, узнаю описание cd и ее опции. -L переходить по символическим ссылкам после того, как обработаны все переходы. -P позволяет следовать по символическим ссылкам перед тем, как обработаны все переходы. -e позволяет выйти с ошибкой, если директория, в которую нужно перейти, не найдена.

```
cd [-L|[-P [-e]] [-@]] [dir]
```

Change the current directory to *dir*. If *dir* is not supplied, the value of the `HOME` shell variable is the default. The variable `CDPATH` defines the search path for the directory containing *dir*: each directory name in `CDPATH` is searched for *dir*. Alternative directory names in `CDPATH` are separated by a colon (:). A null directory name in `CDPATH` is the same as the current directory, i.e., `''`. If *dir* begins with a slash (/), then `CDPATH` is not used. The `-P` option causes `cd` to use the physical directory structure by resolving symbolic links while traversing *dir* and before processing instances of `..` in *dir* (see also the `-P` option to the `set` builtin command); the `-L` option forces symbolic links to be followed by resolving the link after processing instances of `..` in *dir*. If `..` appears in *dir*, it is processed by removing the immediately previous pathname component from *dir*, back to a slash or the beginning of *dir*. If the `-e` option is supplied with `-P`, and the current working directory cannot be successfully determined after a successful directory change, `cd` will return an unsuccessful status. On systems that support it, the `-@` option presents the extended attributes associated with a file as a directory. An argument of `-` is converted to `SOLDPWD` before the directory change is attempted. If a non-empty directory name from `CDPATH` is used, or if `-` is the first argument, and the directory change is successful, the absolute pathname of the new working directory is written to the standard output. If the directory change is successful, `cd` sets the value of the `PWD` environment variable to the new directory name, and sets the `OLDPWD` environment variable to the value of the current working directory before the change. The return value is true if the directory was successfully changed; false otherwise.

Рис. 3.14: Описание опции cd

С помощью `man pwd` узнаю описание команды и ее опции. `-L` - брать директорию из переменной окружения. `-P` - отрасывать все символические ссылки.

```
Pwd(1) User Commands
```

**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.

Рис. 3.15: Описание опции pwd

Описание опции `mkdir`: `-m` – устанавливается права доступа. `-p` – рекурсивно

создать каталог и подкаталоги. -v – сообщается о созданных директориях. -z – устанавливается SELinux для создаваемой директории по умолчанию.

```
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. 3.16: Описание опции mkdir

Описание опции rmdir: -ignore-fail-on-non-empty – отменяет вывод ошибки если каталог не пустой. -p – удалить рекурсивно каталог и подкаталоги. -v – выводить сообщение о каждом удаленный директории.

```
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 to remove a non-empty directory

    -p, --parents
        remove DIRECTORY and its ancestors; e.g., 'rmdir -p a/b' is similar to 'rmdir 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. 3.17: Описание опции rmdir

Описание опции rm: -f – игнорировать несуществующие файлы и аргументы, не выводит запрос на подтверждение удаления. -i – выводит запрос на подтверждение удаления -I – выводит один раз запрос на подтверждение удаления если удаление рекурсивно или больше 3 раза

```
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.

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
```

Рис. 3.18: Описание опции rm

## 3.4 Использование команду history.

Используя информацию, полученную при помощи команды history:

```
89  pwd
90  cd /tmp
91  ls
92  ls -l
93  ls -f
94  ls -a
95  cd /var/spool
96  ls
97  cd
98  ls -l
99  mkdir newdir
100 ls
101 mkdir newdir/morefun
102 ls newdir
103 mkdir letters/ memos/ misk/
104 ls
105 rmdir letters/ memos/ misk/
106 ls
107 mkdir letters/ memos/ misk/
108 ls
109 rmdir -p letters/ memos/ misk/
110 ls
111 man ls
112 man cd
113 man pwd
114 man mkdir
115 man rmdir
116 man rm
117 history
```

Рис. 3.19: команда history

Выполняю модификацию и исполнение нескольких команд из буфера команд:

```
[amjaddawud@vbox ~]$ !99:s/newdir/Milly
mkdir Milly
[amjaddawud@vbox ~]$ ls
Desktop  Downloads  Music  pandoc-crossref  Pictures  Templates  work
Documents  Milly      newdir  pandoc-crossref.1  Public  Videos
```

Рис. 3.20: модификацию и исполнение команды mkdir

```
[amjaddawud@vbox ~]$ !102:s/newdir/bin
ls bin
```

Рис. 3.21: модификацию и исполнение команды ls



## 4 Выводы

При выполнении данной работы я приобрела практические навыки взаимодействия пользователя с системой по средством командной строки.

## 5 Ответы на контрольные вопросы

1. Текстовая система, которая передает команды компьютеру и возвращает результаты пользователю.
2. pwd. Пример: если я нахожусь в своем домашнем каталоге и запускаю pwd в командной строке , то я увижу результат /home/mwakutaipa.
3. ls с опцией -F. Например:

```
[amjaddawud@vbox tmp]$ ls -F
.
..
.X0-lock
sddm--rdrhRb
sddm-auth-badfd567-1a26-4fd8-90a4-ccc7677e276
systemd-private-4383b5a2eb214478b60d72254bdaa64e-ModemManager.service-r1zKEW
systemd-private-4383b5a2eb214478b60d72254bdaa64e-upower.service-I7Xu8x
systemd-private-4383b5a2eb214478b60d72254bdaa64e-systemd-logind.service-kFX2bU
systemd-private-4383b5a2eb214478b60d72254bdaa64e-rtkit-daemon.service-uI0oCH
systemd-private-4383b5a2eb214478b60d72254bdaa64e-polkit.service-cf7UBr
systemd-private-4383b5a2eb214478b60d72254bdaa64e-chronyd.service-PX6C44
systemd-private-4383b5a2eb214478b60d72254bdaa64e-irqbalance.service-f3weYg
systemd-private-4383b5a2eb214478b60d72254bdaa64e-abrt.service-eOm8QN
systemd-private-4383b5a2eb214478b60d72254bdaa64e-dbus-broker.service-lfKJF8
systemd-private-4383b5a2eb214478b60d72254bdaa64e-systemd-resolved.service-TZVqlk
systemd-private-4383b5a2eb214478b60d72254bdaa64e-systemd-oomd.service-QJtpMN
```

Рис. 5.1: Пример по использованию ls с опцией -F

4. ls с опцией -a. Например:

```
[amjaddawud@vbox tmp]$ ls -la
..
.font-unix
.ICE-unix
sddm-auth-badfd567-1a26-4fd8-90a4-cccf7677e276
sddm-.-rdrhRb
systemd-private-4383b5a2eb214478b60d72254bdaa64e-abrt.service-e0m8QN
systemd-private-4383b5a2eb214478b60d72254bdaa64e-chrony.service-PX6C44
systemd-private-4383b5a2eb214478b60d72254bdaa64e-dbus-broker.service-1fKJF8
systemd-private-4383b5a2eb214478b60d72254bdaa64e-irqbalance.service-f3weYg
systemd-private-4383b5a2eb214478b60d72254bdaa64e-ModemManager.service-r1zKEw
systemd-private-4383b5a2eb214478b60d72254bdaa64e-polkit.service-cf7U8r
systemd-private-4383b5a2eb214478b60d72254bdaa64e-rtkit-daemon.service-uIOoCH
systemd-private-4383b5a2eb214478b60d72254bdaa64e-systemd-logind.service-kFX2bU
systemd-private-4383b5a2eb214478b60d72254bdaa64e-systemd-oomd.service-QJtpMN
systemd-private-4383b5a2eb214478b60d72254bdaa64e-systemd-resolved.service-TZVqlk
systemd-private-4383b5a2eb214478b60d72254bdaa64e-upower.service-I7Xu8x
.X0-lock
.X11-unix
.XIM-unix
```

Рис. 5.2: Пример по использованию ls с опцией -a

5. rmdir по умолчанию удаляет пустые каталоги, не удаляет файлы. rm удаляет файлы, без дополнительных опций (-d, -r) не будет удалять каталоги. Удалить в одной строчке одной командой можно файл и каталог. Если файл находится в каталоге, используем рекурсивное удаление, если файл и каталог не связаны подобным образом, то добавим опцию -d, введя имена через пробел после утилиты.
6. Вывести информацию о последних выполненных пользователем команд можно с помощью history. Пример:

```
89  pwd
90  cd /tmp
91  ls
92  ls -l
93  ls -f
94  ls -a
95  cd /var/spool
96  ls
97  cd
98  ls -l
99  mkdir newdir
100 ls
101 mkdir newdir/morefun
102 ls newdir
103 mkdir letters/ memos/ misk/
104 ls
105 rmdir letters/ memos/ misk/
106 ls
107 mkdir letters/ memos/ misk/
108 ls
109 rmdir -p letters/ memos/ misk/
110 ls
111 man ls
112 man cd
113 man pwd
114 man mkdir
115 man rmdir
116 man rm
117 history
```

Рис. 5.3: Название рисунка

7. Используем синтаксис !номер команды в выводе history:s/что заменяем/на что заменяем Примеры:

```
[amjaddawud@vbox ~]$ !99:s/newdir/Milly
mkdir Milly
[amjaddawud@vbox ~]$ ls
Desktop  Downloads  Music  pandoc-crossref  Pictures  Templates  work
Documents  Milly      newdir  pandoc-crossref.1  Public  Videos
```

Рис. 5.4: Пример 1 по использованию history

```
[amjaddawud@vbox ~]$ !102:s/newdir/bin
ls bin
```

Рис. 5.5: Пример 2 по использованию history

8. Если я введу “cd ; ls” в домашнем каталоге, то окажусь в домашнем каталоге и получу вывод файлов внутри него.
9. Символ экранирования - (обратный слеш) добавление перед спецсимволом обратный слеш, чтобы использовать специальный символ как обычный. Также позволяет читать системе название директорий с пробелом. Пример: cd work/Операционные системы/
10. Опция -l позволит увидеть дополнительную информацию о файлах в каталоге: время создания, владельца, права доступа
11. Относительный путь к файлу начинается из той директории, где вы находитесь (она сама не прописывается в пути), он прописывается относительно данной директории. Абсолютный путь начинается с корневого каталога.
12. Использовать man или -help
13. Клавиша Tab.

# Список литературы

Архитектура ЭВМ