

# Презентация по лабораторной работе №4

Операционные системы

---

Обрезкова Анастасия Владимировна

03 марта 2022

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

ФФМиЕН

## Информация

---

- Обрезкова Анастасия Владимировна
- студентка направления “Математика и механика”
- Российский университет дружбы народов
- 1132226505@pfur.ru

## Вводная часть

---

Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

- Командная строка

## Основная часть

---

- Для определения полного имени домашнего каталога мы используем команду *pwd*.

```
[avobrezkova@avobrezkova:~] cd  
[avobrezkova@avobrezkova:~] pwd  
/home/avobrezkova  
[avobrezkova@avobrezkova:~]
```



## Выполняем второй пункт лабораторной работы

- Выводим на экран содержимое каталога `/tmp`. Для этого используем команду `ls`.
- “ls” - выводится список каталогов и файлов, которые можно увидеть, “вручную” открыв каталог `tmp`.

```
(avobrezkova@avobrezkova:~) cd /tmp
(avobrezkova@avobrezkova:/tmp) ls
systemd-private-5df1b8fdab8b478b8bf0896d8f147a77-chronyd.service-oE3sFP
systemd-private-5df1b8fdab8b478b8bf0896d8f147a77-colord.service-iK8Utn
systemd-private-5df1b8fdab8b478b8bf0896d8f147a77-dbus-broker.service-8s86UW
systemd-private-5df1b8fdab8b478b8bf0896d8f147a77-fwupd.service-jodI1i
systemd-private-5df1b8fdab8b478b8bf0896d8f147a77-geoclue.service-ky0ugX
systemd-private-5df1b8fdab8b478b8bf0896d8f147a77-low-memory-monitor.service-Lv59
eC
systemd-private-5df1b8fdab8b478b8bf0896d8f147a77-ModemManager.service-T1ncfv
systemd-private-5df1b8fdab8b478b8bf0896d8f147a77-power-profiles-daemon.service-n
0pxzV
systemd-private-5df1b8fdab8b478b8bf0896d8f147a77-rtkit-daemon.service-9sF8jn
systemd-private-5df1b8fdab8b478b8bf0896d8f147a77-switcheroo-control.service-YfAq
llw
systemd-private-5df1b8fdab8b478b8bf0896d8f147a77-systemd-logind.service-2WfoE4
systemd-private-5df1b8fdab8b478b8bf0896d8f147a77-systemd-oomd.service-yQwKxb
systemd-private-5df1b8fdab8b478b8bf0896d8f147a77-systemd-resolved.service-lXIC7f
systemd-private-5df1b8fdab8b478b8bf0896d8f147a77-upower.service-wD8ASV
```

## Выполняем второй пункт лабораторной работы

- “ls -a” - к списку, описанному выше, добавляются скрытые каталоги и файлы

```
avobrezkova@avobrezkova:/tmp$ ls -a
.
..
.font-unix
.ICE-unix
systemd-private-5df1b8fdab8b478b8bf0896d8f147a77-chronyd.service-oE3sFP
systemd-private-5df1b8fdab8b478b8bf0896d8f147a77-colord.service-1K80tn
systemd-private-5df1b8fdab8b478b8bf0896d8f147a77-dbus-broker.service-8s860W
systemd-private-5df1b8fdab8b478b8bf0896d8f147a77-fwupd.service-jodI1i
systemd-private-5df1b8fdab8b478b8bf0896d8f147a77-geoclue.service-ky0ugX
systemd-private-5df1b8fdab8b478b8bf0896d8f147a77-low-memory-monitor.service-Lv59eC
systemd-private-5df1b8fdab8b478b8bf0896d8f147a77-ModemManager.service-TincFv
systemd-private-5df1b8fdab8b478b8bf0896d8f147a77-power-profiles-daemon.service-n0pxzV
systemd-private-5df1b8fdab8b478b8bf0896d8f147a77-rtkit-daemon.service-9sFBjn
systemd-private-5df1b8fdab8b478b8bf0896d8f147a77-switcheroo-control.service-YfAqhw
systemd-private-5df1b8fdab8b478b8bf0896d8f147a77-systemd-logind.service-2MfoE4
systemd-private-5df1b8fdab8b478b8bf0896d8f147a77-systemd-oomd.service-yQwKXb
systemd-private-5df1b8fdab8b478b8bf0896d8f147a77-systemd-resolved.service-1XIC7f
systemd-private-5df1b8fdab8b478b8bf0896d8f147a77-upower.service-wD8ASV
.X0-lock
.X1024-lock
.X1025-lock
.X11-unix
.X1-lock
.XIM-unix
avobrezkova@avobrezkova:/tmp$
```

## Выполняем второй пункт лабораторной работы

- “ls -aF” - данна команда отображает список всех каталогов и файлов, в том числе и скрытых, с подробной информацией о них.

[illegible]

# Существование каталога cron

- Каталога cron не существует

Левая панель	Файл	Команда	Настройка	Правая панель
/var/spool				usr/local/textlive/2022/bin/x86_64-linux
File	File			File
..	Размер	Время	Имя	..
..	-BEPX	фев 19 00:18		-BEPX
/abrt	72	фев 21 19:50	-man	24
/abrt-upload	0	мар 11 2022	@a2ping	41
/cups	0	окт 3 11:46	@a5toa4	43
/lpd	0	авг 9 2022	@adhocfilelist	55
/mail	28	авг 9 2022	@afa2afe	41
/plymouth	0	мар 7 2022	+afa2p1	101176
			+afa2ife	112064
			@albatross	47
			+afa2b	501594

```
[avobrezkova@avobrezkova:/tmp] cd /var/spool
[avobrezkova@avobrezkova:/var/spool] mc

[avobrezkova@avobrezkova:/var/spool] find cron
find: 'cron': Нет такого файла или каталога
[avobrezkova@avobrezkova:/var/spool]
```

- Перешла в домашний каталог и используя команду `ls -la` увидела, что владельцем всех каталогом и файлов, кроме родительского каталога, является avobrezkova.

```
avobrezkova@avobrezkova:~/var/spool$ cd
avobrezkova@avobrezkova:~$ ls
avobrezkova.github.io  'cd -'  website  Видео  Загрузки  Любу  Общедоступные  Шаблоны
ita                    'cd -'  work     Документы  Изображения  Музыка  'Рабочий стол'
avobrezkova@avobrezkova:~$ ls -la
итого 68
drwxr-xr-x. 1 avobrezkova avobrezkova 854 мар 1 15:11 .
drwxr-xr-x. 1 root        root        22 мар 0 2022 ..
drwxr-xr-x. 1 avobrezkova avobrezkova 26 фев 21 21:12 avobrezkova.github.io
-rw-r--r--. 1 avobrezkova avobrezkova 21623 фев 22 20:25 .bash_history
-rw-r--r--. 1 avobrezkova avobrezkova 18 мар 20 2022 .bash_logout
-rw-r--r--. 1 avobrezkova avobrezkova 141 мар 20 2022 .bash_profile
-rw-r--r--. 1 avobrezkova avobrezkova 632 фев 22 12:22 .bashrc
drwxr-xr-x. 1 avobrezkova avobrezkova 8798 фев 21 20:23 bin
drwxr-xr-x. 1 avobrezkova avobrezkova 544 фев 18 16:46 cache
-rw-r--r--. 1 avobrezkova avobrezkova 2622 окт 13 11:13 'cd -'
-rw-r--r--. 1 avobrezkova avobrezkova 585 окт 13 11:13 'cd -'
drwxr-xr-x. 1 avobrezkova avobrezkova 536 фев 21 12:58 .config
-rw-r--r--. 1 avobrezkova avobrezkova 383 фев 17 18:56 .gitconfig
drwxr-xr-x. 1 avobrezkova avobrezkova 134 фев 22 20:23 .gnome
drwxr-xr-x. 1 avobrezkova avobrezkova 26 фев 18 16:46 .local
drwxr-xr-x. 1 avobrezkova avobrezkova 12 фев 18 03:14 .nixtree
drwxr-xr-x. 1 avobrezkova avobrezkova 48 сен 17 20:01 .nixutils
drwxr-xr-x. 1 avobrezkova avobrezkova 84 окт 14 11:05 .ssh
drwxr-xr-x. 1 avobrezkova avobrezkova 18 окт 29 19:29 .tmux
-rw-r--r--. 1 avobrezkova avobrezkova 5 мар 1 15:10 .vboxclient-clipboard.pid
-rw-r--r--. 1 avobrezkova avobrezkova 5 мар 1 15:10 .vboxclient-display-svga-x11.pid
-rw-r--r--. 1 avobrezkova avobrezkova 5 мар 1 15:10 .vboxclient-draganddrop.pid
-rw-r--r--. 1 avobrezkova avobrezkova 5 мар 1 15:10 .vboxclient-seamless.pid
drwxr-xr-x. 1 avobrezkova avobrezkova 378 фев 21 21:40 website
-rw-r--r--. 1 avobrezkova avobrezkova 207 окт 28 00:55 wget-hsts
drwxr-xr-x. 1 avobrezkova avobrezkova 24 фев 21 21:17 .work
drwxr-xr-x. 1 avobrezkova avobrezkova 0 сен 15 13:50 Видео
drwxr-xr-x. 1 avobrezkova avobrezkova 210 фев 22 15:29 Документы
drwxr-xr-x. 1 avobrezkova avobrezkova 268 фев 22 15:59 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 avobrezkova avobrezkova 66 фев 21 12:58 Изображения
drwxr-xr-x. 1 avobrezkova avobrezkova 0 окт 15 12:42 музыка
drwxr-xr-x. 1 avobrezkova avobrezkova 12 июл 5 06:24 Музыка
drwxr-xr-x. 1 avobrezkova avobrezkova 0 сен 15 13:50 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 avobrezkova avobrezkova 0 сен 15 13:50 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 avobrezkova avobrezkova 0 сен 15 13:50 Шаблоны
avobrezkova@avobrezkova:~$
```

- В домашнем каталоге создала новый каталог *newdir*. Командой *ls* проверила наличие каталога.

```
avobrezkova@avobrezkova:~$ cd
avobrezkova@avobrezkova:~$ mkdir newdir
avobrezkova@avobrezkova:~$ ls
avobrezkova@avobrezkova:~$ 'cd ~/.pub'
bin      newdir  work    загрузки  Музыка  Выбланы
'cd ~'   website Документы лабун    "Рабочий стол"
```

- Создала подкаталог *morefun*. Командой *ls* проверила выполнение действий.

```
avobrezkova@avobrezkova:~$ cd ~/newdir
avobrezkova@avobrezkova:~/newdir$ mkdir morefun
avobrezkova@avobrezkova:~/newdir$ ls
morefun
avobrezkova@avobrezkova:~/newdir$
```

## Выполнение следующих действий

- Создала одной командой три новых каталога с именами *letter*, *memos*, *misk*, а затем удалила их одной командой *rmdir* “название файлов”.

```
avobrezkova@avobrezkova:~/var/spool$ cd
avobrezkova@avobrezkova:~$ rmdir letters memos misk
avobrezkova@avobrezkova:~$ ls
avobrezkova.github.io  misk  work  Загрузки  Музыка  Рабочий стол
bin                    newdir  Видео  Изображения  Общедоступные
'cd ~'
avobrezkova@avobrezkova:~$ rmdir letters memos misk
avobrezkova@avobrezkova:~$ ls
avobrezkova.github.io  newdir  work  Загрузки  Музыка  Рабочий стол
bin                    website  Документы  лабун  'Общедоступные'
'cd ~'
avobrezkova@avobrezkova:~$
```

## Выполнение следующих действий

- Попробовала удалить каталог *newdir* командой *rm*, но получаем отказ. Тогда удалила его с помощью команды *rm -r*. Командой *ls* проверяем выполнение.

```
avobrezkova@avobrezkova:~$ rm newdir
rm: невозможно удалить 'newdir': Это каталог
avobrezkova@avobrezkova:~$
```

```
avobrezkova@avobrezkova:~$ rm -r newdir
avobrezkova@avobrezkova:~$ ls
avobrezkova.github.io  work  website  Видео  Документы  Избранное  папки  Общедоступные  Шаблоны
lsr                  work  Документы  Избранное  Музыка  Рабочий стол
```



## Опция команды ls

- С помощью команды *man ls* определила опцию команды ls, которую необходимо использовать, что посмотреть содержимое не только указанного каталога, но и подкаталогов, входящих в него.

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

```
./work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc/config/course':
arch-pc  infosec  mathsec  os-intro  sciprog  sciprog-intro

./work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc/config/script':
functions  list-courses  prepare

./work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc/lab05':
hello hello.asm hello.o lab05 lab05.asm lab05.o list.lst main obj.o

./work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc/labs':
lab01 lab02 lab05 lab07 lab09 lab11 Л03_06резюми_отчет.pdf
lab02 lab04 lab06 lab08 lab10 lab05

./work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01':
presentation report

./work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/presentation':
image Makefile presentation.md

./work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/presentation/image':
kulyabov.jpg

./work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report':
bib image Makefile pandoc report.md Л01_06резюми_отчет.pdf

./work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report/bib':
cite.bib
```

## Опции команд ls

- С помощью команды *man ls* определила опции команды *ls*, которые позволяют отсортировать по времени последнего изменения выводимый список содержимого каталога с развёрнутым описанием файлов.

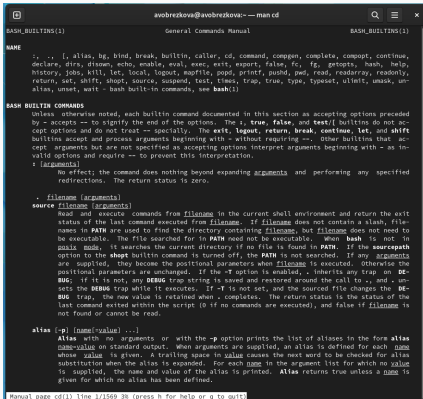
```
-l use a long listing format
```

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

```
avobrezkova@avobrezkova:~$ ls -l -t
итого 8
drwxr-xr-x. 1 avobrezkova avobrezkova 268 фсб 22 15:58 загрузки
drwxr-xr-x. 1 avobrezkova avobrezkova 210 фсб 22 15:29 документы
drwxr-xr-x. 1 avobrezkova avobrezkova 378 фсб 21 21:40 сайты
drwxr-xr-x. 1 avobrezkova avobrezkova 24 фсб 21 21:17 work
drwxr-xr-x. 1 avobrezkova avobrezkova 26 фсб 21 21:12 avobrezkova.github.io
drwxr-xr-x. 1 avobrezkova avobrezkova 6798 фсб 21 20:23 bin
drwxr-xr-x. 1 avobrezkova avobrezkova 66 фсб 21 12:58 Изображения
drwxr-xr-x. 1 avobrezkova avobrezkova 12 ноя 5 06:24 Музыка
drwxr-xr-x. 1 avobrezkova avobrezkova 0 окт 15 12:42 лабун
-rw-r----- 1 avobrezkova avobrezkova 2622 окт 13 11:13 'cd ~/'
-rw-r----- 1 avobrezkova avobrezkova 585 окт 13 11:13 'cd ~/.pub'
drwxr-xr-x. 1 avobrezkova avobrezkova 0 сен 15 13:50 Видео
drwxr-xr-x. 1 avobrezkova avobrezkova 0 сен 15 13:50 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 avobrezkova avobrezkova 0 сен 15 13:50 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 avobrezkova avobrezkova 0 сен 15 13:50 Шаблоны
avobrezkova@avobrezkova:~$
```

# Просмотр описания команд с помощью команды `man`

- Используем команду `man` для просмотра описания следующих команд: .



```
avobrezkova@avobrezkova:~$ man cd
BASH_BUILTINS(1)          General Commands Manual          BASH_BUILTINS(1)

NAME
  cd, ., .[, alias, bg, bind, break, builtin, caller, cd, command, compgen, complete, compopt, continue,
  declare, dirs, disown, echo, enable, eval, exec, exit, export, false, fc, fg, getopts, hash, help,
  history, jobs, kill, let, local, logout, mapfile, popd, printf, pushd, pwd, read, readarray, readonly,
  return, set, shift, shopt, source, suspend, test, times, trap, true, type, typeset, ulimit, unset, un-
  alias, unset, wait - bash built-in commands, see bash(1)

BASH BUILTIN COMMANDS
  Unless otherwise noted, each builtin command documented in this section as accepting options preceded
  by - accepts -- to signify the end of the options. The :, true, false, and test/[ builtins do not ac-
  cept options and do not treat -- specially. The exit, logout, return, break, continue, let, and shift
  builtins accept and process arguments beginning with = without requiring --. Other builtins that ac-
  cept arguments but are not specified as accepting options interpret arguments beginning with - as in-
  valid options and require -- to prevent this interpretation.

  : [arguments]
    No effect; the command does nothing beyond expanding arguments and performing any specified
    redirections. The return status is zero.

  . filename [arguments]
  source filename [arguments]
    Read and execute commands from filename in the current shell environment and return the exit
    status of the last command executed from filename. If filename does not contain a slash, file-
    names in PATH are used to find the directory containing filename, but filename does not need to
    be executable. The file searched for in PATH need not be executable. When bash is not in
    posix mode, it searches the current directory if no file is found in PATH. If the sourcepath
    option to the shopt builtin command is turned off, the PATH is not searched. If any arguments
    are supplied, they become the positional parameters when filename is executed. Otherwise the
    positional parameters are unchanged. If the -t option is enabled, . inherits any trap on DE-
    BUG; if it is not, any DEBUG trap string is saved and restored around the call to ., and . un-
    sets the DEBUG trap while it executes. If -T is not set, and the sourced file changes the DE-
    BUG trap, the new value is retained when . completes. The return status is the status of the
    last command exited within the script (0 if no commands are executed), and false if filename is
    not found or cannot be read.

  alias [-p] [name[=value] ...]
    Alias with no arguments or with the -p option prints the list of aliases in the form alias
    name=value on standard output. When arguments are supplied, an alias is defined for each name
    whose value is given. A trailing space in value causes the next word to be checked for alias
    substitution when the alias is expanded. For each name in the argument list for which no value
    is supplied, the name and value of the alias is printed. Alias returns true unless a name is
    given for which no alias has been defined.

Manual page cd(1) line 1/1569 3% (press h for help or q to quit)
```

- `cd`, с помощью команды `cd` (change directory) можно перемещаться по дереву каталогов. Для этой команды необходим один параметр — целевой каталог. Можно использовать относительный путь (относительно текущего каталога) и абсолютный (относительно корня).

- `pwd`

-L, -logical - брать директорию из переменной окружения, даже если она содержит символические ссылки;

-P - отбрасывать все символические ссылки;

-help - отобразить справку по утилите;

-version - отобразить версию утилиты.

- mkdir

-mode=MODE устанавливает права доступа для создаваемой директории. Синтаксис MODE такой же как у команды chmod;

-p, -parents создать все директории, которые указаны внутри пути. Если какая-либо директория существует, то предупреждение об этом не выводится;

-v, -verbose выводить сообщение о каждой создаваемой директории;

-z установить контекст SELinux для создаваемой директории по умолчанию;

-context[=CTX] установить контекст SELinux для создаваемой директории в значение CTX;

-help показать справку по команде mkdir;

-version показать версию утилиты mkdir

- `rmdir`

`-ignore-fail-on-non-empty` игнорировать директории, которые содержат в себе файлы;

`-p`, `-parents` в этой опции каждый аргумент каталога обрабатывается как путь, из которого будут удалены все компоненты, если они уже пусты, начиная с последнего компонента;

`-v`, `-verbose` отображение подробной информации для каждого обрабатываемого каталога;

`--help` показать справку по команде `rmdir`;

`-version` показать версию утилиты `rmdir`

- rm

-f, -force игнорировать несуществующие файлы и аргументы. Никогда не выдавать запросы на подтверждение удаления;

-i выводить запрос на подтверждение удаления каждого файла;

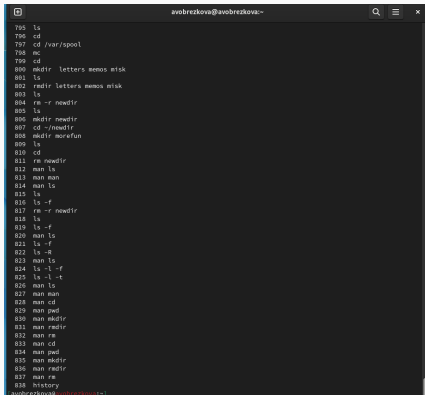
-I выдать один запрос на подтверждение удаления всех файлов, если удаляется больше трех файлов или используется рекурсивное удаление. Опция применяется, как более «щадящая» версия опции

-one-file-system во время рекурсивного удаления пропускать директории, которые находятся на других файловых системах;

-no-preserve-root если в качестве директории для удаления задан корневой раздел /, то считать, что это обычная директория и начать выполнять удаление;

# Команда history

- Вывела историю с помощью команды “history” и модифицировала пару из команд.

A terminal window titled 'avobrezkova@avobrezkova:~' with a search icon and a menu icon in the title bar. The terminal displays a list of 34 commands, each preceded by a line number from 795 to 834. The commands include 'ls', 'cd', 'mkdir', 'rm', 'man', and 'history'. The 'history' command is the last one shown, and the prompt 'avobrezkova@avobrezkova:~' is visible at the bottom.

```
795 ls
796 cd
797 cd /var/spool
798 mc
799 cd
800 mkdir letters memos misk
801 ls
802 rm letters memos misk
803 ls
804 rm -r newdir
805 ls
806 mkdir newdir
807 cd ~/newdir
808 mkdir morefun
809 ls
810 cd
811 rm newdir
812 man ls
813 man man
814 man ls
815 ls
816 ls -f
817 rm -r newdir
818 ls
819 ls -f
820 man ls
821 ls -f
822 ls -R
823 man ls
824 ls -l -f
825 ls -l -t
826 man ls
827 man man
828 man cd
829 man pwd
830 man mkdir
831 man rm
832 man rm
833 man cd
834 man pwd
835 man mkdir
836 man rm
837 man rm
838 history
avobrezkova@avobrezkova:~
```



# Команда history

```
014 man ls
015 ls
016 ls -f
017 rm -r newdir
018 ls
019 ls -f
020 man ls
021 ls -f
022 ls -R
023 man ls
024 ls -l -f
025 ls -l -t
026 man ls
027 man man
028 man cd
029 man pwd
030 man mkdir
031 man rmdir
032 man rm
033 man cd
034 man pwd
035 man mkdir
036 man rmdir
037 man rm
038 history
039 ls -R
040 ls -f
041 history
avobrezkova@avobrezkova1~$ !818ls/ls/pwd
pwd
/home/avobrezkova
avobrezkova@avobrezkova1~$
```

## Вывод

---

В ходе выполнения данной лабораторной работы я приобрела практические навыки по взаимодействию с системой посредством командной строки.