

# Поиск файлов. Перенаправление ввода-вывода. Просмотр запущенных процессов

---

Еюбоглу Тимур НПИбд-01-22<sup>1</sup>

14 марта, 2023, Москва, Россия

<sup>1</sup>Российский Университет Дружбы Народов

# Цели и задачи работы

---

## Цель лабораторной работы

Ознакомление с файловой системой Linux, её структурой, именами и содержанием каталогов. Приобретение практических навыков по применению команд для работы с файлами и каталогами, по управлению процессами, по проверке использования диска и обслуживанию файловой системы.

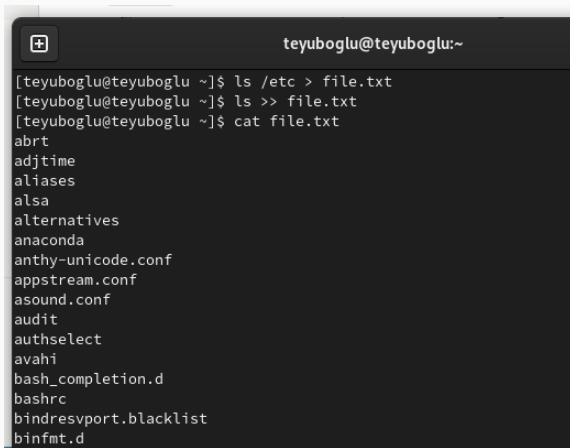
# Задачи лабораторной работы

- 1 Изучить перенаправление ввода-вывода
- 2 Изучить работу фильтров
- 3 Изучить команду поиска
- 4 Ознакомиться с управлением процессами
- 5 Ознакомиться с командами `df` `du`

# **Процесс выполнения лабораторной работы**

---

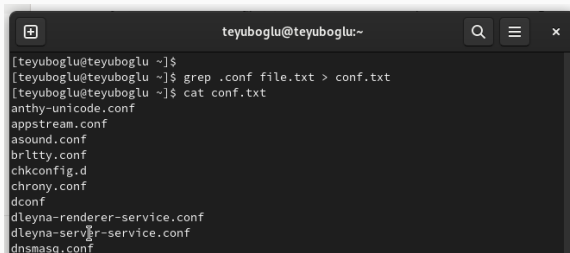
# Перенаправление ввода-вывода

A terminal window with a dark background. The title bar shows a window icon and the text 'teyuboglu@teyuboglu:~'. The terminal contains the following text:

```
[teyuboglu@teyuboglu ~]$ ls /etc > file.txt
[teyuboglu@teyuboglu ~]$ ls >> file.txt
[teyuboglu@teyuboglu ~]$ cat file.txt
abrt
adjtime
aliases
alsa
alternatives
anaconda
anthy-unicode.conf
appstream.conf
asound.conf
audit
authselect
avahi
bash_completion.d
bashrc
bindresvport.blacklist
binfmt.d
```

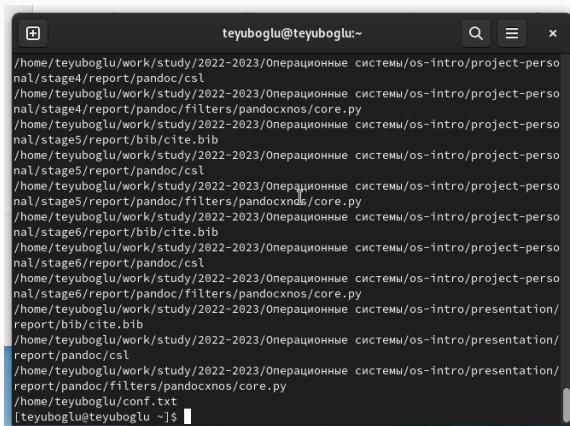
**Рис. 1:** Запись в файл

# Работа фильтра

A terminal window with a dark background and light text. The title bar shows the user 'teyuboglu@teyuboglu:~' and standard window controls. The terminal shows a sequence of commands and their output: a prompt, a 'grep' command to search for '.conf' in 'file.txt' and redirect output to 'conf.txt', and a 'cat' command to display the contents of 'conf.txt'. The output lists several configuration files.

```
[teyuboglu@teyuboglu ~]$  
[teyuboglu@teyuboglu ~]$ grep .conf file.txt > conf.txt  
[teyuboglu@teyuboglu ~]$ cat conf.txt  
anthy-unicode.conf  
appstream.conf  
asound.conf  
brltty.conf  
chkconfig.d  
chrony.conf  
dconf  
dleyna-renderer-service.conf  
dleyna-server-service.conf  
dnsmasq.conf
```

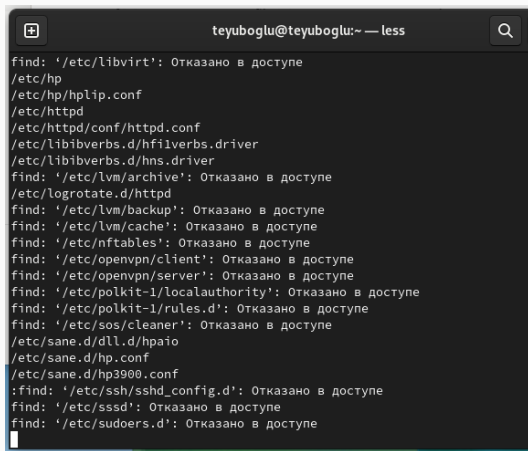
Рис. 2: Поиск расширения .conf

A terminal window titled 'teyuboglu@teyuboglu:~' with search and menu icons in the title bar. It displays a list of file paths found by a search command. The paths are organized into stages (stage4, stage5, stage6) and include files like 'pandoc/csl', 'filters/pandocxnos/core.py', 'bib/cite.bib', and 'presentation/report/pandoc/csl'. The terminal ends with a prompt '[teyuboglu@teyuboglu ~]\$' and a cursor.

```
teyuboglu@teyuboglu:~
/home/teyuboglu/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/project-personal/stage4/report/pandoc/csl
/home/teyuboglu/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/project-personal/stage4/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py
/home/teyuboglu/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/project-personal/stage5/report/bib/cite.bib
/home/teyuboglu/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/project-personal/stage5/report/pandoc/csl
/home/teyuboglu/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/project-personal/stage5/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py
/home/teyuboglu/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/project-personal/stage6/report/bib/cite.bib
/home/teyuboglu/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/project-personal/stage6/report/pandoc/csl
/home/teyuboglu/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/project-personal/stage6/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py
/home/teyuboglu/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/presentation/report/bib/cite.bib
/home/teyuboglu/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/presentation/report/pandoc/csl
/home/teyuboglu/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/presentation/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py
/home/teyuboglu/conf.txt
[teyuboglu@teyuboglu ~]$
```

Рис. 3: Поиск файлов





```
teyuboglu@teyuboglu:~ — less
find: '/etc/libvirt': Отказано в доступе
/etc/hp
/etc/hp/hplip.conf
/etc/httpd
/etc/httpd/conf/httpd.conf
/etc/libibverbs.d/hfiverbs.driver
/etc/libibverbs.d/hns.driver
find: '/etc/lvm/archive': Отказано в доступе
/etc/logrotate.d/httpd
find: '/etc/lvm/backup': Отказано в доступе
find: '/etc/lvm/cache': Отказано в доступе
find: '/etc/nftables': Отказано в доступе
find: '/etc/openvpn/client': Отказано в доступе
find: '/etc/openvpn/server': Отказано в доступе
find: '/etc/polkit-1/localauthority': Отказано в доступе
find: '/etc/polkit-1/rules.d': Отказано в доступе
find: '/etc/sos/cleaner': Отказано в доступе
/etc/sane.d/dll.d/hpaio
/etc/sane.d/hp.conf
/etc/sane.d/hp3900.conf
:find: '/etc/ssh/sshd_config.d': Отказано в доступе
find: '/etc/sss': Отказано в доступе
find: '/etc/sudoers.d': Отказано в доступе
```

**Рис. 4:** Поиск файлов

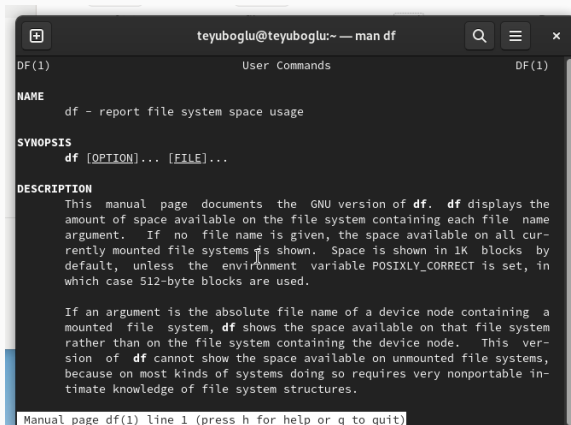
```
[teyuboglu@teyuboglu ~]$ find ~ -name :log* > logfile &  
>  
> ^C  
[teyuboglu@teyuboglu ~]$ find ~ -name "log*" > logfile &  
[1] 3411  
[teyuboglu@teyuboglu ~]$  
[1]+  Завершён      find ~ -name "log*" > logfile  
[teyuboglu@teyuboglu ~]$ rm logfile  
[teyuboglu@teyuboglu ~]$
```

Рис. 5: Фоновый запуск процесса

```
[teyuboglu@teyuboglu ~]$  
[teyuboglu@teyuboglu ~]$ ps 3327  
    PID TTY          STAT       TIME COMMAND  
    3327 pts/0      Sl          0:00 gedit  
[teyuboglu@teyuboglu ~]$ ps | grep gedit  
    3327 pts/0      00:00:00 gedit  
[teyuboglu@teyuboglu ~]$ kill 3227  
bash: kill: (3227) - Нет такого процесса  
[teyuboglu@teyuboglu ~]$  
[teyuboglu@teyuboglu ~]$ kill 3327  
[teyuboglu@teyuboglu ~]$  
[1]+  Завершено      gedit  
[teyuboglu@teyuboglu ~]$
```

Рис. 6: Фоновый запуск и завершение процесса

# Команды df и du



```
teyuboglu@teyuboglu:~ — man df
DF(1)                                User Commands                                DF(1)

NAME
    df - report file system space usage

SYNOPSIS
    df [OPTION]... [FILE]...

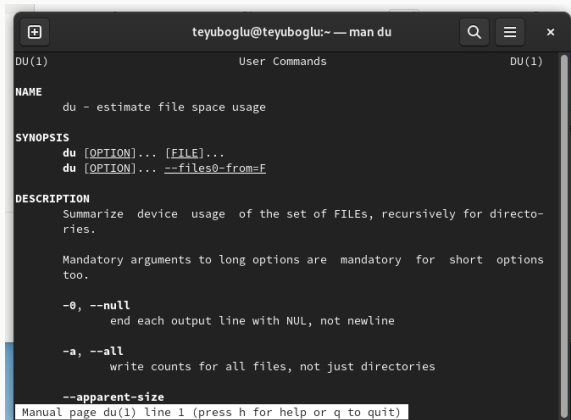
DESCRIPTION
    This manual page documents the GNU version of df. df displays the
    amount of space available on the file system containing each file name
    argument. If no file name is given, the space available on all cur-
    rently mounted file systems is shown. Space is shown in 1K blocks by
    default, unless the environment variable POSIXLY_CORRECT is set, in
    which case 512-byte blocks are used.

    If an argument is the absolute file name of a device node containing a
    mounted file system, df shows the space available on that file system
    rather than on the file system containing the device node. This ver-
    sion of df cannot show the space available on unmounted file systems,
    because on most kinds of systems doing so requires very nonportable in-
    timate knowledge of file system structures.

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

Рис. 7: Справка по команде df

# Команды df и du



The image shows a terminal window with a dark background. The title bar at the top reads 'teyuboglu@teyuboglu:~ — man du'. The terminal content displays the manual page for the 'du' command. It includes sections for NAME, SYNOPSIS, and DESCRIPTION. The NAME section states 'du - estimate file space usage'. The SYNOPSIS section shows two command formats: 'du [OPTION]... [FILE]...' and 'du [OPTION]... --files0-from=F'. The DESCRIPTION section explains that 'du' summarizes device usage of files recursively. It also lists options: '-0, --null' for NUL-terminated output, '-a, --all' for counting all files, and '--apparent-size' for showing apparent size. The bottom of the screen shows 'Manual page du(1) line 1 (press h for help or q to quit)'.

```
teyuboglu@teyuboglu:~ — man du
DU(1)                                User Commands                                DU(1)

NAME
    du - estimate file space usage

SYNOPSIS
    du [OPTION]... [FILE]...
    du [OPTION]... --files0-from=F

DESCRIPTION
    Summarize device usage of the set of FILES, recursively for directories.

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

    -0, --null
        end each output line with NUL, not newline

    -a, --all
        write counts for all files, not just directories

    --apparent-size
Manual page du(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

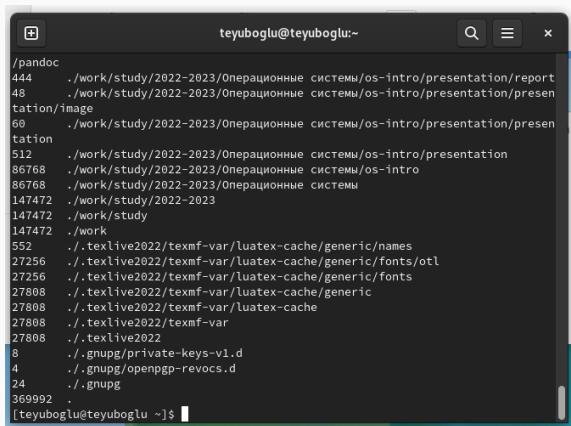
Рис. 8: Запуск команды df

# Команды df и du

```
[teyuboglu@teyuboglu ~]$ man du
[teyuboglu@teyuboglu ~]$ df
Файловая система 1К-блоков  Использовано  Доступно  Использовано%  Смонтировано в
devtmpfs           4096             0         4096              0% /dev
tmpfs              1988872        10728    1978144              1% /dev/shm
tmpfs              795552         1876     793676              1% /run
/dev/sda2          61864960      18824652  42242900             31% /
/dev/sda2          61864960      18824652  42242900             31% /home
/dev/sda1          996780        276852     651116             30% /boot
tmpfs              1988872         8     1988864              1% /tmp
tmpfs              397772         168     397604              1% /run/user/1012
[teyuboglu@teyuboglu ~]$
```

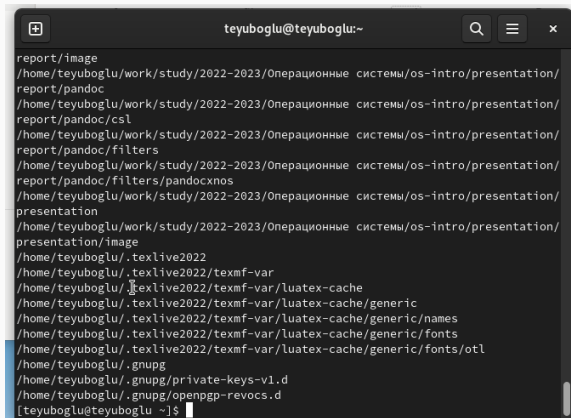
Рис. 9: Справка по команде du

# Команды df и du

A terminal window titled 'teyuboglu@teyuboglu:~' with a search icon, a menu icon, and a close icon in the title bar. The terminal shows the output of the 'du' command for various files and directories. The output is as follows:

```
/pandoc
444  ./work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/presentation/report
48   ./work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/presentation/presen
tation/image
60   ./work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/presentation/presen
tation
512  ./work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/presentation
86768 ./work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro
86768 ./work/study/2022-2023/Операционные системы
147472 ./work/study/2022-2023
147472 ./work/study
147472 ./work
552  ./texlive2022/texmf-var/luatex-cache/generic/names
27256 ./texlive2022/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl
27256 ./texlive2022/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts
27808 ./texlive2022/texmf-var/luatex-cache/generic
27808 ./texlive2022/texmf-var/luatex-cache
27808 ./texlive2022/texmf-var
27808 ./texlive2022
8     ./gnupg/private-keys-v1.d
4     ./gnupg/openpgp-revocs.d
24    ./gnupg
369992 .
[teyuboglu@teyuboglu ~]$
```

Рис. 10: Запуск команды du

A terminal window titled 'teyuboglu@teyuboglu:~' with search, menu, and close icons in the title bar. The terminal displays the output of a 'find' command, listing various directories and files. The output is as follows:

```
report/image
/home/teyuboglu/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/presentation/
report/pandoc
/home/teyuboglu/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/presentation/
report/pandoc/csl
/home/teyuboglu/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/presentation/
report/pandoc/filters
/home/teyuboglu/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/presentation/
report/pandoc/filters/pandocxnos
/home/teyuboglu/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/presentation/
presentation
/home/teyuboglu/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/presentation/
presentation/image
/home/teyuboglu/.texlive2022
/home/teyuboglu/.texlive2022/texmf-var
/home/teyuboglu/.texlive2022/texmf-var/luatex-cache
/home/teyuboglu/.texlive2022/texmf-var/luatex-cache/generic
/home/teyuboglu/.texlive2022/texmf-var/luatex-cache/generic/names
/home/teyuboglu/.texlive2022/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts
/home/teyuboglu/.texlive2022/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl
/home/teyuboglu/.gnupg
/home/teyuboglu/.gnupg/private-keys-v1.d
/home/teyuboglu/.gnupg/openpgp-revocs.d
[teyuboglu@teyuboglu ~]$
```

Рис. 11: Поиск директорий



## **Выводы по проделанной работе**

---

В данной работе мы ознакомились с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных. А также приобрели практические навыки по управлению процессами.