

Лабораторная работа №4

Операционные системы

Волгин И. А.

04 марта 2023

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

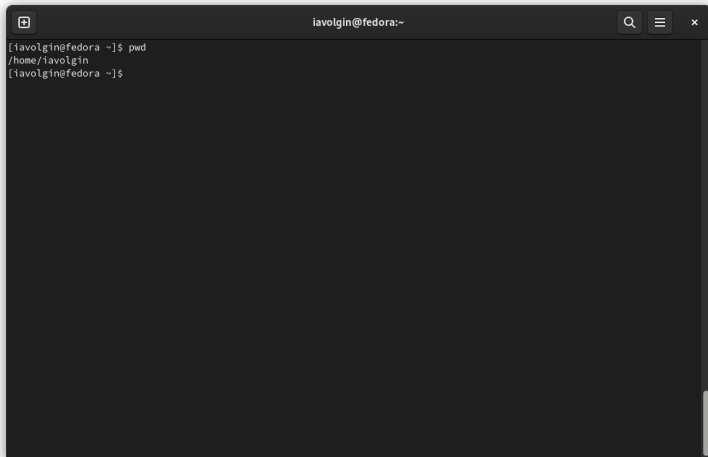
- Волгин Иван Алексеевич
- Студент по программе Компьютерные и информационные науки
- Российский университет дружбы народов
- <https://github.com/Ivan-Volgin>

Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

1. Выполнение заданий лабораторной работы в терминале Linux.
2. Ответы на контрольные вопросы

Выполнение работы

Сначала я определил имя моего домашнего каталога командой pwd.

A terminal window titled 'iavolgin@fedora:~' with search, menu, and close buttons in the title bar. The terminal shows the command 'pwd' being executed, resulting in the output '/home/iavolgin'. The prompt '[iavolgin@fedora ~]\$' appears twice.

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

Далее я перехожу в каталог tmp и вывожу на экран его содержимое, используя различные опции команды ls.

```
iavolgln@fedora:tmp
[iavolgln@fedora ~]$ pwd
/home/iavolgln
[iavolgln@fedora ~]$ cd /tmp
[iavolgln@fedora tmp]$
```

```
iavolgln@fedora:tmp
[iavolgln@fedora tmp]$ ls -aFl
error: 16
drwxr-xr-t. 20 root    root    500 wap 4 13:11 ./
dr-xr-xr-x.  1 root    root    150 mon 5 11:29 ../
drwxr-xr-t.  2 root    root     40 wap 4 12:18 .font-unix/
drwxr-xr-t.  2 root    root     80 wap 4 12:18 .ICE-unix/
srw-rw-rw-.  1 root    root     8 wap 4 12:18 .iprt-localipc-BRMipcServer=
drwx-----.  3 root    root    60 wap 4 12:18 systemd-private-42376e2ad5b448918c46281d95599ac07-chronyd.service-T0eat
./
drwx-----.  3 root    root    60 wap 4 12:18 systemd-private-42376e2ad5b448918c46281d95599ac07-colord.service-KEDGX
./
drwx-----.  3 root    root    60 wap 4 12:18 systemd-private-42376e2ad5b448918c46281d95599ac07-dbus-broker.service-t
3nZxs/
drwx-----.  3 root    root    60 wap 4 12:18 systemd-private-42376e2ad5b448918c46281d95599ac07-fwupd.service-s8d8de/
drwx-----.  3 root    root    60 wap 4 12:18 systemd-private-42376e2ad5b448918c46281d95599ac07-low-secmory-monitor.se
vice-080808/
drwx-----.  3 root    root    60 wap 4 12:18 systemd-private-42376e2ad5b448918c46281d95599ac07-ModemManager.service-
SubQ9s/
drwx-----.  3 root    root    60 wap 4 12:18 systemd-private-42376e2ad5b448918c46281d95599ac07-power-profiles-daemon
.service-9b248w/
drwx-----.  3 root    root    60 wap 4 12:18 systemd-private-42376e2ad5b448918c46281d95599ac07-rsikit-daemon.service-
PndQ9s/
drwx-----.  3 root    root    60 wap 4 12:18 systemd-private-42376e2ad5b448918c46281d95599ac07-switcheroo-control.se
vice-0600TV/
drwx-----.  3 root    root    60 wap 4 12:18 systemd-private-42376e2ad5b448918c46281d95599ac07-systemd-logind.servic
e-dogpkk/
drwx-----.  3 root    root    60 wap 4 12:18 systemd-private-42376e2ad5b448918c46281d95599ac07-systemd-oomd.service-
sJ88cc/
drwx-----.  3 root    root    60 wap 4 12:18 systemd-private-42376e2ad5b448918c46281d95599ac07-systemd-resolved.serv
ice-0e0f8r/
drwx-----.  3 root    root    60 wap 4 12:18 systemd-private-42376e2ad5b448918c46281d95599ac07-upower.service-R5FG28
./
```


После этого я определяю, есть ли в каталоге `/var/spool` каталог с именем `cron`. Его там нет.

```
[iavolgin@fedora tmp]$ cd /var/spool  
[iavolgin@fedora spool]$ ls  
abrt  abrt-upload  cups  lpd  mail  plymouth  
[iavolgin@fedora spool]$
```

Рис. 2: Проверяем наличие каталога `cron` в `/var/spool`

После этого я перешел в свой домашний каталог, вывел на экран его содержимое и определил, кто является владельцем всех каталогов. Владелец являюсь я, это видно в 4 столбце.

```
[iavolgin@fedora spool]$ cd
[iavolgin@fedora ~]$ ls -l
итого 0
drwxr-xr-x. 1 iavolgin iavolgin  8 фев 25 23:03 bin
drwxr-xr-x. 1 iavolgin iavolgin 378 фев 25 23:37 blog
drwxr-xr-x. 1 iavolgin iavolgin  26 фев 25 23:31 Ivan-Volgin.github.io
drwxr-xr-x. 1 iavolgin iavolgin 198 фев 19 00:19 pandoc
drwxr-xr-x. 1 iavolgin iavolgin  10 фев 16 22:00 work
drwxr-xr-x. 1 iavolgin iavolgin   0 фев 14 18:31 Видео
drwxr-xr-x. 1 iavolgin iavolgin   0 фев 14 18:31 Документы
drwxr-xr-x. 1 iavolgin iavolgin 240 фев 25 23:02 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 iavolgin iavolgin  50 фев 25 21:46 Изображения
drwxr-xr-x. 1 iavolgin iavolgin   0 фев 14 18:31 Музыка
drwxr-xr-x. 1 iavolgin iavolgin   0 фев 14 18:31 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 iavolgin iavolgin   0 фев 14 18:31 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 iavolgin iavolgin   0 фев 14 18:31 Шаблоны
[iavolgin@fedora ~]$
```

Рис. 3: Содержимое домашнего каталога с подробной информацией

В домашнем каталоге создаю каталог с именем newdir.

```
[iavolgin@fedora ~]$ mkdir newdir
[iavolgin@fedora ~]$ ls
bin      Ivan-Volgin.github.io  pandoc  Видео      Загрузки  Музыка      'Рабочий стол'
blog     newdir                  work    Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
[iavolgin@fedora ~]$
```

Рис. 4: Создание каталога newdir

В каталоге newdir создаю каталог morefun.

```
[iavolgin@fedora ~]$ cd newdir  
[iavolgin@fedora newdir]$ mkdir morefun  
[iavolgin@fedora newdir]$ ls  
morefun  
[iavolgin@fedora newdir]$
```

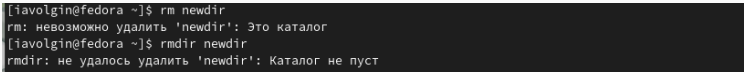
Рис. 5: Создание каталога morefun

7. В домашнем каталоге создаю одной командой три каталога letters, memos, misk.

```
[iavolgin@fedora newdir]$ cd
[iavolgin@fedora ~]$ mkdir letters memos misk
[iavolgin@fedora ~]$ ls
bin      Ivan-Volgin.github.io  memos  newdir  work  Документы  Изображения  Общедоступные  I
blog     letters                misk   pandoc  Видео  Загрузки  Музыка      'Рабочий стол'
```

Рис. 6: Создание каталогов letters memos misk

Пытаюсь удалить каталог `newdir` с помощью команды `rm` (так же попробовал команду `rmdir`). Ничего не получилось, потому что команда `rm` не удаляет каталоги, а `rmdir` удаляет только пустые каталоги.



```
[iavolgin@fedora ~]$ rm newdir
rm: невозможно удалить 'newdir': Это каталог
[iavolgin@fedora ~]$ rmdir newdir
rmdir: не удалось удалить 'newdir': Каталог не пуст
```

Рис. 7: Удаление `newdir` с помощью `rm`

После этого я удаляю каталог newdir с помощью команды rm и ее опции -r. Проверяю правильность выполненных действий с помощью ls. Каталог был удален.

```
[iavolgin@fedora ~]$ rm -r newdir
[iavolgin@fedora ~]$ ls
bin      Ivan-Volgin.github.io  memos  pandoc  Видео      Загрузки  Музыка      'Рабочий стол'
blog     letters                misk   work    Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
[iavolgin@fedora ~]$
```

Рис. 8: Удаляю каталог newdir

С помощью команды `man` определяю, какую опцию команды `ls` нужно использовать для просмотра содержимого не только указанного каталога, но и подкаталогов, входящих в него. Это опция `-R`.



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

Рис. 9: опция для просмотра содержимого не только указанного каталога, но и подкаталогов, входящих в него.

11. С помощью команды `man` определите набор опций команды `ls`, позволяющий отсортировать по времени последнего изменения выводимый список содержимого каталога с развёрнутым описанием файлов.

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

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

12. Используя команду man я посмотрел описание команд cd, pwd и т.д.

```
-l      List the names of all readline functions.
-p      Display readline function names and bindings in such a way that they can be re-read.
-P      List current readline function names and bindings.
-s      Display readline key sequences bound to macros and the strings they output in such a way that
        they can be re-read.
-S      Display readline key sequences bound to macros and the strings they output.
-v      Display readline variable names and values in such a way that they can be re-read.
-V      List current readline variable names and values.
-f filename
        Read key bindings from filename.
-q function
        Query about which keys invoke the named function.
-u function
        Unbind all keys bound to the named function.
-r keyseq
        Remove any current binding for keyseq.
-x keyseq:shell-command
        Cause shell-command to be executed whenever keyseq is entered.  When shell-command is executed,
        the shell sets the READLINE_LINE variable to the contents of the readline line buffer and the
```

```
-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
```

С помощью команды `history` и данных полученных с помощью нее выполняю модификацию выполнения команд.

```
203 ls -a
204 history
205 ls -F
206 history
[iavolgin@fedora ~]$ !203:s/a/F
ls -F
bin/                pandoc/  Документы/  Музыка/  Шаблоны/
blog/               work/    Загрузки/   Общедоступные/
Ivan-Volgin.github.io/ Видео/   Изображения/ 'Рабочий стол'/
[iavolgin@fedora ~]$
```

Рис. 10: Модифицирую выполнение команды

В ходе выполнения работы я приобрел практические навыки взаимодействия с системой посредством командной строки. ...