

Презентация по лабораторной работе №4

Операционные системы

Сячинова Ксения Ивановна

03 марта 2022

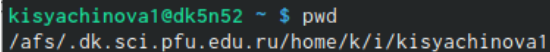
Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

НММбд-03-22

Цель работы

Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

1. Для определения полного имени домашнего каталога мы используем команду *pwd*.

A terminal window with a dark background. The prompt is 'kisyachinova1@dk5n52 ~ \$' in green. The command 'pwd' is entered in blue. The output is '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/i/kisyachinova1' in white.

```
kisyachinova1@dk5n52 ~ $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/i/kisyachinova1
```

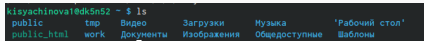
Рис. 1: Имя домашнего каталога

2. Выполняем второй пункт лабораторной работы.

2.1. Переходим в каталог */tmp*.

2.2. Выводим на экран содержимое каталога */tmp*. Для этого используем команду *ls*. При этом используем разные опции, а именно:

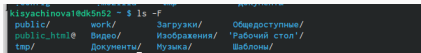
- “*ls*” - выводится список каталогов и файлов, которые можно увидеть, “вручную” открыв каталог *tmp*.



```
kisyachinova1@dk5n52 ~ $ ls
public  tmp      Видео      Загрузки   Музыка      'Рабочий стол'
public_html  work    Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
```

Рис. 2: Команда “*ls*”

- “ls -F” - с помощью данной команды получаем информацию о типах файла.



```
kisayachinova@dk5n52 ~ $ ls -F
public/  work/      Загрузки/  Общедоступные/
public_html@  Видео/    Изображения/  'Рабочий стол'/
tmp/      Документы/  Музыка/      Шаблоны/
```

Рис. 4: Команда “ls -F”

- “ls -l” - получаем список файлов, но уже с более подробной информацией о них

```
kisyachinova1@dk5n52 ~ $ ls -l
итого 23
drwxr-xr-x 3 kisyachinova1 root    2048 сен  2 17:49 public
lrwxr-xr-x 1 kisyachinova1 root      18 фев  5 13:17 public_html -> public/public_
html
drwxr-xr-x 2 kisyachinova1 studsci 2048 сен 22 12:16 tmp
drwxr-xr-x 5 kisyachinova1 studsci 2048 мар  2 11:01 work
```

Рис. 5: Команда “ls -l”

- “ls -alF” - данна команда отображает список всех каталогов и файлов, в том числе и скрытых, с подробной информацией о них.

```
kisyachinova@dk5n52 ~ $ ls -alF
итого 68
drwxr-xr-x 23 kisyachinova root   2048 мар  2 11:22 ./
drwxrwxrwx  2 root      root   2048 ноя 16 13:48 /
-rw-r--r--  1 kisyachinova studsci 9841 мар  2 11:22 .bash_history
-rw-r--r--  1 kisyachinova pchelko 245 сен  3 2012 .bash_profile
-rw-r--r--  1 kisyachinova pchelko 124 апр 23 2012 .bashrc
drwx----- 3 kisyachinova studsci 2048 фев  9 15:26 .cache/
drwx-----35 kisyachinova studsci 4096 мар  2 11:15 .config/
-rw-r--r--  1 kisyachinova studsci 157 фев  9 13:45 .gitconfig
drwx----- 2 kisyachinova studsci 2048 мар  2 10:18 .gnupg/
drwxr-xr-x  3 kisyachinova studsci 2048 фев  9 10:59 .gpac/
-rw-r--r--  1 kisyachinova studsci 264 дек 14 13:46 .gtkrc-2.0
-rw-r--r--  1 kisyachinova studsci 20 окт  7 18:35 .lesshst
```

Рис. 6: Команда “ls -alF”

2.3. Чтобы определить есть ли в каталоге `/var/spool` подкаталог с именем `corn`, нужно перейти в указанный каталог и просмотреть его содержимое. Каталог существует.

```
kisyachinova1@dk5n52 ~ $ cd /var/spool
kisyachinova1@dk5n52 /var/spool $ ls
cron cups fcron mail rsyslog slurm xrootd
kisyachinova1@dk5n52 /var/spool $
```

Рис. 7: Существование каталога

2.4. Затем переходим в домашний каталог и используя команду `ls -alF` можем увидеть, что владельцем всех каталогом и файлов, кроме родительского каталога, является `kisyachinova1`.

```
kisyachinova1@dk5n52 / $ cd ~
kisyachinova1@dk5n52 ~ $ ls -alF
итого 68
drwxr-xr-x 23 kisyachinova1 root    2048 ноя 2 11:28 ./
drwxrwxrwx 2 root          root    2048 ноя 16 13:48 ../
-rw-r----- 1 kisyachinova1 studsci 9822 мар 2 11:28 .bash_history
-rw-r--r-- 1 kisyachinova1 pchelko 245 сен 3 2012 .bash_profile
-rw-r--r-- 1 kisyachinova1 pchelko 124 апр 23 2012 .bashrc
drwx----- 3 kisyachinova1 studsci 2048 фев 9 15:26 .cache/
drwx----- 35 kisyachinova1 studsci 4096 мар 2 11:32 .config/
-rw-r--r-- 1 kisyachinova1 studsci 157 фев 9 13:45 .gitconfig
drwx----- 2 kisyachinova1 studsci 2048 мар 2 10:18 .gnupg/
drwxr-xr-x 3 kisyachinova1 studsci 2048 фев 9 10:59 .gpac/
-rw-r--r-- 1 kisyachinova1 studsci 264 дек 14 13:46 .gtkrc-2.0
-rw-r----- 1 kisyachinova1 studsci 20 окт 7 18:35 .lesshst
drwx----- 4 kisyachinova1 studsci 2048 фев 9 10:32 .local/
drwx----- 4 kisyachinova1 studsci 2048 фев 9 10:37 .mozilla/
drwx----- 3 kisyachinova1 studsci 2048 дек 8 12:03 .pki/
-rw-r--r-- 1 kisyachinova1 staff 536 сен 12 2016 .profile
drwxr-xr-x 3 kisyachinova1 root    2048 сен 2 17:49 public/
lrwxr-xr-x 1 kisyachinova1 root    18 фев 5 13:17 public_html -> public/public_html/
drwx----- 2 kisyachinova1 studsci 2048 сен 29 12:49 .ssh/
drwxr-xr-x 3 kisyachinova1 studsci 2048 окт 5 14:57 .texlive2022/
drwxr-xr-x 2 kisyachinova1 studsci 2048 сен 22 12:16 tmp/
drwxr-xr-x 3 kisyachinova1 studsci 2048 фев 16 15:49 .VirtualBox/
drwxr-xr-x 5 kisyachinova1 studsci 2048 мар 2 11:01 work/
```

Рис. 8: Владелец каталогов

3. Выполняем следующие действия

3.1. В домашнем каталоге создаём новый каталог *newdir*. Это можно сделать с помощью команды *mkdir*. Командой *ls* проверяем наличие каталога.

3.2. Затем создаём подкаталог. Для этого переходим в каталог и создаём новый *morefun*. Командой *ls* проверяем выполнение действий.

```
kisyachinova1@dk5n52 ~ $ mkdir newdir
kisyachinova1@dk5n52 ~ $ ls
newdir      tmp         Документы  Музыка      Шаблоны
public      work        Загрузки   Общедоступные
public_html Видео       Изображения 'Рабочий стол'
kisyachinova1@dk5n52 ~ $ cd newdir
kisyachinova1@dk5n52 ~/newdir $ mkdir morefun
kisyachinova1@dk5n52 ~/newdir $ ls
morefun
```

Рис. 9: Создание каталога

3.3. В домашнем каталоге создаём одной командой три новых каталога с именами *letter*, *memos*, *misk*, а затем удаляем их одной командой *rm -r "название файлов"*.

```
kisyachinova1@dk5n52 ~ $ mkdir letters memos misk
kisyachinova1@dk5n52 ~ $ ls
letters  newdir      tmp          Документы    Музыка       Шаблоны
memos    public      work         Загрузки    Общедоступные
misk     public_html видео        Изображения  'Рабочий стол'
kisyachinova1@dk5n52 ~ $ rm -r letters memos misk
kisyachinova1@dk5n52 ~ $ ls
newdir    tmp          Документы    Музыка       Шаблоны
public    work         Загрузки    Общедоступные
public_html видео        Изображения  'Рабочий стол'
```

Рис. 10: Создание и удаление каталогов

3.4-3.5. Попробуем удалить каталог *newdir* командой *rm*, но получаем отказ, так как в нём есть подкаталог. Тогда удаляем его с помощью команды *rm -r newdir/morefun*. Командой *ls* проверяем выполнение. Был удалён подкаталог.

```
kisyachinova1@dk5n52 ~ $ rm newdir
rm: невозможно удалить 'newdir': Это каталог
kisyachinova1@dk5n52 ~ $ rm -r newdir/morefun
kisyachinova1@dk5n52 ~ $ ls
newdir  tmp      Документы  Музыка      Шаблоны
public  work     Загрузки   Общедоступные
public_html  Видео  Изображения 'Рабочий стол'
kisyachinova1@dk5n52 ~ $ cd newdir
kisyachinova1@dk5n52 ~/newdir $ ls
kisyachinova1@dk5n52 ~/newdir $
```

Рис. 11: Удаление каталогов

4. Используя команду *man ls* определяем опцию команды, которую необходимо использовать, что посмотреть содержимое не только указанного каталога, но и подкаталогов, входящих в него.

```
kisyachinova1@dk5n52 ~/newdir $ ls
kisyachinova1@dk5n52 ~/newdir $ cd ~
kisyachinova1@dk5n52 ~ $ man ls
kisyachinova1@dk5n52 ~ $
```

Рис. 12: Команда “man ls”

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

Рис. 13: Опция команды

5. Используя тоже руководство, которые мы открыли с помощью *man ls* мы можем увидеть опции команды, которые позволяют отсортировать по времени последнего изменения выводимый список содержимого каталога с развёрнутым описанием фалов.

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

Рис. 14: Опция команды

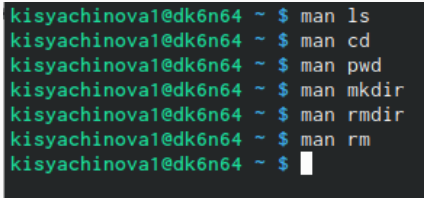
```
-l      use a long listing format
```

Рис. 15: Опция команды

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

Рис. 16: Опция команды

6. Используем команду *man* для просмотра описания следующих команд: .



```
kisyachinova1@dk6n64 ~ $ man ls
kisyachinova1@dk6n64 ~ $ man cd
kisyachinova1@dk6n64 ~ $ man pwd
kisyachinova1@dk6n64 ~ $ man mkdir
kisyachinova1@dk6n64 ~ $ man rmdir
kisyachinova1@dk6n64 ~ $ man rm
kisyachinova1@dk6n64 ~ $
```

Рис. 17: Просмотр описания

- `cd`, с помощью команды `cd` (change directory) можно перемещаться по дереву каталогов. Для этой команды необходим один параметр — целевой каталог. Можно использовать относительный путь (относительно текущего каталога) и абсолютный (относительно корня).

- `pwd`

-L, -logical - брать директорию из переменной окружения, даже если она содержит символические ссылки;

-P - отбрасывать все символические ссылки;

-help - отобразить справку по утилите;

-version - отобразить версию утилиты.

- mkdir

-mode=MODE устанавливает права доступа для создаваемой директории. Синтаксис MODE такой же как у команды chmod;

-p, -parents создать все директории, которые указаны внутри пути. Если какая-либо директория существует, то предупреждение об этом не выводится;

-v, -verbose выводить сообщение о каждой создаваемой директории;

-z установить контекст SELinux для создаваемой директории по умолчанию;

-context[=CTX] установить контекст SELinux для создаваемой директории в значение CTX;

-help показать справку по команде mkdir;

-version показать версию утилиты mkdir

- `rmdir`

`-ignore-fail-on-non-empty` игнорировать директории, которые содержат в себе файлы;

`-p, -parents` в этой опции каждый аргумент каталога обрабатывается как путь, из которого будут удалены все компоненты, если они уже пусты, начиная с последнего компонента;

`-v, -verbose` отображение подробной информации для каждого обрабатываемого каталога;

`--help` показать справку по команде `rmdir`;

`-version` показать версию утилиты `rmdir`

- rm

-f, -force игнорировать несуществующие файлы и аргументы. Никогда не выдавать запросы на подтверждение удаления;

-i выводить запрос на подтверждение удаления каждого файла;

-I выдать один запрос на подтверждение удаления всех файлов, если удаляется больше трех файлов или используется рекурсивное удаление. Опция применяется, как более «щадящая» версия опции

-i; - -interactive[=WHEN] вместо WHEN можно использовать: never —никогда не выдавать запросы на подтверждение удаления. once —выводить запрос один раз (аналог опции -I). always —выводить запрос всегда (аналог опции -i). Если значение КОГДА не задано, то используется always;

-one-file-system во время рекурсивного удаления пропускать директории, которые находятся на других файловых системах;

7. Выведем историю с помощью команды “history”. Далее использую команду `475!:s/morefun/morefun01` и `!491` выполним команды 475 и 491. В 475 будет создан новый каталог `morefun01` вместо `morefun`.

```
kisyachinova1@dk6n64 ~ $ !475:s/morefun/morefun01
mkdir morefun01
kisyachinova1@dk6n64 ~ $ ls
morefun01  public_html  Видео      Изображения  'Рабочий стол'
newdir     tmp          Документы  Музыка       Шаблоны
public     work        Загрузки   Общедоступные
```

Рис. 18: Командка “history”

```
kisyachinova1@dk6n64 ~ $ !475:s/morefun/morefun01
mkdir morefun01
kisyachinova1@dk6n64 ~ $ ls
morefun01  public_html  Видео      Изображения  'Рабочий стол'
newdir     tmp          Документы  Музыка       Шаблоны
public     work        Загрузки   Общедоступные
kisyachinova1@dk6n64 ~ $ !491
cd newdir
kisyachinova1@dk6n64 ~/newdir $
```

Рис. 19: Модификация

Выводы

В ходе выполнения данной лабораторной работы я приобрела практические навыки по взаимодействию с системой посредством командной строки.