

Лабораторная работа №6

Дисциплина: Операционные системы

Андреева С.В.

Группа НПИбд-01-23

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

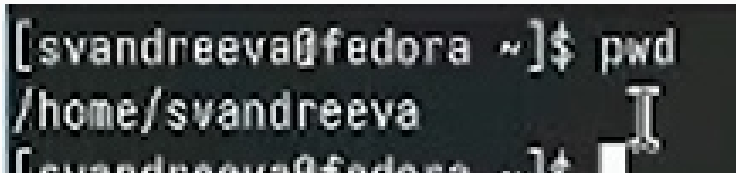
- Андреева Софья Владимировна
- Группа НПИбд-01-23
- Российский университет дружбы народов
- Ссылка на репозиторий GitHub

Вводная часть

- Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

Выполнение лабораторной работы

Находясь в домашнем каталоге, вывели на экран его полный путь по команде `pwd`.

A terminal window with a dark background and light gray text. The prompt is `[svandreeva@fedora ~]$`. The command `pwd` has been entered. The output is `/home/svandreeva`. A mouse cursor is visible over the output text.

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

Рис. 1: `pwd`

Выполнение работы

Далее перешли в каталог /tmp и вывели на экран его содержимое с помощью команды `ls` с различными ключами: `ls` выводит содержимое каталога, `ls -a` выводит содержимое каталога и скрытые файлы, `ls -alF` выводит содержимое каталога, полную информацию о каждом файле, типы файлов и скрытые файлы .

```
sddm-auth-62561c30-6d44-41ae-96fe-cbe2e439d267
sddm--Plc6lv
systemd-private-32ac8726846a49fd965985c21fd7ec3a-chronyd.service-otKxko
systemd-private-32ac8726846a49fd965985c21fd7ec3a-dbus-broker.service-B8ZAJH
systemd-private-32ac8726846a49fd965985c21fd7ec3a-ModemManager.service-qBue51
systemd-private-32ac8726846a49fd965985c21fd7ec3a-polkit.service-cHw5uz
systemd-private-32ac8726846a49fd965985c21fd7ec3a-rtkit-daemon.service-daIe0J
systemd-private-32ac8726846a49fd965985c21fd7ec3a-systemd-logind.service-xc9EL6
systemd-private-32ac8726846a49fd965985c21fd7ec3a-systemd-oomd.service-R4yTHf
systemd-private-32ac8726846a49fd965985c21fd7ec3a-systemd-resolved.service-GPhbJ1
systemd-private-32ac8726846a49fd965985c21fd7ec3a-upower.service-Tln7qx
Temp-588d1e08-4bf9-4689-a183-61d98528803b
vboxguest-Module.synvers
[svandreeva@fedora tmp]$ ls -a
.
..
.font-unix
.ICE-unix
sddm-auth-62561c30-6d44-41ae-96fe-cbe2e439d267
sddm--Plc6lv
systemd-private-32ac8726846a49fd965985c21fd7ec3a-chronyd.service-otKxko
```


Далее проверили, есть ли в каталоге `/var/spool` подкаталог `cron`.

```
[svandreeva@fedora ~]$ cd /var
[svandreeva@fedora var]$ cd /spool
bash: cd: /spool: Нет такого файла или каталога
[svandreeva@fedora var]$ cd spool
[svandreeva@fedora spool]$ ls
abrt  abrt-upload  anacron  at  cron  cups  lpd  nail  plymouth
[svandreeva@fedora spool]$ cd
```

Рис. 3: Далее проверили, есть ли в каталоге `/var/spool` подкаталог `cron`

Выполнение работы

Перешли в домашний каталог, вывели его содержимое с ключом `-l` для определения владельца файлов и каталогов. Владелец - `svandreeva`.

```
[svandreeva@fedora ~]$ ls -l
итого 28
drwxr-xr-x. 1 svandreeva svandreeva  22 мар 11 09:23 bin
drwxr-xr-x. 1 svandreeva svandreeva  82 мар 12 15:07 Downloads
drwxr-xr-x. 1 svandreeva svandreeva  74 мар  4 09:42 git-extended
-rw-r--r--. 1 svandreeva svandreeva 18657 мар 11 09:25 LICENSE
-rw-r--r--. 1 svandreeva svandreeva    0 мар 11 09:14 passw.txt
drwxr-xr-x. 1 svandreeva svandreeva   36 мар  1 09:56 project
drwxr-xr-x. 1 svandreeva svandreeva   58 мар  1 10:34 work
drwxr-xr-x. 1 svandreeva svandreeva    0 фев 17 10:04 Видео
drwxr-xr-x. 1 svandreeva svandreeva    0 фев 17 10:04 Документы
drwxr-xr-x. 1 svandreeva svandreeva  248 мар  4 16:03 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 svandreeva svandreeva  546 фев 17 13:20 Изображения
drwxr-xr-x. 1 svandreeva svandreeva    0 фев 17 10:04 Музыка
drwxr-xr-x. 1 svandreeva svandreeva   10 фев 26 16:11 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 svandreeva svandreeva    0 фев 17 10:04 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 svandreeva svandreeva    0 фев 17 10:04 Шаблоны
[svandreeva@fedora ~]$ mkdir newdir
```

Рис. 4: `ls -l` для определения владельца файлов и каталогов

Выполнение работы

Затем в домашнем каталоге создали подкаталог `newdir` и внутри него каталог `morefun`; с помощью одной командой `mkdir letters memos misk` одновременно создали 3 каталога, затем также их удалили `rmdir letters memos misk`.

```
[svandreeva@fedora ~]$ mkdir newdir
[svandreeva@fedora ~]$ ls
bin      git-extended  newdir      project  Видео      Загрузки    Музыка      'Рабочий стол'
Downloads LICENSE      passw.txt   work     Документы  Изображения Общедоступные Шаблоны
[svandreeva@fedora ~]$ mkdir newdir/morefun
[svandreeva@fedora ~]$ cd ~/newdir
[svandreeva@fedora newdir]$ ls
morefun
[svandreeva@fedora newdir]$ cd
[svandreeva@fedora ~]$ mkdir letters memos misk
[svandreeva@fedora ~]$ ls
bin      git-extended  LICENSE     misk      passw.txt  work     Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
Downloads letters      memos      newdir    project    Видео     Загрузки    Музыка      'Рабочий стол'
[svandreeva@fedora ~]$ rmdir letters memos misk
[svandreeva@fedora ~]$ ls
bin      git-extended  newdir      project  Видео      Загрузки    Музыка      'Рабочий стол'
Downloads LICENSE      passw.txt   work     Документы  Изображения Общедоступные Шаблоны
[svandreeva@fedora ~]$
```

Рис. 5: mkdir, rmdir

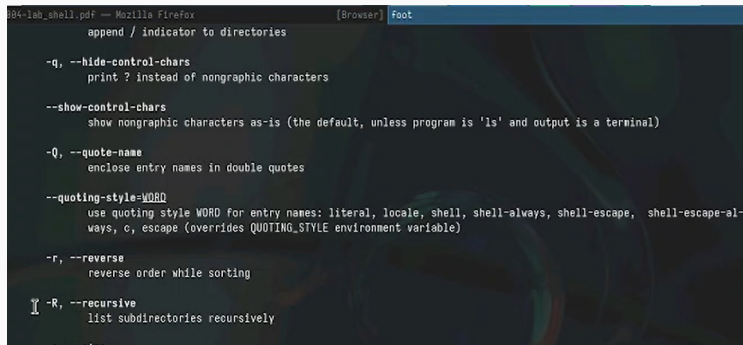
При попытке удалить каталог `rm newdir` появляется ошибка и каталог не удаляется. Удаляем каталог `~/newdir/morefun` с помощью команды `rmdir`.

```
[svandreeva@fedora ~]$ rm ~/newdir
rm: невозможно удалить '/home/svandreeva/newdir': Это каталог
[svandreeva@fedora ~]$ rm ~/newdir/morefun
rm: невозможно удалить '/home/svandreeva/newdir/morefun': Это каталог
[svandreeva@fedora ~]$ rmdir ~/newdir/morefun
[svandreeva@fedora ~]$ ls
bin          git-extended  newdir       project      Видео        Загрузки     Музыка        'Рабочий стол'
Downloads    LICENSE       passw.txt    work         Документы    Изображения  Общедоступные  Шаблоны
[svandreeva@fedora ~]$ cd ~/newdir
[svandreeva@fedora newdir]$ ls
[svandreeva@fedora newdir]$ rmdir ~/newdir
[svandreeva@fedora newdir]$ cd
[svandreeva@fedora ~]$ ls
bin          git-extended  passw.txt    work         Документы    Изображения  Общедоступные  Шаблоны
Downloads    LICENSE       project      Видео        Загрузки     Музыка        'Рабочий стол'
```

Рис. 6: rm newdir

Выполнение работы

С помощью `man`, которая выводит на экран справочную информацию о командах, нашли ключ, чтобы вывести содержимое текущего каталога и всех его подкаталогов - `ls -R`.



```
884-leb_shell.pdf - Mozilla Firefox [Browser] foot
append / indicator to directories

-q, --hide-control-chars
    print ? instead of nongraphic characters

--show-control-chars
    show nongraphic characters as-is (the default, unless program is 'ls' and output is a terminal)

-Q, --quote-name
    enclose entry names in double quotes

--quoting-style=WORD
    use quoting style WORD for entry names: literal, locale, shell, shell-always, shell-escape,  shell-escape-al-
    ways, c, escape (overrides QUOTING_STYLE environment variable)

-r, --reverse
    reverse order while sorting

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

Рис. 7: `man`

Выполнение работы

Комбинацию ключей `-l -t` для вывода содержимого каталога с развернутым описанием файлов, отсортированного в порядке уменьшения даты последнего изменения.

```
[svandreeva@fedora ~]$ ls -l -t
итого 20
drwxr-xr-x. 1 svandreeva svandreeva 82 мар 12 15:07 Downloads
-rw-r--r--. 1 svandreeva svandreeva 18657 мар 11 09:25 LICENSE
drwxr-xr-x. 1 svandreeva svandreeva 22 мар 11 09:23 bin
-rw-r--r--. 1 svandreeva svandreeva 0 мар 11 09:14 passwd.txt
drwxr-xr-x. 1 svandreeva svandreeva 248 мар 4 16:03 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 svandreeva svandreeva 74 мар 4 09:42 git-extended
drwxr-xr-x. 1 svandreeva svandreeva 58 мар 1 10:34 work
drwxr-xr-x. 1 svandreeva svandreeva 36 мар 1 09:56 project
drwxr-xr-x. 1 svandreeva svandreeva 10 фев 26 16:11 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 svandreeva svandreeva 546 фев 17 13:20 Изображения
drwxr-xr-x. 1 svandreeva svandreeva 0 фев 17 10:04 Видео
drwxr-xr-x. 1 svandreeva svandreeva 0 фев 17 10:04 Музыка
drwxr-xr-x. 1 svandreeva svandreeva 0 фев 17 10:04 Документы
drwxr-xr-x. 1 svandreeva svandreeva 0 фев 17 10:04 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 svandreeva svandreeva 0 фев 17 10:04 Шаблоны
```

Выполнение работы

Также с помощью команды man получили справочную информацию по следующим командам: cd (рис. (fig:009?)), pwd, mkdir, rmdir, rm.

```
84-lao_shell.pdf - Mozilla Firefox [browser] root
job control.

bind [-m keymap] [-lpsvPSVX]
bind [-m keymap] [-q function] [-u function] [-r keyseq]
bind [-m keymap] -f filename
bind [-m keymap] -x keyseq:shell-command
bind [-m keymap] keyseq:function-name
bind [-m keymap] keyseq:readline-command
bind readline-command-line

Display current readline key and function bindings, bind a key sequence to a readline function or macro, or
set a readline variable. Each non-option argument is a command as it would appear in a readline initializa-
tion file such as .inputrc, but each binding or command must be passed as a separate argument; e.g.,
'"[C-x][C-r": re-read-init-file'. Options, if supplied, have the following meanings:

-m keymap
    Use keymap as the keymap to be affected by the subsequent bindings. Acceptable keymap names are
    emacs, emacs-standard, emacs-meta, emacs-ctly, vi, vi-move, vi-command, and vi-insert. vi is equiva-
    lent to vi-command (vi-move is also a synonym); emacs is equivalent to emacs-standard.

-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.
```

Выполнение работы

Вызвали команду `history`, которая вывела на экран историю прошлых вызовов команд. Затем модифицировали команды из буфера и выполнили.

```
228 ls
229 cd
230 mkdir letters memos misk
231 ls
232 rmdir letters memos misk
233 ls
234 rm ~/newdir
235 rm ~/newdir/morefun
236 rmdir ~/newdir/morefun
237 ls
238 cd ~/newdir
239 ls
240 rmdir ~/newdir
241 cd
242 ls
243 man ls
244 ls -l -t
245 man cd
246 man pwd
247 man mkdir
248 man rmdir
249 man rm
250 history
svandreeva@fedora ~]$ mkdir ~/spring/march
mkdir: невозможно создать каталог «/home/svandreeva/spring/march»: Нет такого файла или каталога
svandreeva@fedora ~]$ mkdir ~/spring
svandreeva@fedora ~]$ mkdir ~/spring/march
svandreeva@fedora ~]$ cd ~/spring
```


В рамках лабораторной работы получили практические навыки работы с командной строкой: навигация, создание и удаление каталогов, получение справочной информации о необходимых командах.