

Презентация к лабораторной работе 6

Операционные системы

Пестова Е.К.

16 марта 2024

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

- определяю полное имя домашнего каталога (рис. 1).

A terminal window with a dark background. The prompt is '(ekpestova@kali)-[~]'. The user has entered the command '\$ pwd' and the output is '/home/ekpestova'.

```
(ekpestova@kali)-[~]  
$ pwd  
/home/ekpestova
```

Рис. 1: имя домашнего каталога

Выполнение лабораторной работы

- перехожу в каталог tmp и использую команды ls для вывода на экран содержимого каталога (рис. 2).

```
(ekpestova@kali)-[~]  
$ cd /tmp  
  
(ekpestova@kali)-[/tmp]  
$ ls  
Temp-84356ede-d0d2-4a11-be6c-86a24e154ad5  
snap-private-tmp  
ssh-zD214bcT7PpC  
systemd-private-3453b187457e4f90a1324e4e502f0e20-ModemManager.service-1HL7lq  
systemd-private-3453b187457e4f90a1324e4e502f0e20-colord.service-EyRY5c  
systemd-private-3453b187457e4f90a1324e4e502f0e20-haveged.service-H1D4Yr  
systemd-private-3453b187457e4f90a1324e4e502f0e20-polkit.service-IL2mV5  
systemd-private-3453b187457e4f90a1324e4e502f0e20-systemd-logind.service-jq7BTX  
systemd-private-3453b187457e4f90a1324e4e502f0e20-upower.service-OPJcrA
```

Выполнение лабораторной работы

- использую команды `ls -a`, которая отображает имена скрытых файлов (рис. 3).

```
(ekpestova@kali)-[/tmp]
$ ls -a
.
..
.ICE-unix
.X0-lock
.X11-unix
.XIM-unix
.font-unix
.iprt-localipc-DRMIpcServer
.xfsm-ICE-CNKMK2
Temp-84356ede-d0d2-4a11-be6c-86a24e154ad5
snap-private-tmp
ssh-zD214bcT7PpC
systemd-private-3453b187457e4f90a1324e4e502f0e20-ModemManager.service-1HL7lq
systemd-private-3453b187457e4f90a1324e4e502f0e20-colord.service-EyRY5c
systemd-private-3453b187457e4f90a1324e4e502f0e20-haveged.service-H1D4Yr
systemd-private-3453b187457e4f90a1324e4e502f0e20-polkit.service-IL
```

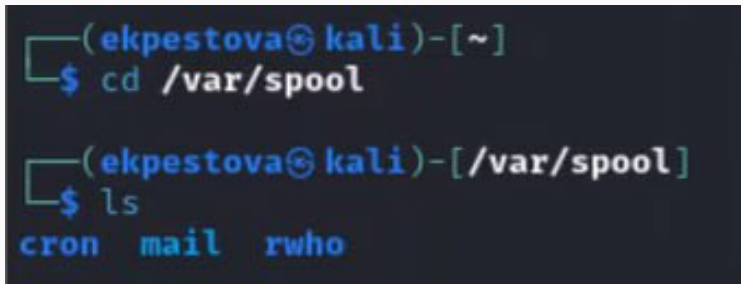
Выполнение лабораторной работы

Командой `ls -alF` я вывожу более подробную информацию про файлы и каталоги (рис. 4).

```
(ekpestova@kali)-[/tmp]
$ ls -alF
total 68
drwxrwxrwt 15 root      root      4096 Mar 15 20:41 ./
drwxr-xr-x 20 root      root      4096 Mar  2 17:19 ../
drwxrwxrwt  2 root      root      4096 Mar 15 20:40 .ICE-unix/
-r--r--r--  1 root      root         11 Mar 15 20:40 .X0-lock
drwxrwxrwt  2 root      root      4096 Mar 15 20:40 .X11-unix/
drwxrwxrwt  2 root      root      4096 Mar 15 20:40 .XIM-unix/
drwxrwxrwt  2 root      root      4096 Mar 15 20:40 .font-unix/
srw-rw-rw-  1 root      root         0 Mar 15 20:40 .iprt-localipc
-DRMipcServer=
-rw-----  1 ekpestova ekpestova  398 Mar 15 20:40 .xfsm-ICE-CNKM
K2
drwx-----  2 ekpestova ekpestova 4096 Mar 15 20:41 Temp-84356ede-
d0d2-4a11-be6c-86a24e154ad5/
drwx-----  2 root      root      4096 Mar 15 20:40 snap-private-t
mp/
drwx-----  2 ekpestova ekpestova 4096 Mar 15 20:40 ssh-zD214bcT7P
pC/
drwx-----  3 root      root      4096 Mar 15 20:40 systemd-privat
e-3453b187457e4f90a1324e4e502f0e20-ModemManager.service-1HL7lq/
drwx-----  3 root      root      4096 Mar 15 20:40 systemd-privat
e-3453b187457e4f90a1324e4e502f0e20-colord.service-EyRY5c/
drwx-----  3 root      root      4096 Mar 15 20:40 systemd-privat
e-3453b187457e4f90a1324e4e502f0e20-haveged.service-H1D4Yr/
```

Выполнение лабораторной работы

- перехожу в каталог `/var/spool` и в нем ищу подкаталог с именем `cron`, он там есть (рис. 5).



```
(ekpestova@kali)-[~]  
$ cd /var/spool  
  
(ekpestova@kali)-[/var/spool]  
$ ls  
cron  mail  rwho
```

Рис. 5: наличие `cron`

Выполнение лабораторной работы

- перехожу в домашний каталог и узнаю, что я являюсь владельцем всех каталогов (рис. 6).

```
(ekpestova@kali)-[/var/spool]
$ cd

(ekpestova@kali)-[~]
$ ls -l
total 145420
drwxr-xr-x 2 ekpestova ekpestova 4096 Feb 24 16:00 Desktop
drwxr-xr-x 2 ekpestova ekpestova 4096 Feb 24 16:00 Documents
drwxr-xr-x 2 ekpestova ekpestova 4096 Mar 15 20:41 Downloads
drwxr-xr-x 2 ekpestova ekpestova 4096 Feb 24 16:00 Music
drwxr-xr-x 2 ekpestova ekpestova 4096 Mar 7 14:14 Pictures
drwxr-xr-x 2 ekpestova ekpestova 4096 Feb 24 16:00 Templates
drwxr-xr-x 2 ekpestova ekpestova 4096 Feb 24 16:00 Videos
drwxr-xr-x 2 ekpestova ekpestova 4096 Mar 13 22:40 bin
drwxr-xr-x 3 ekpestova ekpestova 4096 Mar 9 17:55 git-extend
drwxr-xr-x 3 ekpestova ekpestova 4096 Mar 13 20:07 git_repo
drwxr-xr-x 3 ekpestova ekpestova 4096 Mar 13 22:22 go
-rw-r--r-- 1 ekpestova ekpestova 148820241 Mar 2 17:28 gol.19.1.
linux-amd64.tar.gz
-rw-r--r-- 1 ekpestova ekpestova 432 Mar 9 17:06 id_rsa
-rw-r--r-- 1 ekpestova ekpestova 112 Mar 9 17:06 id_rsa.pub
-rw-r--r-- 1 ekpestova ekpestova 386 Mar 9 16:23 package.json
drwxr-xr-x 4 ekpestova ekpestova 4096 Mar 2 17:38 work
```


Выполнение лабораторной работы

- создаю каталог newdir, а в нем каталог morefun (рис. 7).

```
(ekpestova@kali)-[~]
$ mkdir -p newdir/morefun

(ekpestova@kali)-[~]
$ ls
Desktop      Videos      id_rsa      ЛР1
Documents    bin          id_rsa.pub  ЛР2
Downloads    git-extended newdir       ЛР3
Music        git_repo     package.json ЛР4
Pictures     go           work        П1
Templates    go1.19.1.linux-amd64.tar.gz '~work'
```

```
(ekpestova@kali)-[~]
$ ls newdir
morefun
```

Рис. 7: новый каталог

Выполнение лабораторной работы

- создаю 3 каталога: letters, memos, misk и удаляю их (рис. 8).

```
(ekpestova@kali)-[~]
$ mkdir letters memos misk

(ekpestova@kali)-[~]
$ ls
Desktop      bin          letters      ЛР1
Documents    git-extended memos        ЛР2
Downloads    git_repo     misk        ЛР3
Music        go           newdir       ЛР4
Pictures     go1.19.1.linux-amd64.tar.gz package.json П1
Templates    id_rsa       work
Videos       id_rsa.pub   '~work'
```



```
(ekpestova@kali)-[~]
$ rmdir letters memos misk

(ekpestova@kali)-[~]
$ ls
Desktop      Videos      id_rsa       ЛР1
Documents    bin          id_rsa.pub   ЛР2
Downloads    git-extended newdir       ЛР3
Music        git_repo     package.json ЛР4
Pictures     go           work         П1
```

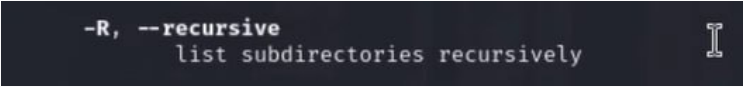
Выполнение лабораторной работы

- пробую удалить каталог `newdir` командой `rm`, но у меня не получается, т.к. `rm` не может удалить целый каталог, поэтому я приписываю `-r` и мы видим, что каталог удалился (рис. 9).

```
(ekpestova@kali)-[~]  
$ rm newdir  
rm: cannot remove 'newdir': Is a directory  
  
(ekpestova@kali)-[~]  
$ rm -r newdir  
  
(ekpestova@kali)-[~]  
$ ls  
Desktop      Videos      id_rsa      ЛР2  
Documents    bin          id_rsa.pub  ЛР3  
Downloads    git-extended package.json ЛР4  
Music        git_repo    work        П1  
Pictures     go          '~work'  
Templates    gol.19.1.linux-amd64.tar.gz ЛР1
```

Рис. 9: удаление

Командой `man ls` я вывожу на экран опции команды `ls` и нахожу подходящую для просмотра содержимого не только указанного каталога, но и подкаталогов, входящих в него, это команда `ls -R` (рис. 10), (рис. 11), (рис. 12).

A screenshot of a terminal window showing the output of the 'man ls' command. The text is white on a dark background. It shows the option '-R, --recursive' followed by the description 'list subdirectories recursively'. A vertical cursor is visible on the right side of the text.

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

Рис. 10: `ls -R`

```
(ekpestova@kali)-[~]  
$ man ls  
  
(ekpestova@kali)-[~]  
$ ls -R
```

Рис. 11: ls -R

Выполнение лабораторной работы

```
./~work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/template/re
port/report/pandoc/csl':
gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl

./~work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/template/re
port/report/pandoc/filters':
pandoc_eqnos.py  pandoc_secnos.py  pandocxnos
pandoc_fignos.py  pandoc_tablenos.py

./~work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/template/re
port/report/pandoc/filters/pandocxnos':
__init__.py  core.py  main.py  pandocattributes.py

./~work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/template/re
port/scripts':
image-report  mpv-shot

./ЛР1:
1   11  13  15  17  19  20  22  24  26  28  4  55  7  9
10  12  14  16  18  2  21  23  25  27  3  5  6  8

./ЛР2:
1   11  13  15  17  19  20  22  24  3  5  7  9
10  12  14  16  18  2  21  23  25  4  6  8

./ЛР3:
1  2  3  4  5  6  7  8  9

./ЛР4:
1   11  13  15  17  19  20  22  24  26  4  6  8
10  12  14  16  18  2  21  23  25  3  5  7  9

./П1:
1  2  3  4  5  6  7  8
```

Выполнение лабораторной работы

- выясняю, что мне нужна команда `ls -lt` для того, чтобы выводимый список содержимого каталога был отсортирован по времени последнего изменения (рис. 13).

```
(ekpestova@kali)-[~]
$ man ls

(ekpestova@kali)-[~]
$ ls -lt
total 145420
drwxr-xr-x 2 ekpestova ekpestova 4096 Mar 15 20:41 Downloads
drwxr-xr-x 2 ekpestova ekpestova 4096 Mar 13 22:40 bin
drwxr-xr-x 3 ekpestova ekpestova 4096 Mar 13 22:22 go
drwxr-xr-x 3 ekpestova ekpestova 4096 Mar 13 20:07 git_repo
drwxr-xr-x 2 ekpestova ekpestova 4096 Mar 9 20:03 LP4
drwxr-xr-x 3 ekpestova ekpestova 4096 Mar 9 17:55 git-extend
ded
-rw-r--r-- 1 ekpestova ekpestova 432 Mar 9 17:06 id_rsa
-rw-r--r-- 1 ekpestova ekpestova 112 Mar 9 17:06 id_rsa.pub
-rw-r--r-- 1 ekpestova ekpestova 386 Mar 9 16:23 package.json
drwxr-xr-x 2 ekpestova ekpestova 4096 Mar 7 14:14 Pictures
drwxr-xr-x 2 ekpestova ekpestova 4096 Mar 2 21:40 П1
drwxr-xr-x 5 ekpestova ekpestova 4096 Mar 2 20:41 '~work'
drwxr-xr-x 4 ekpestova ekpestova 4096 Mar 2 17:38 work
-rw-r--r-- 1 ekpestova ekpestova 148820241 Mar 2 17:28 gol.19.1.
linux-amd64.tar.gz
```

Выполнение лабораторной работы

- использую команду `man` для просмотра описания следующих команд: `cd`, `pwd`, `mkdir`, `rmdir` и `rm` (рис. 14).



```
(ekpestova@kali)-[~]  
$ man pwd  
  
(ekpestova@kali)-[~]  
$  
  
(ekpestova@kali)-[~]  
$ man mkdir  
  
(ekpestova@kali)-[~]  
$  
  
(ekpestova@kali)-[~]  
$ man rmdir  
  
(ekpestova@kali)-[~]  
$  
  
(ekpestova@kali)-[~]  
$
```


Выполнение лабораторной работы

- выполняю модификацию трех команд из буфера обмена:

1) меняю команду `ls -a` на `ls -l` (рис. 15).

```
(ekpestova@kali)-[~]  
$ !321:s/a/l  
  
(ekpestova@kali)-[~]  
$ ls -l  
total 145420  
drwxr-xr-x 2 ekpestova ekpestova 4096 Feb 24 16:00 Desktop  
drwxr-xr-x 2 ekpestova ekpestova 4096 Feb 24 16:00 Documents  
drwxr-xr-x 2 ekpestova ekpestova 4096 Mar 15 20:41 Downloads  
drwxr-xr-x 2 ekpestova ekpestova 4096 Feb 24 16:00 Music  
drwxr-xr-x 2 ekpestova ekpestova 4096 Mar 7 14:14 Pictures  
drwxr-xr-x 2 ekpestova ekpestova 4096 Feb 24 16:00 Templates  
drwxr-xr-x 2 ekpestova ekpestova 4096 Feb 24 16:00 Videos  
drwxr-xr-x 2 ekpestova ekpestova 4096 Mar 13 22:40 bin  
drwxr-xr-x 3 ekpestova ekpestova 4096 Mar 9 17:55 git-extend  
drwxr-xr-x 3 ekpestova ekpestova 4096 Mar 13 20:07 git_repo  
drwxr-xr-x 3 ekpestova ekpestova 4096 Mar 13 22:22 go  
-rw-r--r-- 1 ekpestova ekpestova 148820241 Mar 2 17:28 gol.19.1.  
linux-amd64.tar.gz  
-rw----- 1 ekpestova ekpestova 432 Mar 9 17:06 id_rsa  
-rw-r--r-- 1 ekpestova ekpestova 112 Mar 9 17:06 id_rsa.pub  
b  
-rw-r--r-- 1 ekpestova ekpestova 386 Mar 9 16:23 package.json
```

Выполнение лабораторной работы

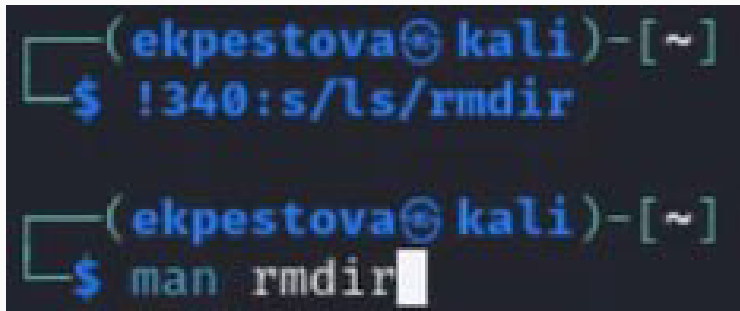
2) полностью меняю команды history на pwd (рис. 16).

```
343  man pwd
344  man mkdir
345  man rmdir
346  man rm
347  man bash | grep 'cd'
348  history
349  ls -l
350  history
351  man rmdir

(ekpestova@kali)-[~]
$ !348:s/history/pwd

(ekpestova@kali)-[~]
$ pwd
```

3) и наконец меняю команды `man ls` на команду `man rmdir` (рис. 17).



```
(ekpestova@kali)-[~]  
$ !340:s/ls/rmdir  
  
(ekpestova@kali)-[~]  
$ man rmdir
```

Рис. 17: модификация

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

Спасибо за внимание!
