

# **Отчет по лабораторной работе №6**

**Операционные системы**

Федорова Анжелика Игоревна

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Задание</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Теоретическое введение</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>Выводы</b>	<b>16</b>
<b>6</b>	<b>Ответы на контрольные вопросы</b>	<b>17</b>
<b>7</b>	<b>Список литературы</b>	<b>19</b>

## **Список иллюстраций**

## **Список таблиц**

# 1 Цель работы

Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

## 2 Задание

1. Определите полное имя вашего домашнего каталога.
2. Выполните следующие действия:
  - 2.1. Перейдите в каталог /tmp.
  - 2.2. Выведите на экран содержимое каталога /tmp. Для этого используйте команду ls с различными опциями. Поясните разницу в выводимой на экран информации.
  - 2.3. Определите, есть ли в каталоге /var/spool подкаталог с именем cron?
  - 2.4. Перейдите в Ваш домашний каталог и выведите на экран его содержимое. Определите, кто является владельцем файлов и подкаталогов?
3. Выполните следующие действия:
  - 3.1. В домашнем каталоге создайте новый каталог с именем newdir.
  - 3.2. В каталоге ~/newdir создайте новый каталог с именем morefun.
  - 3.3. В домашнем каталоге создайте одной командой три новых каталога с именами letters, memos, misk. Затем удалите эти каталоги одной командой.
  - 3.4. Попробуйте удалить ранее созданный каталог ~/newdir командой rm. Проверьте, был ли каталог удалён.
  - 3.5. Удалите каталог ~/newdir/morefun из домашнего каталога. Проверьте, был ли каталог удалён.
4. С помощью команды man определите, какую опцию команды ls нужно использовать для просмотра содержимое не только указанного каталога, но и подкаталогов, входящих в него.

5. С помощью команды `man` определите набор опций команды `ls`, позволяющий отсортировать по времени последнего изменения выводимый список содержимого каталога с развёрнутым описанием файлов.
6. Используйте команду `man` для просмотра описания следующих команд: `cd`, `pwd`, `mkdir`, `rmdir`, `rm`. Поясните основные опции этих команд.
7. Используя информацию, полученную при помощи команды `history`, выполните модификацию и исполнение нескольких команд из буфера команд.

## 3 Теоретическое введение

В операционной системе типа Linux взаимодействие пользователя с системой обычно осуществляется с помощью командной строки посредством построчного ввода команд. При этом обычно используются командные интерпретаторы языка shell: /bin/sh; /bin/csh; /bin/ksh.

Командой в операционной системе называется записанный по специальным правилам текст (возможно с аргументами), представляющий собой указание на выполнение какой-либо функций (или действий) в операционной системе. Обычно первым словом идёт имя команды, остальной текст — аргументы или опции, конкретизирующие действие.

Общий формат команд можно представить следующим образом: Команда man. Команда man используется для просмотра (оперативная помощь) в диалоговом режиме руководства (manual) по основным командам операционной системы типа Linux.

Формат команды: man

Файловая система ОС типа Linux — иерархическая система каталогов, подкаталогов и файлов, которые обычно организованы и сгруппированы по функциональному признаку. Самый верхний каталог в иерархии называется корневым и обозначается символом /. Корневой каталог содержит системные файлы и другие каталоги.

В работе с командами, в качестве аргументов которых выступает путь к какому-либо каталогу или файлу, можно использовать сокращённую запись пути.



## 4 Выполнение лабораторной работы

Определяю полное имя вашего домашнего каталога. (рис.1).

```
aifedorova@aifedorova:~$ pwd
/home/aifedorova
aifedorova@aifedorova:~$
```

Перехожу в каталог /tmp и вывожу его содержимое с помощью команды ls. Команда показывает все файлы и каталоги (рис.2).

```
aifedorova@aifedorova:~$ cd /tmp
aifedorova@aifedorova:/tmp$ ls
8ceelc96c646b186187aa7389366c9a9-{87A94AB0-E370-4cde-98D3-ACC110C5967D}
dbus-oC8oc3Qm
dbus-Y6IsQMOr
Q8Y9J2
systemd-private-2f893d5a33e846fa812798df9844cdc8-chronyd.service-lor1kY
systemd-private-2f893d5a33e846fa812798df9844cdc8-colord.service-oWLMgb
systemd-private-2f893d5a33e846fa812798df9844cdc8-dbus-broker.service-nh3d4c
systemd-private-2f893d5a33e846fa812798df9844cdc8-geoclue.service-G5MB0r
systemd-private-2f893d5a33e846fa812798df9844cdc8-low-memory-monitor.service-V56F5A
systemd-private-2f893d5a33e846fa812798df9844cdc8-ModemManager.service-eLnyxx
systemd-private-2f893d5a33e846fa812798df9844cdc8-polkit.service-XTPzz4
systemd-private-2f893d5a33e846fa812798df9844cdc8-power-profiles-daemon.service-YD06Xk
systemd-private-2f893d5a33e846fa812798df9844cdc8-rtkit-daemon.service-5U5CV1
systemd-private-2f893d5a33e846fa812798df9844cdc8-switcheroo-control.service-01BXS6
systemd-private-2f893d5a33e846fa812798df9844cdc8-systemd-logind.service-kTXyPX
systemd-private-2f893d5a33e846fa812798df9844cdc8-systemd-oomd.service-K2BFVE
systemd-private-2f893d5a33e846fa812798df9844cdc8-systemd-resolved.service-Ug83ua
systemd-private-2f893d5a33e846fa812798df9844cdc8-upower.service-oyXnZx
Temp-95eaae42-f1b8-4f12-a58b-623ebaad1ddb
vboxguest-Module.symvers
aifedorova@aifedorova:/tmp$
```

Если добавить к данной команде опцию -a, то отобразятся имена скрытых файлов (рис.3)

```

aifedorova@aifedorova:/tmp$ ls -a
.
..
8cee1c96c646b186187aa7389366c9a9-{87A94AB0-E370-4cde-98D3-ACC110C5967D}
dbus-oC8oc3Qm
dbus-Y6IsQMor
.font-unix
.ICE-unix
.iprt-localipc-DRMIpcServer
Q8Y9J2
systemd-private-2f893d5a33e846fa812798df9844cdc8-chronyd.service-lor1kY
systemd-private-2f893d5a33e846fa812798df9844cdc8-colord.service-oWLMgb
systemd-private-2f893d5a33e846fa812798df9844cdc8-dbus-broker.service-nh3d4c
systemd-private-2f893d5a33e846fa812798df9844cdc8-geoclue.service-G5MB0r
systemd-private-2f893d5a33e846fa812798df9844cdc8-low-memory-monitor.service-V56F5A
systemd-private-2f893d5a33e846fa812798df9844cdc8-ModemManager.service-eLnyxx
systemd-private-2f893d5a33e846fa812798df9844cdc8-polkit.service-XPzz4
systemd-private-2f893d5a33e846fa812798df9844cdc8-power-profiles-daemon.service-YD06Xk
systemd-private-2f893d5a33e846fa812798df9844cdc8-rtkit-daemon.service-SU5CV1
systemd-private-2f893d5a33e846fa812798df9844cdc8-switcheroo-control.service-018XS6
systemd-private-2f893d5a33e846fa812798df9844cdc8-systemd-logind.service-KTxyPX
systemd-private-2f893d5a33e846fa812798df9844cdc8-systemd-oomd.service-K2BFVE
systemd-private-2f893d5a33e846fa812798df9844cdc8-systemd-resolved.service-Ug83ua
systemd-private-2f893d5a33e846fa812798df9844cdc8-upower.service-oyXnzx
Temp-95eaae42-f1b8-4f12-a58b-623ebaad1ddb
vboxguest-Module.symvers
.X0-lock
.X1024-lock
.X1025-lock
.X11-unix
.X1-lock
.XIM-unix
aifedorova@aifedorova:/tmp$

```

Если добавить к данной команде опцию -l, то будет выведена подробная информация о каждом файле и каталоге: тип файла, право доступа, число ссылок, владелец, размер, дата последней ревизии, имя файла или каталога.(рис.4)

```

aifedorova@aifedorova:/tmp$ ls -l
иторо 44
-rw-r--r--. 1 aifedorova aifedorova 96 map 12 10:59 8cee1c96c646b186187aa7389366c9a9-{87A94AB0-E370-4cde-98D3-ACC110C5967D}
srw-rw-rw-. 1 root root 0 map 5 23:08 dbus-oC8oc3Qm
srw-rw-rw-. 1 root root 0 map 5 23:08 dbus-Y6IsQMor
-rw-r--r--. 1 aifedorova aifedorova 11354 map 9 11:29 Q8Y9J2
drwx----- 3 root root 60 map 5 23:08 systemd-private-2f893d5a33e846fa812798df9844cdc8-chronyd.service-lor1kY
drwx----- 3 root root 60 map 5 23:09 systemd-private-2f893d5a33e846fa812798df9844cdc8-colord.service-oWLMgb
drwx----- 3 root root 60 map 5 23:08 systemd-private-2f893d5a33e846fa812798df9844cdc8-dbus-broker.service-nh3d4c
drwx----- 3 root root 60 map 5 23:09 systemd-private-2f893d5a33e846fa812798df9844cdc8-geoclue.service-G5MB0r
drwx----- 3 root root 60 map 5 23:08 systemd-private-2f893d5a33e846fa812798df9844cdc8-low-memory-monitor.service-V56F5A
drwx----- 3 root root 60 map 5 23:08 systemd-private-2f893d5a33e846fa812798df9844cdc8-ModemManager.service-eLnyxx
drwx----- 3 root root 60 map 5 23:08 systemd-private-2f893d5a33e846fa812798df9844cdc8-polkit.service-XPzz4
drwx----- 3 root root 60 map 5 23:08 systemd-private-2f893d5a33e846fa812798df9844cdc8-power-profiles-daemon.service-YD06Xk
drwx----- 3 root root 60 map 5 23:08 systemd-private-2f893d5a33e846fa812798df9844cdc8-rtkit-daemon.service-SU5CV1
drwx----- 3 root root 60 map 5 23:08 systemd-private-2f893d5a33e846fa812798df9844cdc8-switcheroo-control.service-018XS6
drwx----- 3 root root 60 map 5 23:08 systemd-private-2f893d5a33e846fa812798df9844cdc8-systemd-logind.service-KTxyPX
drwx----- 3 root root 60 map 5 23:08 systemd-private-2f893d5a33e846fa812798df9844cdc8-systemd-oomd.service-K2BFVE
drwx----- 3 root root 60 map 5 23:08 systemd-private-2f893d5a33e846fa812798df9844cdc8-systemd-resolved.service-Ug83ua
drwx----- 3 root root 60 map 5 23:08 systemd-private-2f893d5a33e846fa812798df9844cdc8-upower.service-oyXnzx
drwx----- 2 aifedorova aifedorova 40 map 14 18:29 Temp-95eaae42-f1b8-4f12-a58b-623ebaad1ddb
-rw-r--r--. 1 root root 28086 map 5 23:08 vboxguest-Module.symvers
aifedorova@aifedorova:/tmp$

```

Если добавить к данной команде опцию -F, то отобразятся имена только входящих каталогов (рис.5)

```

aifedorova@aifedorova: /tmp$ ls -F
8ce1c96c646b187aa7389366c9a9-{87A94AB0-E370-4cde-98D3-ACC110C5967D}
dbus-6C60c3Qm=
dbus-V61sQMor=
Q8Y9J2
systemd-private-2f893d5a33e846fa812798df9844cdc8-chronyd.service-1or1kY/
systemd-private-2f893d5a33e846fa812798df9844cdc8-colord.service-oWLmgh/
systemd-private-2f893d5a33e846fa812798df9844cdc8-dbus-broker.service-nh3d4c/
systemd-private-2f893d5a33e846fa812798df9844cdc8-geoclue.service-65MB0r/
systemd-private-2f893d5a33e846fa812798df9844cdc8-low-memory-monitor.service-V56F5A/
systemd-private-2f893d5a33e846fa812798df9844cdc8-ModemManager.service-eLnyx/
systemd-private-2f893d5a33e846fa812798df9844cdc8-polkit.service-XTpzz4/
systemd-private-2f893d5a33e846fa812798df9844cdc8-power-profiles-daemon.service-YD06Xh/
systemd-private-2f893d5a33e846fa812798df9844cdc8-rtkit-daemon.service-SU5CV1/
systemd-private-2f893d5a33e846fa812798df9844cdc8-switcheroo-control.service-010X56/
systemd-private-2f893d5a33e846fa812798df9844cdc8-systemd-logind.service-KTyPX/
systemd-private-2f893d5a33e846fa812798df9844cdc8-systemd-oomd.service-K2BPVE/
systemd-private-2f893d5a33e846fa812798df9844cdc8-systemd-resolved.service-Ug33ua/
systemd-private-2f893d5a33e846fa812798df9844cdc8-upower.service-nyXn2x/
tmp-55eae2-f1b5-4f11-a58b-623ebaadiddh/
vboxguest-Module.symvers
aifedorova@aifedorova: /tmp$

```

Перехожу в каталог /var/spool и применяю команду ls -F, чтобы посмотреть имена всех каталогов. Вижу, что не существует каталога cron (рис.6)

```

aifedorova@aifedorova: /var/spool$ cd /var/spool/
aifedorova@aifedorova: /var/spool$ ls -F
abrt/ abrt-upload/ cups/ lpd/ mail/ plymouth/
aifedorova@aifedorova: /var/spool$

```

При помощи команды ls -l я могу видеть имя владельца. Владелец файлов является aifedorova aifedorova. (рис.7)

```

aifedorova@aifedorova: /var/spool$ cd -
aifedorova@aifedorova: $ ls -l
итого 39760
drwxr-xr-x. 1 aifedorova aifedorova      14 мар 14 01:03 bin
drwxr-xr-x. 1 aifedorova aifedorova      34 мар 14 20:22 Downloads
-rw-r--r--. 1 aifedorova aifedorova 18657 мар 14 01:08 LICENSE
drwxr-xr-x. 1 aifedorova aifedorova      16 янв 6 02:17 pandoc-3.1.11.1
-rw-r--r--. 1 aifedorova aifedorova 31374400 янв 6 05:27 pandoc-3.1.11.1-linux-amd64.tar.gz
drwxr-xr-x. 1 aifedorova aifedorova      16 фев 17 21:30 pandoc-3.1.12.1
-rwxr-xr-x. 1 aifedorova aifedorova 9272616 фев 3 20:48 pandoc-crossref
-rw-r--r--. 1 aifedorova aifedorova 43326 фев 3 20:48 pandoc-crossref.1
drwxr-xr-x. 1 aifedorova aifedorova      82 фев 29 13:26 work
drwxr-xr-x. 1 aifedorova aifedorova       0 фев 13 21:41 Видео
drwxr-xr-x. 1 aifedorova aifedorova       0 фев 26 22:10 Документы
drwxr-xr-x. 1 aifedorova aifedorova       0 фев 12 13:47 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 aifedorova aifedorova       0 фев 12 22:50 Изображения
drwxr-xr-x. 1 aifedorova aifedorova       0 фев 13 21:41 Музыка
drwxr-xr-x. 1 aifedorova aifedorova       0 фев 13 21:41 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 aifedorova aifedorova       0 фев 13 21:41 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 aifedorova aifedorova       0 фев 13 21:41 Шаблоны
aifedorova@aifedorova: $

```

В домашнем каталоге создаю новый каталог с именем newdir при помощи команды mkdir. В каталоге ~/newdir создаю новый каталог с именем morefun также с mkdir(рис.8)

```

aifedorova@aifedorova: $ mkdir newdir
aifedorova@aifedorova: $ mkdir newdir/morefun
aifedorova@aifedorova: $ ls newdir
morefun
aifedorova@aifedorova: $

```

В домашнем каталоге создайте одной командой три новых каталога с именами letters, memos, misk при помощи mkdir, вводя их имена в строку через пробел (рис.9)

```

aifedorova@aifedorova: $ ls
bin      LICENSE  newdir      pandoc-3.1.12.1  work      Загрузки      Общедоступные
Downloads memos    pandoc-3.1.11.1  pandoc-crossref  Видео      Изображения  'Рабочий стол'
letters  misk    pandoc-3.1.11.1-linux-amd64.tar.gz  pandoc-crossref.1  Документы  Музыка      Шаблоны
aifedorova@aifedorova: $

```

Удаляю также эти каталоги при помощи rmdir (рис.10)

```

aifedorova@aifedorova: $ rmdir letters memos misk
aifedorova@aifedorova: $ ls
bin      newdir      pandoc-3.1.12.1  work      Загрузки      Общедоступные
Downloads pandoc-3.1.11.1  pandoc-crossref  Видео      Изображения  'Рабочий стол'
LICENSE  pandoc-3.1.11.1-linux-amd64.tar.gz  pandoc-crossref.1  Документы  Музыка      Шаблоны
aifedorova@aifedorova: $

```

Пробую удалить ранее созданный каталог ~/newdir командой rm. Вижу, что это невозможно, поскольку он не пустой. (рис.11)

```
alifedorova@alifedorova:~$ rm newdir
rm: невозможно удалить 'newdir': Это каталог
```

Добавляю к предыдущей команде опцию -r. Вижу, что каталог был удален(рис.12)

```
alifedorova@alifedorova:~$ rm -r newdir
alifedorova@alifedorova:~$ ls
bin      pandoc-3.1.11.1  pandoc-crossref  Видео  Изображения  'Рабочий стол'
Downloads pandoc-3.1.11.1-linux-amd64.tar.gz  pandoc-crossref.1  Документы  Музыка  Шаблоны
LICENSE  pandoc-3.1.12.1  work             Загрузки  Общедоступные
```

Ввожу команду man для команды ls. В документации вижу, что нужно использовать опцию -R для просмотра содержимое не только указанного каталога, но и подкаталогов, входящих в него. (рис.13)

```
-R, --recursive
показывать каталоги рекурсивно
```

Снова ввожу команду man для команды ls. Вижу набор опций, позволяющий отсортировать по времени последнего изменения выводимый список содержимого каталога с развёрнутым описанием файлов (рис.14)

```
-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
```

Используйте команду man для просмотра описания команды cd.(рис.15)

1. -P - позволяет следовать символическим ссылкам перед тем как обработаны все переходы “..”
2. -L - переходит после того как обработаны все переходы “..”.
3. -e - позволяет выйти с ошибкой 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 $OLDPWD 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.
```

Использую команду man для просмотра описания команды pwd. (рис.16)

1. -L - брать директорию из переменной окружения, даже если она содержит символические ссылки.

2. -P - отбрасывать все символические ссылки.

```
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 about the options it supports.
```

Использую команду `man` для просмотра описания команды `mkdir` (рис.17)

1. -m - устанавливает права доступа создаваемой директории как `chmod` синтаксис так же как `chmod`
2. -p - позволяет рекурсивно создавать директории и их подкаталоги
3. -v - выводит сообщение о созданных каталогах
4. -Z - установить контекст SELinux для создаваемой директории по умолчанию
5. -context - установить контекст SELinux для создаваемой директории CTX

```
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
```

С помощью команды `man` узнаю описание команды `rmdir` и ее опции: (рис.18)

1. -ignore-fail-on-non-empty - отменяет вывод ошибки если каталог непустой. Просто его игнорирует.
2. -p - удаляет рекурсивно каталоги, если они содержат в себе только удаляемый каталог.
3. -v - выводит сообщение о каждом удалении директории.

```
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
```

С помощью команды `man` узнаю описание команды `rm` и ее опции: (рис.19)

1. `-f` - игнорировать несуществующие файлы или аргументы, никогда не выводить запрос на подтверждение удаления
2. `-i` - выводить запрос на подтверждение удаления каждого файла
3. `-I` - вывести запрос на подтверждение удаления один раз, для всех файлов, если удаляется больше 3-х файлов или идет рекурсивное удаление
4. `-interactive` - заменяет предыдущие три опции, можно выбрать одну из них.
5. `-one-file-system` - во время рекурсивного удаления пропускать директории из других файловых систем
6. `-no-preserve-root` если в качестве директории задана корневая, то считать что это обычная директория и начать удаление.
7. `-r, -R` - удаляет директории и их содержимое рекурсивно
8. `-d, -dir` - удаляет пустые директории
9. `-v` - прописывает все действия команды

```
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.
```

С помощью команды `history` я смотрю на историю всех выполненных команд.  
(рис.20)

```

654 pwd
655 cd /tmp
656 ls
657 ls -a
658 ls -f
659 ls -l
660 ls -F
661 cd /var/spool
662 ls -F
663 cd /var/spool/
664 ls -F
665 cd ~
666 ls -l
667 mkdir newdir
668 mkdir newdir/morefun
669 ls newdir
670 mkdir letters memos misk
671 ls
672 rmdir letters memos misk
673 ls
674 rm newdir
675 rm -r newdir
676 ls
677 man ls
678 man cd
679 man pwd
680 man mkdir
681 man rmdir
682 man rm
683 history

```

## Модифицирую команду по номером 662 (рис.21)

```

aifedorova@aifedorova:~$ !662:s/F/L
ls -l
итого 39760
drwxr-xr-x. 1 aifedorova aifedorova      14 мар 14 01:03 bin
drwxr-xr-x. 1 aifedorova aifedorova      34 мар 14 20:22 Downloads
-rw-r--r--. 1 aifedorova aifedorova 18657 мар 14 01:08 LICENSE
drwxr-xr-x. 1 aifedorova aifedorova      16 янв 6 02:17 pandoc-3.1.11.1
-rw-r--r--. 1 aifedorova aifedorova 31374400 янв 6 05:27 pandoc-3.1.11.1-linux-amd64.tar.gz
drwxr-xr-x. 1 aifedorova aifedorova      16 фев 17 21:30 pandoc-3.1.12.1
-rwxr-xr-x. 1 aifedorova aifedorova 9272616 фев 3 20:48 pandoc-crossref
-rw-r--r--. 1 aifedorova aifedorova 43326 фев 3 20:48 pandoc-crossref.1
drwxr-xr-x. 1 aifedorova aifedorova      82 фев 29 13:26 work
drwxr-xr-x. 1 aifedorova aifedorova       0 фев 13 21:41 Видео
drwxr-xr-x. 1 aifedorova aifedorova      72 фев 26 22:10 Документы
drwxr-xr-x. 1 aifedorova aifedorova     654 мар 12 13:47 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 aifedorova aifedorova      50 мар 12 22:50 Изображения
drwxr-xr-x. 1 aifedorova aifedorova       0 фев 13 21:41 Музыка
drwxr-xr-x. 1 aifedorova aifedorova       0 фев 13 21:41 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 aifedorova aifedorova       0 фев 13 21:41 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 aifedorova aifedorova       0 фев 13 21:41 Библиотеки

```

## Модифицирую команду по номером 665 (рис.22)

```

aifedorova@aifedorova:~$ !665:s/~/.bin
cd bin
aifedorova@aifedorova:~/bin$ █

```

## Модифицирую команду по номером 667 (рис.23)

```

aifedorova@aifedorova:~/bin$ !667:s/newdir/exp
mkdir exp
aifedorova@aifedorova:~/bin$ ls
chezmoi  exp
aifedorova@aifedorova:~/bin$

```

## **5 Выводы**

Я приобрела практические навыки взаимодействия пользователя с системой по- средством командной строки.



## 6 Ответы на контрольные вопросы

1. Командная строка - это текстовая система, которая передает команды компьютеру и возвращает результаты пользователю. В операционной системе типа Linux взаимодействие пользователя с системой обычно осуществляется с помощью командной строки посредством построчного ввода команд.
2. Для определения абсолютного пути к текущему каталогу используется команда `pwd`. Например: если я введу `pwd` в своем домашнем каталоге то получу
3. С помощью команды `ls` можно определить имена файлов, при помощи опции `-F` уже мы сможем определить тип файлов, если нам необходимы скрытые файлы, добавим опцию `-a`. Пример есть в лабораторной работе.
4. С помощью команды `ls` можно определить имена файлов, если нам необходимы скрытые файлы, добавим опцию `-a`. Пример есть в лабораторной работе.
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 приведет в лабораторной работе.

7. Используем синтаксис `!номеркоманды` в выводе `history:s/что` заменяем/на что заменяем. Примеры приведены в лабораторной работе.
8. Предположим, я нахожусь не в домашнем каталоге. Если я введу `"cd ; ls"`, 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`.

## **7 Список литературы**

Лабораторная работа №6