

Лабораторная работа №4

Операционные системы

Ищенко Ирина Олеговна

3 марта 2023

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

- Ищенко Ирина Олеговна
- НПИбд-01-22

Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

Выполнение лабораторной работы

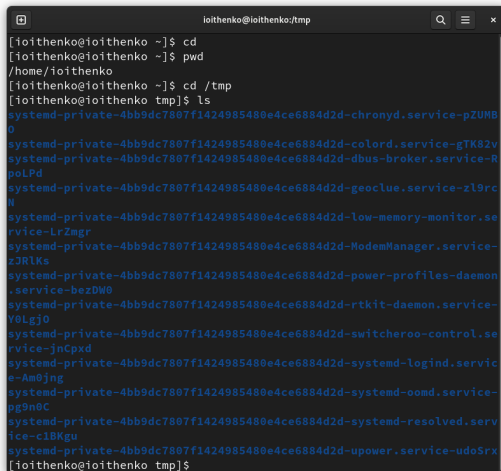
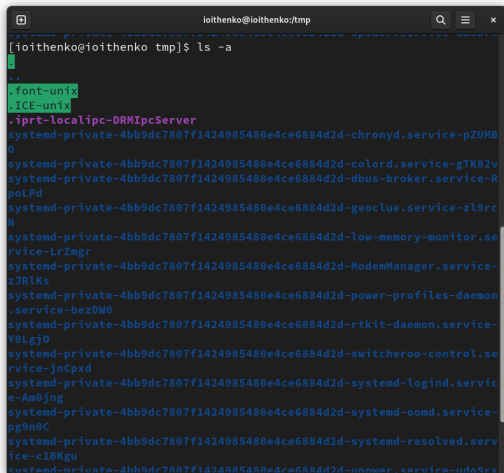
A terminal window titled 'ioithenko@ioithenko:/tmp' with search, menu, and close icons in the title bar. The terminal shows a sequence of commands and their outputs: 'cd' changes the directory to '~' (home); 'pwd' outputs '/home/ioithenko'; 'cd /tmp' changes the directory to '/tmp'; 'ls' lists the contents of /tmp, showing a long list of systemd service files with names like 'systemd-private-4bb9dc7807f1424985480e4ce6884d2d-chronyd.service-pZUMB0', 'systemd-private-4bb9dc7807f1424985480e4ce6884d2d-colord.service-gTK82v', 'systemd-private-4bb9dc7807f1424985480e4ce6884d2d-dbus-broker.service-RpoLPd', 'systemd-private-4bb9dc7807f1424985480e4ce6884d2d-geoclue.service-zl9rcH', 'systemd-private-4bb9dc7807f1424985480e4ce6884d2d-low-memory-monitor.service-LrZmgr', 'systemd-private-4bb9dc7807f1424985480e4ce6884d2d-ModemManager.service-zJRlKs', 'systemd-private-4bb9dc7807f1424985480e4ce6884d2d-power-profiles-daemon.service-bezDW0', 'systemd-private-4bb9dc7807f1424985480e4ce6884d2d-rtkit-daemon.service-Y0Lgj0', 'systemd-private-4bb9dc7807f1424985480e4ce6884d2d-switcheroo-control.service-jnCpxd', 'systemd-private-4bb9dc7807f1424985480e4ce6884d2d-systemd-logind.service-Am0jng', 'systemd-private-4bb9dc7807f1424985480e4ce6884d2d-systemd-oomd.service-pg9n0C', 'systemd-private-4bb9dc7807f1424985480e4ce6884d2d-systemd-resolved.service-clBKgu', and 'systemd-private-4bb9dc7807f1424985480e4ce6884d2d-upower.service-udoSrx'. The prompt returns to '[ioithenko@ioithenko tmp]\$'.

Рис. 1: Команды pwd, cd



```
ioithenko@ioithenko:/tmp
[ioithenko@ioithenko tmp]$ ls -a
.
..
.font-unix
.ICE-unix
.iprt-localipc-DRMIpcServer
systemd-private-4bb9dc7807f1424985480e4ce6884d2d-chronyd.service-pZUMB
0
systemd-private-4bb9dc7807f1424985480e4ce6884d2d-colord.service-gTK82v
systemd-private-4bb9dc7807f1424985480e4ce6884d2d-dbus-broker.service-R
poLPd
systemd-private-4bb9dc7807f1424985480e4ce6884d2d-geoclue.service-zl9rc
N
systemd-private-4bb9dc7807f1424985480e4ce6884d2d-low-memory-monitor.se
rvice-LrZmgr
systemd-private-4bb9dc7807f1424985480e4ce6884d2d-ModemManager.service-
zJRLks
systemd-private-4bb9dc7807f1424985480e4ce6884d2d-power-profiles-daemon
.service-bezDW0
systemd-private-4bb9dc7807f1424985480e4ce6884d2d-rtkit-daemon.service-
Y0Lgj0
systemd-private-4bb9dc7807f1424985480e4ce6884d2d-switcheroo-control.se
rvice-jnCpxd
systemd-private-4bb9dc7807f1424985480e4ce6884d2d-systemd-logind.servic
e-Am0jng
systemd-private-4bb9dc7807f1424985480e4ce6884d2d-systemd-oomd.service-
pg9n0C
systemd-private-4bb9dc7807f1424985480e4ce6884d2d-systemd-resolved.serv
ice-clBKgu
systemd-private-4bb9dc7807f1424985480e4ce6884d2d-unpower.service-udoSrv
```

Рис. 2: ls и просмотр скрытых каталогов

```
ioithenko@ioithenko:~  
.  
X1024-lock  
X1025-lock  
X11-unix  
X11-lock  
XIM-unix  
[ioithenko@ioithenko tmp]$ cd  
[ioithenko@ioithenko ~]$ cd /var/spool  
[ioithenko@ioithenko spool]$ ls  
abrt  abrt-upload  cups  lpd  mail  plymouth  
[ioithenko@ioithenko spool]$ cd  
[ioithenko@ioithenko ~]$ ls  
bin      Видео      Загрузки      Музыка      'Рабочий стол'  
work     Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны  
[ioithenko@ioithenko ~]$ ls -l  
итого 0  
drwxr-xr-x. 1 ioithenko ioithenko  8 фев 24 23:25  bin  
drwxrwxr-x. 1 ioithenko ioithenko 70 фев 24 23:42  work  
drwxr-xr-x. 1 ioithenko ioithenko  0 окт 15 00:27  Видео  
drwxr-xr-x. 1 ioithenko ioithenko 232 ноя 19 17:06  Документы  
drwxr-xr-x. 1 ioithenko ioithenko 178 фев 24 23:25  Загрузки  
drwxr-xr-x. 1 ioithenko ioithenko  50 дек  9 19:15  Изображения  
drwxr-xr-x. 1 ioithenko ioithenko  0 сен 15 22:54  Музыка  
drwxr-xr-x. 1 ioithenko ioithenko  0 сен 15 22:54  Общедоступные  
drwxr-xr-x. 1 ioithenko ioithenko  0 сен 15 22:54  'Рабочий стол'  
drwxr-xr-x. 1 ioithenko ioithenko  0 сен 15 22:54  Шаблоны  
[ioithenko@ioithenko ~]$ mkdir newdir  
[ioithenko@ioithenko ~]$ ls  
bin      work     Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны  
newdir   Видео     Загрузки   Музыка      'Рабочий стол'  
[ioithenko@ioithenko ~]$
```

Рис. 3: Владелец каталогов

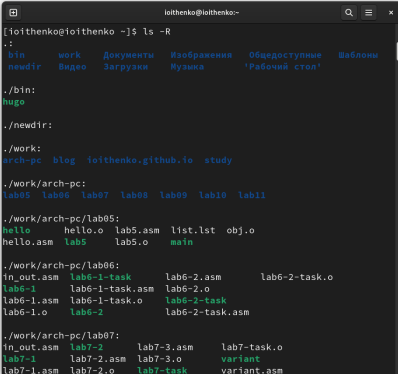
```
ioithenko@ioithenko:~$ ls -l
итого 0
drwxr-xr-x. 1 ioithenko ioithenko  8 фев 24 23:25 bin
drwxrwxr-x. 1 ioithenko ioithenko 70 фев 24 23:42 work
drwxr-xr-x. 1 ioithenko ioithenko  0 окт 15 00:27 Видео
drwxr-xr-x. 1 ioithenko ioithenko 232 ноя 19 17:06 Документы
drwxr-xr-x. 1 ioithenko ioithenko 178 фев 24 23:25 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 ioithenko ioithenko  50 дек 9 19:15 Изображения
drwxr-xr-x. 1 ioithenko ioithenko  0 сен 15 22:54 Музыка
drwxr-xr-x. 1 ioithenko ioithenko  0 сен 15 22:54 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 ioithenko ioithenko  0 сен 15 22:54 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 ioithenko ioithenko  0 сен 15 22:54 Шаблоны
[ioithenko@ioithenko ~]$ mkdir newdir
[ioithenko@ioithenko ~]$ ls
bin      work     Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
newdir   Видео    Загрузки   Музыка        'Рабочий стол'
[ioithenko@ioithenko ~]$ cd newdir
[ioithenko@ioithenko newdir]$ mkdir morefun
[ioithenko@ioithenko newdir]$ ls
morefun
[ioithenko@ioithenko newdir]$ cd
[ioithenko@ioithenko ~]$ mkdir letters memos misk
[ioithenko@ioithenko ~]$ ls
bin      misk     Видео      Изображения  'Рабочий стол'
letters  newdir   Документы  Музыка        Шаблоны
memos    work     Загрузки   Общедоступные
[ioithenko@ioithenko ~]$ rmdir letters memos misk
[ioithenko@ioithenko ~]$ ls
bin      work     Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
newdir   Видео    Загрузки   Музыка        'Рабочий стол'
```

Рис. 4: Создание и удаление каталогов


```
ioithenko@ioithenko:~/newdir
drwxr-xr-x. 1 ioithenko ioithenko  0 сен 15 22:54 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 ioithenko ioithenko  0 сен 15 22:54 Шаблоны
[ioithenko@ioithenko ~]$ mkdir newdir
[ioithenko@ioithenko ~]$ ls
bin      work    Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
newdir   Видео   Загрузки   Музыка        'Рабочий стол'
[ioithenko@ioithenko ~]$ cd newdir
[ioithenko@ioithenko newdir]$ mkdir morefun
[ioithenko@ioithenko newdir]$ ls
morefun
[ioithenko@ioithenko newdir]$ cd
[ioithenko@ioithenko ~]$ mkdir letters memos misk
[ioithenko@ioithenko ~]$ ls
bin      misk    Видео      Изображения  'Рабочий стол'
letters  newdir  Документы  Музыка        Шаблоны
memos    work    Загрузки   Общедоступные
[ioithenko@ioithenko ~]$ rmdir letters memos misk
[ioithenko@ioithenko ~]$ ls
bin      work    Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
newdir   Видео   Загрузки   Музыка        'Рабочий стол'
[ioithenko@ioithenko ~]$
[ioithenko@ioithenko ~]$ rm newdir
rm: невозможно удалить 'newdir': Это каталог
[ioithenko@ioithenko ~]$ ls
bin      work    Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
newdir   Видео   Загрузки   Музыка        'Рабочий стол'
[ioithenko@ioithenko ~]$ rmdir ~/newdir/morefun
[ioithenko@ioithenko ~]$ cd newdir
[ioithenko@ioithenko newdir]$ ls
[ioithenko@ioithenko newdir]$
```

Рис. 5: Удаление каталогов

Опция команды ls для просмотра содержимое не только указанного каталога, но и подкаталогов, входящих в него.



```
ioithenko@ioithenko:~$ ls -R
.:
bin      work     Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
newdir   Видео    Загрузки   Музыка        'Рабочий стол'

./bin:
hugo

./newdir:

./work:
arch-pc  blog     ioithenko.github.io  study

./work/arch-pc:
lab05    lab06    lab07    lab08    lab09    lab10    lab11

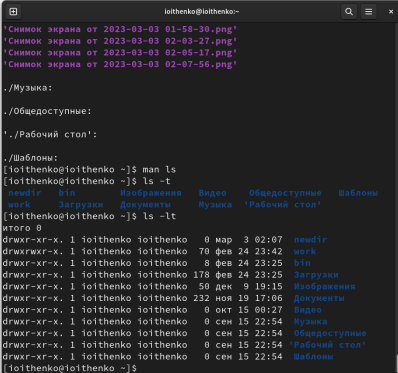
./work/arch-pc/lab05:
hello    hello.o  lab5.asm  list.lst  obj.o
hello.asm lab5      lab5.o    main

./work/arch-pc/lab06:
in_out.asm lab6-1-task  lab6-2.asm  lab6-2-task.o
lab6-1      lab6-1-task.asm  lab6-2.o
lab6-1.asm  lab6-1-task.o    lab6-2-task
lab6-1.o    lab6-2          lab6-2-task.asm

./work/arch-pc/lab07:
in_out.asm lab7-2      lab7-3.asm  lab7-task.o
lab7-1      lab7-2.asm  lab7-3.o    variant
lab7-1.asm  lab7-2.o    lab7-task   variant.asm
```

Рис. 6: ls -R

Опция команды ls, позволяющий отсортировать по времени последнего изменения выводимый список содержимого каталога с развёрнутым описанием файлов.



```
ioithenko@ioithenko:~$ ls -lt
'Снимок экрана от 2023-03-03 01-58-30.png'
'Снимок экрана от 2023-03-03 02-03-27.png'
'Снимок экрана от 2023-03-03 02-05-17.png'
'Снимок экрана от 2023-03-03 02-07-56.png'

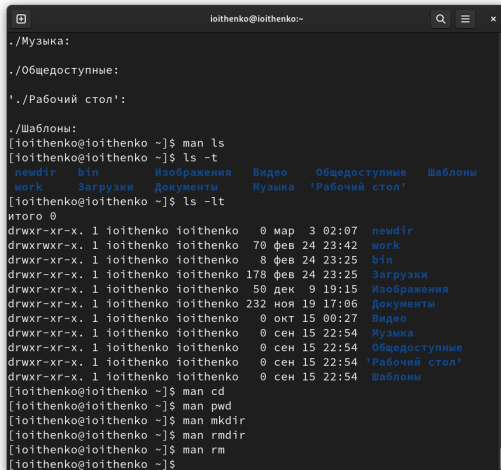
./Музыка:

./Общедоступные:

'./Рабочий стол':

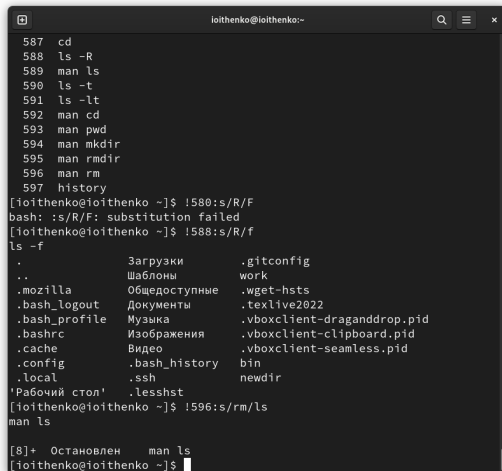
./Шаблоны:
[ioithenko@ioithenko ~]$ man ls
[ioithenko@ioithenko ~]$ ls -lt
newdir  bin      Изображения  Видео  Öffentlich  Шаблоны
work    Загрузки  Документы    Музыка 'Рабочий стол'
[ioithenko@ioithenko ~]$ ls -lt
итого 0
drwxr-xr-x. 1 ioithenko ioithenko  0 мар 3 02:07 newdir
drwxrwxr-x. 1 ioithenko ioithenko 70 фев 24 23:42 work
drwxr-xr-x. 1 ioithenko ioithenko  8 фев 24 23:25 bin
drwxr-xr-x. 1 ioithenko ioithenko 178 фев 24 23:25 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 ioithenko ioithenko  50 дек 9 19:15 Изображения
drwxr-xr-x. 1 ioithenko ioithenko 232 ноя 19 17:06 Документы
drwxr-xr-x. 1 ioithenko ioithenko  0 окт 15 00:27 Видео
drwxr-xr-x. 1 ioithenko ioithenko  0 сен 15 22:54 Музыка
drwxr-xr-x. 1 ioithenko ioithenko  0 сен 15 22:54 Öffentlich
drwxr-xr-x. 1 ioithenko ioithenko  0 сен 15 22:54 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 ioithenko ioithenko  0 сен 15 22:54 Шаблоны
[ioithenko@ioithenko ~]$
```

Рис. 7: ls -lt



```
ioithenko@ioithenko:~  
./Музыка:  
./Общедоступные:  
'./Рабочий стол':  
./Шаблоны:  
[ioithenko@ioithenko ~]$ man ls  
[ioithenko@ioithenko ~]$ ls -lt  
newdir  bin      Изображения  Видео  Общедоступные  Шаблоны  
work    Загрузки  Документы   Музыка 'Рабочий стол'  
[ioithenko@ioithenko ~]$ ls -lt  
итого 0  
drwxr-xr-x. 1 ioithenko ioithenko  0 мар  3 02:07 newdir  
drwxrwxr-x. 1 ioithenko ioithenko 70 фев 24 23:42 work  
drwxr-xr-x. 1 ioithenko ioithenko  8 фев 24 23:25 bin  
drwxr-xr-x. 1 ioithenko ioithenko 178 фев 24 23:25 Загрузки  
drwxr-xr-x. 1 ioithenko ioithenko  50 дек  9 19:15 Изображения  
drwxr-xr-x. 1 ioithenko ioithenko 232 ноя 19 17:06 Документы  
drwxr-xr-x. 1 ioithenko ioithenko  0 окт 15 00:27 Видео  
drwxr-xr-x. 1 ioithenko ioithenko  0 сен 15 22:54 Музыка  
drwxr-xr-x. 1 ioithenko ioithenko  0 сен 15 22:54 Общедоступные  
drwxr-xr-x. 1 ioithenko ioithenko  0 сен 15 22:54 'Рабочий стол'  
drwxr-xr-x. 1 ioithenko ioithenko  0 сен 15 22:54 Шаблоны  
[ioithenko@ioithenko ~]$ man cd  
[ioithenko@ioithenko ~]$ man pwd  
[ioithenko@ioithenko ~]$ man mkdir  
[ioithenko@ioithenko ~]$ man rmdir  
[ioithenko@ioithenko ~]$ man rm  
[ioithenko@ioithenko ~]$
```

Рис. 8: Команда man



```
ioithenko@ioithenko:~  
587 cd  
588 ls -R  
589 man ls  
590 ls -t  
591 ls -lt  
592 man cd  
593 man pwd  
594 man mkdir  
595 man rmdir  
596 man rm  
597 history  
[ioithenko@ioithenko ~]$ !580:s/R/F  
bash: :s/R/F: substitution failed  
[ioithenko@ioithenko ~]$ !588:s/R/f  
ls -f  
.  
..  
.mozilla  
.bash_logout  
.bash_profile  
.bashrc  
.cache  
.config  
.local  
'Рабочий стол'  
Загрузки  
Шаблоны  
Общедоступные  
Документы  
Музыка  
Изображения  
Видео  
.bash_history  
.ssh  
.lessht  
.gitconfig  
work  
.wget-hsts  
.texlive2022  
.vboxclient-draganddrop.pid  
.vboxclient-clipboard.pid  
.vboxclient-seamless.pid  
bin  
newdir  
[ioithenko@ioithenko ~]$ !596:s/rm/ls  
man ls  
[8]+ Остановлен man ls  
[ioithenko@ioithenko ~]$
```

Рис. 9: Модификации

Вывод



В ходе выполнения лабораторной работы я приобрела практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.