

Презентация по лабораторной работе №6

Операционные системы

Юсуфов Джабар Артикович

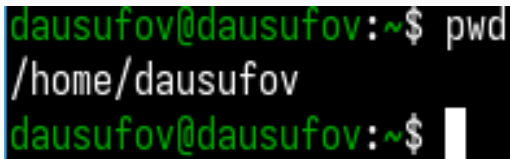
22 марта 2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

1. Определение имени домашнего каталога
2. Работа с каталогом /tmp.
3. Создание и удаление каталогов.
4. Определение опции для просмотра содержимого каталогов и подкаталогов.
5. Определение опции, которая позволяет сортировать список по времени последних изменений.
6. Использование команды map.
7. Модификация и исполнение команд.


Определил имя домашнего каталога (рис.1).



```
dausufov@dausufov:~$ pwd
/home/dausufov
dausufov@dausufov:~$
```

Рис. 1: Определение имени домашнего каталога

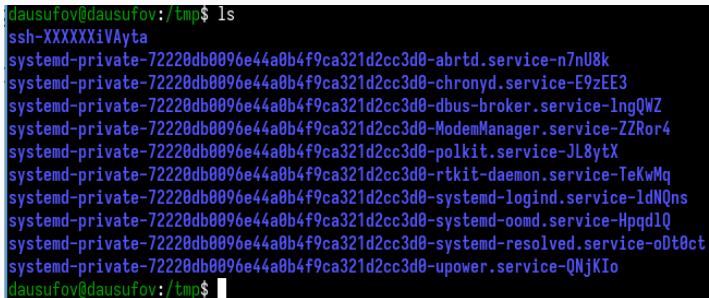
Перешел в каталог /tmp (рис. 2).

A terminal window with a black background. The prompt 'dausufov@dausufov:/' is shown in green. The command 'cd /tmp' has been entered, and the prompt now shows the new directory as '/tmp\$'.

```
dausufov@dausufov:/$ cd /tmp$
```

Рис. 2: Переход в каталог

Вывел содержимое каталога /tmp (рис. 3).

A terminal window with a black background and green text. The prompt is 'dausufov@dausufov:/tmp\$'. The command 'ls' has been executed, listing the contents of the /tmp directory. The output consists of ten lines, each representing a file or directory. The first line is 'ssh-XXXXXXiVAyta'. The following nine lines are directories named 'systemd-private-72220db0096e44a0b4f9ca321d2cc3d0-', where the service names are 'abrttd.service-n7nU8k', 'chronyd.service-E9zEE3', 'dbus-broker.service-lngQWZ', 'ModemManager.service-ZZRor4', 'polkit.service-JL8ytX', 'rtkit-daemon.service-TeKwMq', 'systemd-logind.service-ldNQns', 'systemd-oemd.service-Hpqd1Q', and 'systemd-resolved.service-oDt0ct'. The last line is 'systemd-private-72220db0096e44a0b4f9ca321d2cc3d0-upower.service-QNjKIo'. The prompt 'dausufov@dausufov:/tmp\$' is visible at the bottom of the terminal window.

```
dausufov@dausufov:/tmp$ ls
ssh-XXXXXXiVAyta
systemd-private-72220db0096e44a0b4f9ca321d2cc3d0-abrttd.service-n7nU8k
systemd-private-72220db0096e44a0b4f9ca321d2cc3d0-chronyd.service-E9zEE3
systemd-private-72220db0096e44a0b4f9ca321d2cc3d0-dbus-broker.service-lngQWZ
systemd-private-72220db0096e44a0b4f9ca321d2cc3d0-ModemManager.service-ZZRor4
systemd-private-72220db0096e44a0b4f9ca321d2cc3d0-polkit.service-JL8ytX
systemd-private-72220db0096e44a0b4f9ca321d2cc3d0-rtkit-daemon.service-TeKwMq
systemd-private-72220db0096e44a0b4f9ca321d2cc3d0-systemd-logind.service-ldNQns
systemd-private-72220db0096e44a0b4f9ca321d2cc3d0-systemd-oemd.service-Hpqd1Q
systemd-private-72220db0096e44a0b4f9ca321d2cc3d0-systemd-resolved.service-oDt0ct
systemd-private-72220db0096e44a0b4f9ca321d2cc3d0-upower.service-QNjKIo
dausufov@dausufov:/tmp$
```

Рис. 3: Вывод содержимого

Вывожу подробную информацию о файлах и каталогах (рис. 4).

```
dausufov@dausufov: /tmp$ ls -l
итого 8
drwx-----. 2 dausufov dausufov 60 map 22 11:10 ssh-XXXXXXiVAyta
drwx-----. 3 root      root      60 map 22 11:06 systemd-private-72220db0896e44a0b4f9ca321d2cc3d0-abrt.service-n7nU8k
drwx-----. 3 root      root      60 map 22 11:06 systemd-private-72220db0896e44a0b4f9ca321d2cc3d0-chrond.service-E9zEE3
drwx-----. 3 root      root      60 map 22 11:06 systemd-private-72220db0896e44a0b4f9ca321d2cc3d0-dbus-broker.service-lngQWZ
drwx-----. 3 root      root      60 map 22 11:06 systemd-private-72220db0896e44a0b4f9ca321d2cc3d0-ModemManager.service-ZZRor4
drwx-----. 3 root      root      60 map 22 11:06 systemd-private-72220db0896e44a0b4f9ca321d2cc3d0-polkit.service-JL8ytX
drwx-----. 3 root      root      60 map 22 11:06 systemd-private-72220db0896e44a0b4f9ca321d2cc3d0-rtkit-daemon.service-TeKwMq
drwx-----. 3 root      root      60 map 22 11:06 systemd-private-72220db0896e44a0b4f9ca321d2cc3d0-systemd-logind.service-ldNQns
drwx-----. 3 root      root      60 map 22 11:06 systemd-private-72220db0896e44a0b4f9ca321d2cc3d0-systemd-oomd.service-HpqqIQ
drwx-----. 3 root      root      60 map 22 11:06 systemd-private-72220db0896e44a0b4f9ca321d2cc3d0-systemd-resolved.service-oDt8ct
drwx-----. 3 root      root      60 map 22 11:06 systemd-private-72220db0896e44a0b4f9ca321d2cc3d0-upower.service-QNJkIo
dausufov@dausufov: /tmp$
```

Рис. 4: Вывод подробной информации

Показываю все файлы, включая скрытые (рис.5).

```
dausufov@dausufov:/tmp$ ls -a
.
..
.font-unix
.ICE-unix
.iprt-localipc-DRMIpcServer
ssh-XXXXXXiVAyta
systemd-private-72220db0096e44a0b4f9ca321d2cc3d0-abrt.service-n7nU8k
systemd-private-72220db0096e44a0b4f9ca321d2cc3d0-chronyd.service-E9zEE3
systemd-private-72220db0096e44a0b4f9ca321d2cc3d0-dbus-broker.service-lngQWZ
systemd-private-72220db0096e44a0b4f9ca321d2cc3d0-ModemManager.service-ZZRor4
systemd-private-72220db0096e44a0b4f9ca321d2cc3d0-polkit.service-JL8ytX
systemd-private-72220db0096e44a0b4f9ca321d2cc3d0-rtkit-daemon.service-TeKwMq
systemd-private-72220db0096e44a0b4f9ca321d2cc3d0-systemd-logind.service-ldNQns
systemd-private-72220db0096e44a0b4f9ca321d2cc3d0-systemd-oomd.service-Hpqqd1Q
systemd-private-72220db0096e44a0b4f9ca321d2cc3d0-systemd-resolved.service-oDt0ct
systemd-private-72220db0096e44a0b4f9ca321d2cc3d0-upower.service-QNjKIo
.X0-lock
.X11-unix
.XIM-unix
dausufov@dausufov:/tmp$
```

Рис. 5: Показ всех файлов

Определяю, есть ли в каталоге /var/spool подкаталог с именем cron (рис.6).

```
dausufov@dausufov:/tmp$ ls /var/spool | grep cron  
anacron  
cron  
dausufov@dausufov:/tmp$
```

Рис. 6: Поиск подкаталога в каталоге


Определяю, есть ли в каталоге /var/spool подкаталог с именем cron (рис.6).



```
dausufov@dausufov:/tmp$ ls /var/spool | grep cron
anacron
cron
dausufov@dausufov:/tmp$
```

Рис. 7: Поиск подкаталога в каталоге

Создаю новый каталог с именем newdir и в нем же подкаталог (рис.8).

A terminal window with a black background and green text. It shows three lines of commands being executed. The first line creates a directory named 'newdir'. The second line creates a subdirectory named 'morefun' inside 'newdir'. The third line shows the prompt with a cursor, indicating the command has finished.

```
dausufov@dausufov:~$ mkdir newdir  
dausufov@dausufov:~$ mkdir ~/newdir/morefun  
dausufov@dausufov:~$
```

Рис. 8: Создание нового каталога

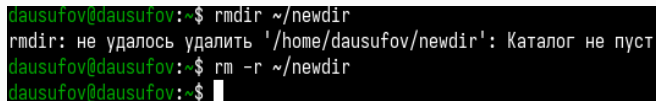
Создание одной командой трех новых каталогов и их удаление(рис.9).

A terminal window with a black background and green text. It shows three lines of commands being executed. The first line creates three directories: 'letters', 'memos', and 'misk'. The second line removes these three directories. The third line shows the prompt with a cursor, indicating the command has finished.

```
dausufov@dausufov:~$ mkdir letters memos misk  
dausufov@dausufov:~$ rmdir letters memos misk  
dausufov@dausufov:~$
```

Рис. 9: Создание и удаление каталогов

Пробую удалить каталог и понимаю, что не удастся. Делаю это через другую команду (рис.10).



```
dausufov@dausufov:~$ rmdir ~/newdir
rmdir: не удалось удалить '/home/dausufov/newdir': Каталог не пуст
dausufov@dausufov:~$ rm -r ~/newdir
dausufov@dausufov:~$
```

Рис. 10: Удаление каталога

Определение опции для просмотра содержимого каталогов и подкаталогов.

Определил опцию для просмотра каталога и его подкаталогов (рис.11).

```
dausufov@dausufov:~$ ls -R /home/dausufov/"Зарядки"
/home/dausufov/Зарядки:
Makefile  pandoc-3.1.3  pandoc-3.1.3-linux-amd64.tar.gz  pandoc-crossref.1  pandoc-crossref-Linux.tar.xz

/home/dausufov/Зарядки/pandoc-3.1.3:
bin  share

/home/dausufov/Зарядки/pandoc-3.1.3/bin:
pandoc-lua  pandoc-server

/home/dausufov/Зарядки/pandoc-3.1.3/share:
man

/home/dausufov/Зарядки/pandoc-3.1.3/share/man:
man1

/home/dausufov/Зарядки/pandoc-3.1.3/share/man/man1:
pandoc.1.gz  pandoc-lua.1.gz  pandoc-server.1.gz
dausufov@dausufov:~$
```

Рис. 11: Определение опции

Определение опции, которая позволяет сортировать список по времени последних изменений.

Определил опции, которая позволяет сортировать список по времени последних изменений (рис.12).

```
dausufov@dausufov:~$ ls -lt
итого 28
drwxr-xr-x. 1 dausufov dausufov 58 мар 21 21:25 Technology-of-programm
drwxr-xr-x. 1 dausufov dausufov  0 мар 15 19:16 Documents
drwxr-xr-x. 1 dausufov dausufov 10 мар 15 13:35 work
drwxr-xr-x. 1 dausufov dausufov  0 мар 15 13:35 Downloads
-rw-r--r--. 1 dausufov dausufov 18657 мар 15 13:24 LICENSE
drwxr-xr-x. 1 dausufov dausufov 14 мар 15 13:20 bin
drwxr-xr-x. 1 dausufov dausufov 26 мар 14 20:59 git-new
drwxr-xr-x. 1 dausufov dausufov 192 мар 8 18:46 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 dausufov dausufov 74 мар 7 20:38 git-extended
drwxr-xr-x. 1 root     root     530 мар 7 19:11 gitflow
-rw-r--r--. 1 dausufov dausufov 222 мар 2 22:36 package.json
-rw-r--r--. 1 dausufov dausufov 15 мар 2 22:34 README.md
drwxr-xr-x. 1 dausufov dausufov  0 фев 24 17:58 Видео
drwxr-xr-x. 1 dausufov dausufov  0 фев 24 17:58 Документы
drwxr-xr-x. 1 dausufov dausufov  0 фев 24 17:58 Изображения
drwxr-xr-x. 1 dausufov dausufov  0 фев 24 17:58 Музыка
drwxr-xr-x. 1 dausufov dausufov  0 фев 24 17:58 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 dausufov dausufov  0 фев 24 17:58 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 dausufov dausufov  0 фев 24 17:58 Шаблоны
dausufov@dausufov:~$
```

Просматриваю описание команды cd (рис. 13).

```
NAME
    :, ., [, 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, umask, unalias, unset, wait - bash built-in commands, see bash(1)

BASH BUILTIN COMMANDS
    Unless otherwise noted, each builtin command documented in this section accepts options preceded by - accepts -- to signify the end of the options. The :, true, false, and test/[ builtins do not accept options and do not treat
Manual page cd(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 13: Просмотр описания команды

Просматриваю описание команды pwd (рис.14).

NAME

pwd - print name of current/working directory

SYNOPSIS

pwd [OPTION]...

DESCRIPTION

Print the full filename of the current working directory.

Рис. 14: Просмотр описания команды

Просматриваю описание команды mkdir (рис.15).

```
MKDIR(1)                                User Commands                                MKDIR(1)

NAME
    mkdir - make directories

SYNOPSIS
    mkdir [OPTION]... DIRECTORY...

DESCRIPTION
    Create the DIRECTORY(ies), if they do not already exist.

    Mandatory arguments to long options are mandatory for short options too.

    -m, --mode=MODE
Manual page mkdir(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 15: Просмотр описания команды

Просматриваю описание команды rmdir (рис.16).

```
RMDIR(1)                                User Commands                                RMDIR(1)

NAME
    rmdir - remove empty directories

SYNOPSIS
    rmdir [OPTION]... DIRECTORY...

DESCRIPTION
    Remove the DIRECTORY(ies), if they are empty.

    --ignore-fail-on-non-empty
        ignore each failure to remove a non-empty directory

Manual page rmdir(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 16: Просмотр описания команды

Просматриваю описание команды rm (рис.17).

```
RM(1)                                User Commands                                RM(1)

NAME
  rm - remove files or directories

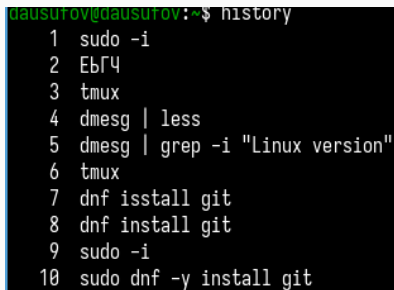
SYNOPSIS
  rm [OPTION]... [FILE]...

DESCRIPTION
  This manual page documents the GNU version of rm.  rm removes each specified
  file.  By default, it does not remove directories.

  If the -I or --interactive=once option is given, and there are more than three
  files or the -r, -R, or --recursive are given, then rm prompts the user for
  Manual page rm(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 17: Просмотр описания команды

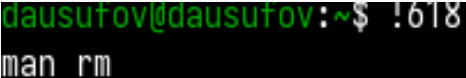
Просматриваю историю команд (рис.18).

A terminal window with a black background and green text. The prompt is 'dausufov@dausufov:~\$'. The command 'history' has been entered, and the terminal displays a list of 10 previously executed commands, each preceded by a line number.

```
dausufov@dausufov:~$ history
1  sudo -i
2  ЕбГЧ
3  tmux
4  dmesg | less
5  dmesg | grep -i "Linux version"
6  tmux
7  dnf isstall git
8  dnf install git
9  sudo -i
10 sudo dnf -y install git
```

Рис. 18: Просмотр истории команд

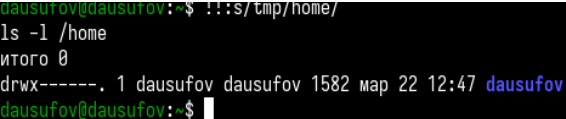
Исполняю команду из буфера команд (рис.19).

A terminal window with a black background. The prompt 'dausutov@dausutov:~\$' is in green. The command '!618' is entered in white. Below it, the command 'man rm' is shown in white. The terminal output is partially visible in green at the bottom.

```
dausutov@dausutov:~$ !618
man rm
```

Рис. 19: Исполнение команд

Модифицирую команду (рис.20).



```
dausufov@dausufov:~$ !!:s/tmp/home/  
ls -l /home  
итого 0  
drwx-----. 1 dausufov dausufov 1582 мар 22 12:47 dausufov  
dausufov@dausufov:~$
```

Рис. 20: Модификация команды

В ходе данной работы я приобрел практические навыки взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.