

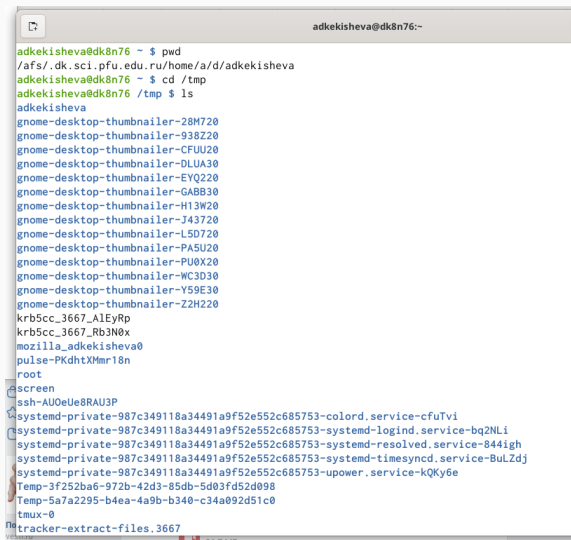
Лабораторная работа №5. Основы интерфейса взаимодействия пользователя с системой Unix на уровне командной строки.

Гекишева Анастасия Дмитриевна, НБИ-01-20,
30 апреля, 2021

¹RUDN University, Moscow, Russian Federation

Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

Полное имя домашнего каталога

A terminal window with a title bar showing the user 'adkeki sheva@dk8n76:~'. The terminal displays a series of commands and their outputs. The user enters 'pwd', which returns the full path '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/d/adkeki sheva'. Then, the user enters 'cd /tmp', and finally 'ls', which lists the contents of the /tmp directory. The list includes various files and directories, such as gnome-desktop-thumbnailer files, krb5cc files, mozilla_adkeki sheva0, pulse-PKdhtXMmr18n, root, screen, ssh-AU0eUe8RAU3P, systemd-private directories, systemd-logind.service-bq2NLi, systemd-resolved.service-844igh, systemd-timesyncd.service-BuLZdj, upower.service-kQKy6, Temp directories, tmux-0, and tracker-extract-files.3667.

```
adkeki sheva@dk8n76 ~ $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/d/adkeki sheva
adkeki sheva@dk8n76 ~ $ cd /tmp
adkeki sheva@dk8n76 /tmp $ ls
adkeki sheva
gnome-desktop-thumbnailer-28M720
gnome-desktop-thumbnailer-938Z20
gnome-desktop-thumbnailer-CFUU20
gnome-desktop-thumbnailer-DLUA30
gnome-desktop-thumbnailer-EYQ220
gnome-desktop-thumbnailer-GABB30
gnome-desktop-thumbnailer-H13W20
gnome-desktop-thumbnailer-J43720
gnome-desktop-thumbnailer-LS0720
gnome-desktop-thumbnailer-PA5U20
gnome-desktop-thumbnailer-PU0X20
gnome-desktop-thumbnailer-WC3D30
gnome-desktop-thumbnailer-Y59E30
gnome-desktop-thumbnailer-Z2H220
krb5cc_3667_A1EyRp
krb5cc_3667_Rb3N0x
mozilla_adkeki sheva0
pulse-PKdhtXMmr18n
root
screen
ssh-AU0eUe8RAU3P
systemd-private-987c349118a34491a9f52e552c685753-colord.service-cfuTvi
systemd-private-987c349118a34491a9f52e552c685753-systemd-logind.service-bq2NLi
systemd-private-987c349118a34491a9f52e552c685753-systemd-resolved.service-844igh
systemd-private-987c349118a34491a9f52e552c685753-systemd-timesyncd.service-BuLZdj
systemd-private-987c349118a34491a9f52e552c685753-upower.service-kQKy6
Temp-3f252ba6-972b-42d3-85db-5d03fd52d098
Temp-5a7a2295-b4ea-4a9b-b340-c34a092d51c0
tmux-0
tracker-extract-files.3667
```

Рис. 1: Рисунок 1

Вывод содержимого каталога /tmp

ls -a: вывод скрытых файлов

```
adkekisheva@dk8n76:~  
tracker-extract-files.3667  
adkekisheva@dk8n76 /tmp $ ls -a  
.  
..  
adkekisheva  
Test-unix  
gnome-desktop-thumbnailer-28M720  
gnome-desktop-thumbnailer-938Z20  
gnome-desktop-thumbnailer-CFUU20  
gnome-desktop-thumbnailer-DLUA30  
gnome-desktop-thumbnailer-EYQ220  
gnome-desktop-thumbnailer-GABB30  
gnome-desktop-thumbnailer-H13W20  
gnome-desktop-thumbnailer-J43720  
gnome-desktop-thumbnailer-L5D720  
gnome-desktop-thumbnailer-PA5U20  
gnome-desktop-thumbnailer-PU0X20  
gnome-desktop-thumbnailer-WC3D30  
gnome-desktop-thumbnailer-Y59E30  
gnome-desktop-thumbnailer-Z2H220  
ICE-unix  
krb5cc_3667_AIEyRp  
krb5cc_3667_Rb3N0x  
mozilla_adkekisheva0  
pulse-PKdhtXMmr18n  
root  
screen  
ssh-AU0eUe8RAU3P  
systemd-private-987c349118a34491a9f52e552c685753-color.d.service-cfuTvi  
systemd-private-987c349118a34491a9f52e552c685753-systemd-logind.service-bq2NLI  
systemd-private-987c349118a34491a9f52e552c685753-systemd-resolved.service-844igh  
systemd-private-987c349118a34491a9f52e552c685753-systemd-timesyncd.service-BuLZdj  
systemd-private-987c349118a34491a9f52e552c685753-upower.service-kQKy6e  
Temp-3f252ba6-972b-42d3-85db-5d03fd52d098  
Temp-5a7a2295-b4ea-4a9b-b340-c34a092d51c0  
Test-unix  
tmux-0  
tracker-extract-files.3667  
.X0-lock  
X11-unix  
XIM-unix
```

ls -l: вывод полной информации о файлах и каталогах.

```
adkeki sheva@dk8n76 /tmp $ ls -l
total 8
drwxr-xr-x 4 adkeki sheva studsci 80 мая 12 09:12 adkeki sheva
drwx----- 3 adkeki sheva studsci 60 мая 12 10:18 gnome-desktop-thumbnailer-28M720
drwx----- 3 adkeki sheva studsci 60 мая 12 10:18 gnome-desktop-thumbnailer-938220
drwx----- 3 adkeki sheva studsci 60 мая 12 10:18 gnome-desktop-thumbnailer-CFU020
drwx----- 3 adkeki sheva studsci 60 мая 12 10:18 gnome-desktop-thumbnailer-DLUA30
drwx----- 3 adkeki sheva studsci 60 мая 12 10:18 gnome-desktop-thumbnailer-EYQ220
drwx----- 3 adkeki sheva studsci 60 мая 12 10:18 gnome-desktop-thumbnailer-GAB030
drwx----- 3 adkeki sheva studsci 60 мая 12 10:18 gnome-desktop-thumbnailer-H13W20
drwx----- 3 adkeki sheva studsci 60 мая 12 10:18 gnome-desktop-thumbnailer-J43720
drwx----- 3 adkeki sheva studsci 60 мая 12 09:14 gnome-desktop-thumbnailer-L5D720
drwx----- 3 adkeki sheva studsci 60 мая 12 10:18 gnome-desktop-thumbnailer-PASU20
drwx----- 3 adkeki sheva studsci 60 мая 12 10:18 gnome-desktop-thumbnailer-P08X20
drwx----- 3 adkeki sheva studsci 60 мая 12 10:18 gnome-desktop-thumbnailer-WC3D30
drwx----- 3 adkeki sheva studsci 60 мая 12 10:18 gnome-desktop-thumbnailer-Y59E30
drwx----- 3 adkeki sheva studsci 60 мая 12 10:18 gnome-desktop-thumbnailer-Z2H220
-rw----- 1 adkeki sheva studsci 1123 мая 12 10:10 krb5cc_3667_ALEyRp
-rw----- 1 adkeki sheva studsci 572 мая 12 10:10 krb5cc_3667_Rb3N0x
drwx----- 2 adkeki sheva studsci 60 мая 12 09:18 mozilla_adkeki sheva0
drwx----- 2 root root 40 мая 12 09:21 pulse-PKdhtXmrl8n
drwxr-xr-x 2 root root 40 мая 12 09:21 root
drwxrwxr-x 2 root utmp 40 мая 12 09:21 screen
drwx----- 2 adkeki sheva studsci 60 мая 12 10:10 ssh-AU0eUe8RAU3P
drwx----- 3 root root 60 мая 12 09:13 systemd-private-987c349118a34491a9f52e552c685753-color.d.sei
ce-cfuTvi
drwx----- 3 root root 60 мая 12 09:21 systemd-private-987c349118a34491a9f52e552c685753-systemd-li
nd.service-bq2Nli
drwx----- 3 root root 60 мая 12 09:21 systemd-private-987c349118a34491a9f52e552c685753-systemd-r
lved.service-844igh
drwx----- 3 root root 60 мая 12 09:21 systemd-private-987c349118a34491a9f52e552c685753-systemd-t:
syncd.service-BulZdj
drwx----- 3 root root 60 мая 12 09:13 systemd-private-987c349118a34491a9f52e552c685753-upower.sei
ce-kQKy6e
drwx----- 2 adkeki sheva studsci 40 мая 12 10:10 Temp-3f252ba6-972b-42d3-85db-5d03fd52d098
drwx----- 2 adkeki sheva studsci 40 мая 12 10:10 Temp-5a7a2295-b4ea-4a9b-b340-c34a092d51c0
drwx----- 2 root root 60 мая 12 09:21 tmpx-0
drwx----- 2 adkeki sheva studsci 40 мая 12 09:13 tracker-extract-files.3667
```

Рис. 3: Рисунок 3

ls -F: вывод информации о типах файлов (вывод символа, который определяет тип файла: каталог, исполняемый файл, ссылка)

```
adkekisheva@dk8n76 /tmp $ ls -F
adkekisheva/
gnome-desktop-thumbnailer-28M720/
gnome-desktop-thumbnailer-938Z20/
gnome-desktop-thumbnailer-CFUU20/
gnome-desktop-thumbnailer-DLUA30/
gnome-desktop-thumbnailer-EYQ220/
gnome-desktop-thumbnailer-GABB30/
gnome-desktop-thumbnailer-H13W20/
gnome-desktop-thumbnailer-J43720/
gnome-desktop-thumbnailer-L5D720/
gnome-desktop-thumbnailer-PA5U20/
gnome-desktop-thumbnailer-PU0X20/
gnome-desktop-thumbnailer-WC3D30/
gnome-desktop-thumbnailer-Y59E30/
gnome-desktop-thumbnailer-Z2H220/
krb5cc_3667_A1EyRp
krb5cc_3667_Rb3N0x
mozilla_adkekisheva0/
pulse-PKdhtXMmr18n/
root/
screen/
ssh-AU0eUe8RAU3P/
systemd-private-987c349118a34491a9f52e552c685753-color.service-cfuTvi/
systemd-private-987c349118a34491a9f52e552c685753-systemd-logind.service-bq2Nli/
systemd-private-987c349118a34491a9f52e552c685753-systemd-resolved.service-844igh/
systemd-private-987c349118a34491a9f52e552c685753-systemd-timesyncd.service-BuLZdj/
systemd-private-987c349118a34491a9f52e552c685753-upower.service-kQKy6e/
Temp-3f252ba6-972b-42d3-85db-5d03fd52d098/
Temp-5a7a2295-b4ea-4a9b-b340-c34a092d51c0/
tmux-0/
tracker-extract-files.3667/
```

Рис. 4: Рисунок 4

Проверка существования подкаталога cron и вывод содержимого домашнего каталога

```
adkekiheva@dk8n76 /var $ cd spool
adkekiheva@dk8n76 /var/spool $ ls
cron cups fcron mail plymouth rsyslog slurm xrootd
```

Рис. 5: Рисунок 5

```
adkekiheva@dk8n76 ~ $ ls -l
итого 5054
-rw-r--r-- 1 adkekiheva studsci 5123404 апр 30 15:57 '2021-04-30 15-55-57.mkv'
-rw-r--r-- 1 adkekiheva studsci 35 сен 4 2020 addition.txt
drwxr-xr-x 3 adkekiheva studsci 2048 апр 28 13:13 ad_lab01
drwxr-xr-x 3 adkekiheva studsci 2048 апр 29 13:56 GNUstep
drwxr-xr-x 6 adkekiheva studsci 2048 мая 12 09:16 laboratory
-rw-r--r-- 1 adkekiheva studsci 121 сен 24 2020 Makefile
-rwxr-xr-x 1 adkekiheva studsci 1928 сен 24 2020 Programma
-rw-r--r-- 1 adkekiheva studsci 583 сен 24 2020 Programma.asm
-rw-r--r-- 1 adkekiheva studsci 2955 сен 24 2020 Programma.lst
-rw-r--r-- 1 adkekiheva studsci 7688 сен 24 2020 Programma.map
-rw-r--r-- 1 adkekiheva studsci 96 апр 28 12:15 prog.sage
drwxr-xr-x 3 bin root 2048 сен 2 2020 public
lrwxr-xr-x 1 bin root 18 мар 31 16:35 public_html -> public/public_html
-rwxr-xr-x 1 adkekiheva studsci 1096 сен 24 2020 q
drwxr-xr-x 2 adkekiheva studsci 2048 апр 29 12:18 tmp
drwxr-xr-x 2 adkekiheva studsci 2048 сен 3 2020 Видео
drwxr-xr-x 2 adkekiheva studsci 2048 сен 3 2020 Документы
drwxr-xr-x 2 adkekiheva studsci 2048 апр 29 11:23 Загрузки
drwxr-xr-x 2 adkekiheva studsci 4096 апр 30 13:28 Изображения
drwxr-xr-x 2 adkekiheva studsci 2048 сен 3 2020 Музыка
drwxr-xr-x 2 adkekiheva studsci 2048 сен 3 2020 Общедоступные
drwxr-xr-x 5 adkekiheva studsci 2048 апр 29 13:12 ОС
drwxr-xr-x 2 adkekiheva studsci 2048 апр 29 15:32 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x 2 adkekiheva studsci 2048 сен 3 2020 Шаблоны
```

Рис. 6: Рисунок 6

Создание нового каталога с именем newdir и в нём каталога с именем morefun.

```
adkekisheva@dk8n76 ~ $ mkdir newdir
adkekisheva@dk8n76 ~ $ cd newdir
adkekisheva@dk8n76 ~/newdir $ mkdir morefun
adkekisheva@dk8n76 ~/newdir $ cd
adkekisheva@dk8n76 ~ $ ls newdir
morefun
adkekisheva@dk8n76 ~ $ ls
'2021-04-30 15-55-57.mkv'  Makefile      Programma.map  tmp           Музыка
addition.txt             newdir        prog.sage      Видео         Общедоступные
ad_lab01                 Programma     public         Документы     ОС
GNUstep                  Programma.asm public_html    Загрузки      'Рабочий стол'
laboratory                Programma.lst q              Изображения  Шаблоны
```

Рис. 7: Рисунок 7

Создание и удаление трёх каталогов letters, memos, misk.

```
adkekiheva@dk8n76 ~ $ mkdir letters memos misk
adkekiheva@dk8n76 ~ $ ls
'2021-04-30 15-55-57.mkv'  Makefile      Programma.lst  tmp           Общедоступные
addition.txt              memos         Programma.map  Видео         ОС
ad_lab01                  misk          prog.sage     Документы    'Рабочий стол'
GNUstep                   newdir        public        Загрузки     Шаблоны
laboratory                Programma     public_html   Изображения
letters                   Programma.asm q             Музыка
adkekiheva@dk8n76 ~ $ rmdir letters memos misk
adkekiheva@dk8n76 ~ $ ls
'2021-04-30 15-55-57.mkv'  Makefile      Programma.map  tmp           Музыка
addition.txt              newdir        prog.sage     Видео         Общедоступные
ad_lab01                  Programma     public        Документы     ОС
GNUstep                   Programma.asm public_html   Загрузки      'Рабочий стол'
laboratory                Programma.lst q             Изображения   Шаблоны
```

Рис. 8: Рисунок 8

Удаление каталога ~/newdir командой rm и удаление каталога ~/newdir/morefun из домашнего каталога.

```
adkeki@adkeki:~/newdir$ rm newdir
rm: невозможно удалить 'newdir': Это каталог
adkeki@adkeki:~/newdir$ rm -r newdir/morefun
rm: невозможно удалить '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/d/adkeki/newdir/morefun': Это каталог
adkeki@adkeki:~/newdir$ rm -r newdir/morefun
adkeki@adkeki:~/newdir$ cd newdir
adkeki@adkeki:~/newdir$ ls
adkeki@adkeki:~/newdir$ rmdir newdir
rmdir: не удалось удалить 'newdir': Нет такого файла или каталога
adkeki@adkeki:~/newdir$ cd
adkeki@adkeki:~/newdir$ rm -r newdir
adkeki@adkeki:~/newdir$ ls
'2021-04-30 15-55-57.mkv'  laboratory  Programma.lst  public_html  Документы  Общедоступные
addition.txt             Makefile   Programma.map  q            Загрузки   ОС
ad_lab01                 Programma  prog.sage      tmp          Изображения  'Рабочий стол'
GNUstep                  Programma.asm  public         Видео        Музыка      Шаблоны
```

Рис. 9: Рисунок 9

ls -R: просмотр содержимого не только указанного каталога, но и подкаталогов

```
adkekisheva@dk8n76 ~ $ ls -R
.:
'2021-04-30 15-55-57.mkv'  ad_lab01  laboratory  Programma  Programma.lst  prog.sage  public_html  tmp
Документы  Изображения  Общедоступные  'Рабочий стол'
addition.txt  GNUstep  Makefile  Programma.asm  Programma.map  public  q  Видео
Загрузки  Музыка  ОС  Шаблоны

./ad_lab01:
LICENSE README.md VERSION

./GNUstep:
Library

./GNUstep/Library:
Services

./GNUstep/Library/Services:

./laboratory:
lab03 lab04 lab05 LICENSE README.md VERSION

./laboratory/lab03:
my_present my_report report03

./laboratory/lab03/my_present:
img Makefile presentation.md

./laboratory/lab03/my_present/img:
001.jpg 01.jpg 02.png 03.bmp 04.png 05.png 06.jpg 07.png 08.png 09.png placeimg_800_600_tech.jpg

./laboratory/lab03/my_report:
image Makefile report.docx report.md report.pdf

./laboratory/lab03/my_report/image:
01.png 02.png 03.jpg 04.jpg 05.png 06.jpg 07.jpg 08.jpg 09.jpg 10.jpg 11.jpg 12.jpg 13.jpg 14.jpg 15.j
g 16.jpg 17.jpg 18.jpg 19.png 20.png placeimg_800_600_tech.jpg
```

Рис. 10: Рисунок 10

ls -c -lt: сортировка по времени последнего изменения выводимого списка содержимого каталога с развёрнутым описанием файлов.

```
adkekisheva@dk8n76 ~ $ ls -c -lt
итого 5054
drwxr-xr-x 6 adkekisheva studsci 2048 мая 12 09:16 laboratory
-rw-r--r-- 1 adkekisheva studsci 5123404 апр 30 15:57 '2021-04-30 15-55-57.mkv'
drwxr-xr-x 2 adkekisheva studsci 4096 апр 30 13:28 Изображения
drwxr-xr-x 2 adkekisheva studsci 2048 апр 29 15:32 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x 3 adkekisheva studsci 2048 апр 29 13:56 GNUstep
drwxr-xr-x 5 adkekisheva studsci 2048 апр 29 13:12 OC
drwxr-xr-x 2 adkekisheva studsci 2048 апр 29 12:18 tmp
drwxr-xr-x 2 adkekisheva studsci 2048 апр 29 11:23 Загрузки
drwxr-xr-x 3 adkekisheva studsci 2048 апр 28 13:13 ad_lab01
-rw-r--r-- 1 adkekisheva studsci 96 апр 28 12:15 prog.sage
lrwxr-xr-x 1 bin root 18 мар 31 16:35 public_html -> public/public_html
-rwxr-xr-x 1 adkekisheva studsci 1928 сен 24 2020 Programma
-rw-r--r-- 1 adkekisheva studsci 7688 сен 24 2020 Programma.map
-rw-r--r-- 1 adkekisheva studsci 2955 сен 24 2020 Programma.lst
-rw-r--r-- 1 adkekisheva studsci 583 сен 24 2020 Programma.asm
-rwxr-xr-x 1 adkekisheva studsci 1096 сен 24 2020 q
-rw-r--r-- 1 adkekisheva studsci 121 сен 24 2020 Makefile
-rw-r--r-- 1 adkekisheva studsci 35 сен 4 2020 addition.txt
drwxr-xr-x 2 adkekisheva studsci 2048 сен 3 2020 Видео
drwxr-xr-x 2 adkekisheva studsci 2048 сен 3 2020 Документы
drwxr-xr-x 2 adkekisheva studsci 2048 сен 3 2020 Музыка
drwxr-xr-x 2 adkekisheva studsci 2048 сен 3 2020 Общедоступные
drwxr-xr-x 2 adkekisheva studsci 2048 сен 3 2020 Шаблоны
drwxr-xr-x 3 bin root 2048 сен 2 2020 public
```

Рис. 11: Рисунок 11

Команда `man` для просмотра описания следующих команд: `cd`, `pwd`, `mkdir`, `rmdir`, `rm`.

```
ал adkekisheva@dk8n76 ~ $ man cd
ил adkekisheva@dk8n76 ~ $ man pwd
11 adkekisheva@dk8n76 ~ $ man mkdir
   adkekisheva@dk8n76 ~ $ man rmdir
   adkekisheva@dk8n76 ~ $ man rm
   adkekisheva@dk8n76 ~ $ history
```

Рис. 12: Рисунок 12

```
-m, --mode=MODE
    set file mode (as in chmod), not a=rwx - umask

-p, --parents
    no error if existing, make parent directories as needed

-v, --verbose
    print a message for each created directory

-Z      set SELinux security context of each created directory to the default type

--context[=CTX]
    like -Z, or if CTX is specified then set the SELinux or SMACK security context to CTX

--help  display this help and exit

--version
    output version information and exit
```

Рис. 13: Рисунок 13

Я приобрела практические навыки взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки. Повторила различные команды и узнала их опции и поработала с ними.