

Лабораторная работа №4

Отчет по лабораторной работе №4

Хусяинова Адиля Фаритовна

Оглавление

Цель работы	5
Выполнение лабораторной работы	6
Вывод	15

Список иллюстраций

0.1. Определяем полное имя домашнего каталога, с помощью команды «pwd»	6
0.2. Переходим в каталог /tmp, используя команду «cd /tmp»	6
0.3. Команда «ls -alF»	7
0.4. Подкаталог cron	7
0.5. В домашнем каталоге создаем новый каталог newdir, воспользовавшись командой «mkdir newdir».	8
0.6. В домашнем каталоге создаем новый каталог newdir, воспользовавшись командой «mkdir newdir».	9
0.7. Создаем три новых каталога воспользовавшись командой «mkdir letters memos misk». Далее с помощью команды «rm -r letters memos misk» удаляем созданные каталоги и проверяем командой «ls»	9
0.8. Удаляем каталог newdir/morefun, используя команду «rm -r newdir/morefun», делаем проверку командой «ls»	9
0.9. Используем команду «man ls»	10
0.10. Просмотрим содержимое не только указанного каталога, но и подкаталогов, входящих в него	10
0.11. Определяем набор опций команды ls	10
0.12. Определяем набор опций команды ls	10
0.13. Определяем набор опций команды ls	10
0.14. Используя команды «man cd», «man pwd», «man mkdir», «man rmdir», «man rm», просматриваю описание соответствующих команд.	11
0.15. Основные опции команды pwd	11
0.16. Основные опции команды mkdir	11
0.17. Основные опции команды rmdir	12
0.18. Основные опции команды rm	12
0.19. Выведем историю команд с помощью команды «history»	13

Список таблиц

Цель работы

Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки

Выполнение лабораторной работы

1)Необходимо определить полное имя домашнего каталога, воспользуемся команду «pwd» (рис.1)

```
afkhusyainova@dk4n56 ~ $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/f/afkhusyainova
```

Рис. 0.1.: Определяем полное имя домашнего каталога, с помощью команды «pwd»

2).

2.1) Переходим в каталог /tmp, используя команду «cd /tmp»(рис.2)

[illegible]

Рис. 0.2.: Переходим в каталог /tmp, используя команду «cd /tmp»

2.2) Выводим на экран содержимое каталога /tmp, воспользовавшись командой «ls» с

1. «ls» – используется для просмотра каталога, для этого «вручную» открывается терминал.
2. «ls -a» – отбирает имена скрытых файлов, (их имена начинаются с точки),
3. «ls -F» – получаем информацию о типах файлов (каталог, исполняемый файл, с

4. «ls -l» – выводит на экран более подробную информацию о файлах к каталогам
5. «ls -alF» – данная команда отобразит список всех каталогов и файлов, в том

```
afkhusyainova@dk4n56 /tmp $ ls -alF
итого 16
drwxrwxrwt 20 root root 480 анп 28 12:33 ./
drwxr-xr-x 27 root root 4096 анп 28 12:13 ../
drwxr-xr-x 4 afkhusyainova studsci 60 анп 28 12:13 afkhusyainova/
drwx----- 2 afkhusyainova studsci 60 анп 28 12:14 .com_google.Chrome_ESag3Y/
srwxrwxrwx 1 afkhusyainova studsci 0 анп 28 12:13 dbus-LQBKsaACPF=
drwxrwxrwt 2 root root 40 анп 28 2022 font-unit1/
drwxrwxrwt 2 root root 60 анп 28 12:13 font-unit1/
-rw----- 1 afkhusyainova studsci 1133 анп 28 12:13 krb5cc-4278.Dw1jB
-rw----- 1 afkhusyainova studsci 578 анп 28 12:13 krb5cc-4278.W0jkdV
drwx----- 2 root root 40 анп 28 12:12 pulse-PkdhtXMar18n/
drwxr-xr-x 2 root root 40 анп 28 12:12 root/
drwxrwxr-x 2 root root 40 анп 28 2022 screen/
drwx----- 2 afkhusyainova studsci 60 анп 28 12:13 ssh-XXXXXXU7eXs/
drwx----- 3 root root 60 анп 28 12:13 systemd-private-50b88c7cfa544e7ab96dc66cfd07cb8f-colord.service-o886Nt/
drwx----- 3 root root 60 анп 28 12:12 systemd-private-50b88c7cfa544e7ab96dc66cfd07cb8f-systemd-logind.service-eZU0Vx/
drwx----- 3 root root 60 анп 28 2022 systemd-private-50b88c7cfa544e7ab96dc66cfd07cb8f-systemd-resolved.service-bCyGVy/
drwx----- 3 root root 60 анп 28 2022 systemd-private-50b88c7cfa544e7ab96dc66cfd07cb8f-systemd-timesyncd.service-5Xs0wB/
drwxrwxrwt 2 root root 40 анп 28 2022 systemd-unit1/
drwx----- 2 root root 60 анп 28 12:12 tmux-0/
drwx----- 2 afkhusyainova studsci 60 анп 28 12:33 tracker-extract-files.4278/
-r--r--r-- 1 root root 11 анп 28 12:12 .X0-lock
drwxrwxrwt 2 root root 60 анп 28 12:12 x11-unix/
drwxrwxrwt 2 root root 40 анп 28 2022 x11-unix/
```

Рис. 0.3.: Команда «ls -alF»

- 2.3) Определяем существование в каталоге /var/spool подкаталога с именем cron, п

```
afkhusyainova@dk4n56 /tmp $ cd /var/spool
afkhusyainova@dk4n56 /var/spool $ ls
cron cups fcrond mail plymouth rsyslog slurm xrootd
```

Рис. 0.4.: Подкаталог cron

- 2.4) Переходим в свой домашний каталог с помощью команды «cd --» и, используя ко

```
afkhusyainova@dk4n56 /var/spool $ cd --
afkhusyainova@dk4n56 ~ $ ls -aIf
итого 134
drwxr-xr-x 27 afkhusyainova root 4096 апр 28 12:33 ./
drwxrwxrwx 2 root root 2048 апр 25 12:13 ../
-rwxr-xr-x 1 afkhusyainova studsci 17496 дек 1 14:24 adilya*
-rwxr-xr-x 1 afkhusyainova studsci 16304 ноя 17 13:17 Adilya*
-rw-r--r-- 1 afkhusyainova studsci 278 ноя 24 14:47 Adilya1.cpp
-rw-r--r-- 1 afkhusyainova studsci 150 дек 1 14:43 Adilya25.cpp
-rw-r--r-- 1 afkhusyainova studsci 439 дек 1 14:21 adilya.cpp
-rw-r--r-- 1 afkhusyainova studsci 243 ноя 24 13:30 Adilya.cpp
drwxr-xr-x 7 afkhusyainova studsci 2048 окт 22 2021 Arhitecture_PC/
-rw-r--r-- 1 afkhusyainova studsci 11200 апр 28 12:33 .bash_history
-rw-r--r-- 1 afkhusyainova pchelko 245 сен 3 2012 .bash_profile
-rw-r--r-- 1 afkhusyainova pchelko 124 апр 23 2012 .bashrc
drwx----- 9 afkhusyainova studsci 2048 апр 25 14:17 .cache/
drwxr-xr-x 41 afkhusyainova studsci 4096 апр 28 12:33 .config/
drwx----- 3 afkhusyainova studsci 2048 апр 20 19:50 .dbus/
drwx----- 3 afkhusyainova studsci 2048 апр 25 14:49 .emacs.d/
-rw-r--r-- 1 afkhusyainova studsci 266 апр 28 10:41 .gitconfig
drwx----- 4 afkhusyainova studsci 2048 апр 28 12:14 .gnupg/
drwxr-xr-x 2 afkhusyainova studsci 2048 сен 15 2021 .gphoto/
-rw-r--r-- 1 afkhusyainova studsci 265 апр 21 15:47 .gtkr-2.0
-rw-r--r-- 1 afkhusyainova studsci 318 апр 20 19:50 .ICEauthority
drwxr-xr-x 3 afkhusyainova studsci 2048 апр 21 10:36 .kde4/
-rw-r--r-- 1 afkhusyainova studsci 3389 апр 25 14:46 key
-rw-r--r-- 1 afkhusyainova studsci 746 апр 25 14:46 key.pub
-rw-r--r-- 1 afkhusyainova studsci 155 мар 9 11:44 khusyainova.cpp
drwxr-xr-x 2 afkhusyainova studsci 2048 сен 15 2021 lab01/
-rw-r--r-- 1 afkhusyainova studsci 2 сен 30 2021 lab4-1.asm
drwxr-xr-x 3 afkhusyainova studsci 2048 сен 2 2021 .local/
drwx----- 5 afkhusyainova studsci 2048 апр 20 18:37 .mozilla/
drwxr-xr-x 4 afkhusyainova studsci 2048 апр 28 12:31 newdir/
drwx----- 3 afkhusyainova studsci 2048 апр 20 18:38 .pkg/
-rw-r--r-- 1 afkhusyainova staff 536 сен 12 2016 .profile
drwxr-xr-x 3 afkhusyainova studsci 2048 сен 2 2021 public/
lrwxr-xr-x 1 afkhusyainova root 18 апр 14 19:24 public_html -> public/public_html/
drwx----- 2 afkhusyainova studsci 2048 апр 25 16:14 .ssh/
drwxr-xr-x 2 afkhusyainova studsci 2048 сен 8 2021 tmp/
-rw-r--r-- 1 afkhusyainova studsci 180 апр 22 16:31 .wget-hsts
drwxr-xr-x 3 afkhusyainova studsci 2048 апр 25 15:13 work/
-rw-r--r-- 1 afkhusyainova studsci 1071 апр 28 12:13 .Xauthority
-rw-r--r-- 1 afkhusyainova studsci 637 апр 28 12:13 .xsession-errors
-rw-r--r-- 1 afkhusyainova studsci 637 апр 28 10:31 .xsession-errors.old
drwxr-xr-x 2 afkhusyainova studsci 2048 сен 2 2021 Видео/
drwxr-xr-x 2 afkhusyainova studsci 2048 мар 9 11:44 Документы/
drwxr-xr-x 2 afkhusyainova studsci 6144 апр 28 11:58 Загрузки/
drwxr-xr-x 2 afkhusyainova studsci 6144 апр 28 12:05 Изображения/
drwxr-xr-x 2 afkhusyainova studsci 2048 апр 22 19:21 Музыка/
drwxr-xr-x 2 afkhusyainova studsci 2048 сен 2 2021 Общедоступные/
drwxr-xr-x 2 afkhusyainova studsci 2048 апр 25 18:22 'Рабочий стол'/
drwxr-xr-x 2 afkhusyainova studsci 2048 ноя 24 14:47 Шаблоны/
```

3). 3.1) В домашнем

каталоге создаем новый каталог с именем newdir, воспользуемся командой «mkdir newdir» и проверяем существование каталога с помощью команды «ls» (рис.6)

```
afkhusyainova@dk4n56 ~ $ mkdir newdir
afkhusyainova@dk4n56 ~ $ ls
adilya  Adilya1.cpp  Adilya25.cpp  Arhitecture_PC  key  key.pub  khusyainova.cpp  lab01  lab4-1.asm  newdir  public_html  tmp  work  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
```

Рис. 0.5.: В домашнем каталоге создаем новый каталог newdir, воспользовавшись командой «mkdir newdir».

3.2) Командой «cd newdir» переходим в ранее созданный каталог и там создаем ката


```
afkhusyainova@dk4n56 ~ $ cd newdir
afkhusyainova@dk4n56 ~/newdir $ mkdir morefun
afkhusyainova@dk4n56 ~/newdir $ ls
morefun
```

Рис. 0.6.: В домашнем каталоге создаем новый каталог newdir, воспользовавшись командой «mkdir newdir».

3.3) Создаем три новых каталога воспользовавшись командой «mkdir letters memos misk» удаляем созданные каталоги и проверяем командой «ls» (рис.8)

```
afkhusyainova@dk4n56 ~ $ mkdir letters memos misk
afkhusyainova@dk4n56 ~ $ ls
Adilya  Adilya1.cpp  Adilya25.cpp  Architecture_PC  key.pub  lab01  letter  memos  newdir  public_html  work  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
afkhusyainova@dk4n56 ~ $ rm -r letters memos misk
afkhusyainova@dk4n56 ~ $ ls
Adilya  Adilya1.cpp  Adilya25.cpp  Architecture_PC  key.pub  lab01  letter  public_html  tmp  Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'
```

Рис. 0.7.: Создаем три новых каталога воспользовавшись командой «mkdir letters memos misk». Далее с помощью команды «rm -r letters memos misk» удаляем созданные каталоги и проверяем командой «ls»

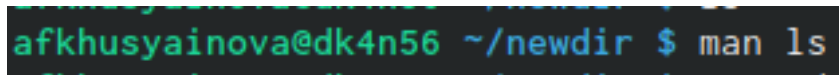
3.4) Попробуем удалить каталог newdir командой «rm newdir», но получаем отказ (т

3.5) Удаляем каталог newdir/morefun, используя команду «rm -rnewdir/morefun», де

```
afkhusyainova@dk4n56 ~ $ rm newdir
rm: невозможно удалить: 'newdir': это каталог
afkhusyainova@dk4n56 ~ $ ls
Adilya  Adilya1.cpp  Adilya25.cpp  Architecture_PC  key.pub  lab01  newdir  public_html  tmp  Видео  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
afkhusyainova@dk4n56 ~ $ rm -r newdir/morefun
afkhusyainova@dk4n56 ~ $ ls
Adilya  Adilya1.cpp  Adilya25.cpp  Architecture_PC  key.pub  lab01  newdir  public_html  tmp  Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'
afkhusyainova@dk4n56 ~ $ cd newdir
afkhusyainova@dk4n56 ~/newdir $ ls
```

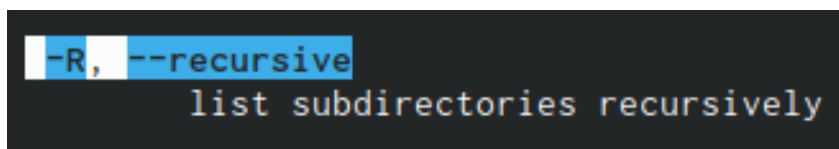
Рис. 0.8.: Удаляем каталог newdir/morefun, используя команду «rm -rnewdir/morefun», делаем проверку командой «ls»

4) Используем команду «man ls», определяем, какую опцию команды ls необходимо использовать, чтобы просмотреть содержимое не только указанного каталога, но и подкаталогов, входящих в него (рис.10)(рис.11)



```
afkhusyainova@dk4n56 ~/newdir $ man ls
```

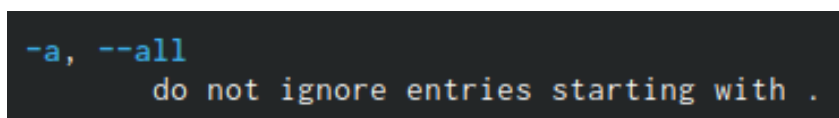
Рис. 0.9.: Используем команду «man ls»



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

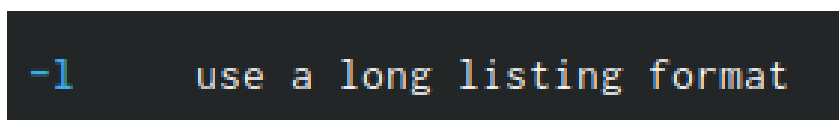
Рис. 0.10.: Просмотрим содержимое не только указанного каталога, но и подкаталогов, входящих в него

- 5) Определяем набор опций команды ls, позволяющий отсортировать по времени последнего изменения выводимый список содержимого каталога с развернутым описанием файлов (рис.12)(рис.13)(рис.14)



```
-a, --all  
do not ignore entries starting with .
```

Рис. 0.11.: Определяем набор опций команды ls



```
-l use a long listing format
```

Рис. 0.12.: Определяем набор опций команды ls



```
-t sort by time, newest first; see --time
```

Рис. 0.13.: Определяем набор опций команды ls

6) Используя команды «man cd», «man pwd», «man mkdir», «man rmdir», «man rm», просматриваем описание соответствующих команд (рис.15)

```
afkhusyainova@dk4n56 ~/newdir $ man cd
afkhusyainova@dk4n56 ~/newdir $ man pwd
afkhusyainova@dk4n56 ~/newdir $ man mkdir
afkhusyainova@dk4n56 ~/newdir $ man rmdir
afkhusyainova@dk4n56 ~/newdir $ man rm
```

Рис. 0.14.: Используя команды «man cd», «man pwd», «man mkdir», «man rmdir», «man rm», просматриваю описание соответствующих команд.

Команда cd не обладает дополнительных опций.

Команда pwd(рис.17)

```
pwd()
NAME
    pwd - print name of current/working directory
SYNOPSIS
    pwd [-G[O]]...
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.
```

Рис. 0.15.: Основные опции команды pwd

Команда mkdir(рис.18)

```
mkdir()
NAME
    mkdir - make directories
SYNOPSIS
    mkdir [-m] [-p] [-v] [-Z] [-Z]... 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+x - umask
    -p, --parents
        no error if existing, make parent directories as needed
    -v, --verbose
        print a message for each created directory
    -Z, --set-security-context=CTX
        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. 0.16.: Основные опции команды mkdir

Команда rmdir(рис.19)

```

rmmdir(1)                                User Commands                                rmmdir(1)
NAME
  rmmdir - remove empty directories
SYNOPSIS
  rmmdir [-options]... [-recursive]...
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., "rmmdir -p a/b/c" is similar to "rmmdir 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

```

Рис. 0.17.: Основные опции команды rmmdir

Команда rm(рис.20)

```

rm(1)                                    User Commands                                    rm(1)
NAME
  rm - remove files or directories
SYNOPSIS
  rm [-options]... [-recursive]...
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 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 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=[how]
    prompt according to WDH: never, once (-i), or always (-I); without WDH, prompt always
  --no-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=[no]
    do not remove '/' (default); with 'all', reject any command 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

```

Рис. 0.18.: Основные опции команды rm

7) Выведем историю команд с помощью команды «history» { #fig:0021 width=70% }

```
afkhusyainova@dk4n56 ~ $ history
48  ls
49  mcedit lab3-2.asm
50  nasm -f elf lab3-2.asm
51  mcedit lab3-2.asm
52  nasm -f elf lab3-2.asm
53  ls
54  nasm -f elf lab3-2.asm
55  nasm -f elf lab3-2.asm
56  mcdit lab3-2.asm
57  mcedit lab3-2
58  mcedit lab3-2.asm
59  nasm -f elf lab3-2.asm
60  mcedit lab3-2.asm
61  mcedit lab3-2.asm
62  nasm -f elf lab3-2.asm
63  ld -m elf_i386 lab3-2.o -o lab3-2
```

Рис. 0.19.: Выведем историю команд с помощью команды «history»

Контрольные вопросы: 1) Командная строка – специальная программа, которая позволяет управлять операционной системой при помощи текстовых команд, вводимых в окне приложения. 2) Для определения абсолютного пути к текущему каталогу используется команда `pwd`. Пример, команда «`pwd`» в моем домашнем каталоге выведет: `/home/afkhusyainova` 3) Команда «`ls -F`» выведет имена файлов в текущем каталоге и их типы, пример приведен на рис.2 4) Имена скрытых файлов начинаются с точки. Эти файлы в операционной системе скрыты от просмотра и обычно используются для настройки рабочей среды. Для того, чтобы отобразить имена скрытых файлов, необходимо использовать команду «`ls -a`», пример показан на рис.2 5) Команда `rm` используется для удаления файлов и/или каталогов. Команда `rm -i` выдает запрос подтверждения на удаление файла. Команда `rm -r` необходима, чтобы удалить каталог, содержащий файлы. Без указания этой опции команда не будет выполняться. Если каталог пуст, то можно воспользоваться командой `rmdir`. Если удаляемый каталог содержит файлы, то команда не будет выполнена –

нужно использовать «rm -r имя_каталога». таким образом, каталог, не содержащий файлов, можно удалить и командой rm, и командой rmdir. Файл командой rmdir удалить нельзя, пример показан на рис.9

6) Чтобы определить, какие команды выполнил пользователь в сеансе работы, необходимо воспользоваться командой «history».

7) Чтобы исправить или запустить на выполнение команду, которую пользователь уже использовал в сеансе работы, необходимо: в первом случае: воспользоваться конструкцией !:s//, во втором случае: !. Примеры на Рисунке 23.

8) Чтобы записать в одной строке несколько команд, необходимо между ними поставить ; . Например, «cd /tmp; ls».

9) Символ обратного слэша позволяет использовать управляющие символы (“.”, “/”, “\$”, “*“, “[“, “]“, “^“, “&“) без их интерпретации командной оболочкой; процедура добавления данного символа перед управляющими символами называется экранированием символов. Например, команда «ls newdir/morefun» отобразит содержимое каталога newdir/morefun.

10) Команда «ls -l» отображает список каталогов и файлов с подробной информацией о них (тип файла, право доступа, число ссылок, владелец, размер, дата последней ревизии, имя файла или каталога).

11) Полный, абсолютный путь от корня файловой системы, он начинается от корня “/” и описывает весь путь к файлу или каталогу; Относительный путь – это путь к файлу относительно текущего каталога (каталога, где находится пользователь). Например, «cd /newdir/morefun» – абсолютный путь, «cd newdir» – относительный путь.

12) Чтобы получить интересующую нас информацию о команде, необходимо воспользоваться конструкцией man [имя_команды].

13) Для автоматического дополнения вводимых команд служит клавиша Tab.

Вывод

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