

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

---

Сайфидинов Фируз Фаросатшоевич НБИбд-02-22<sup>1</sup>

13 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.

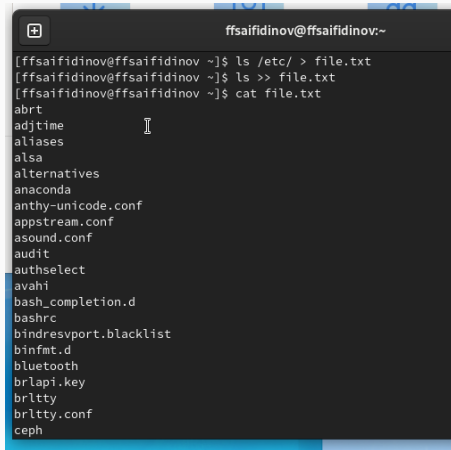
# Задачи лабораторной работы

- 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**

---

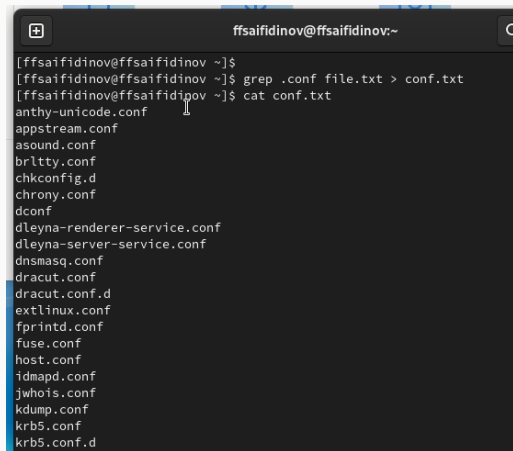
# Перенаправление ввода-вывода



```
ffsaifidinov@ffsaifidinov:~  
[ffsaifidinov@ffsaifidinov ~]$ ls /etc/ > file.txt  
[ffsaifidinov@ffsaifidinov ~]$ ls >> file.txt  
[ffsaifidinov@ffsaifidinov ~]$ 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  
bluetooth  
brlapi.key  
brltty  
brltty.conf  
ceph
```

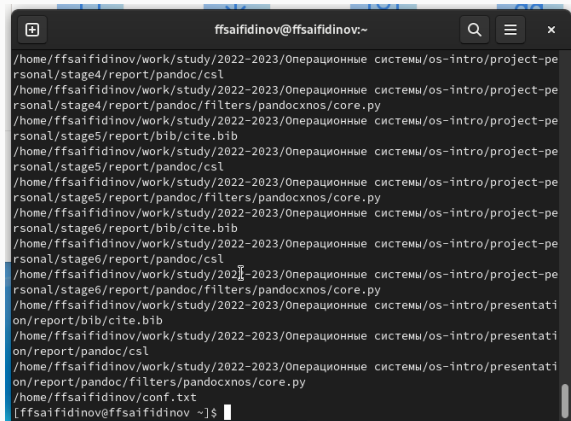
**Рис. 1:** Запись в файл

# Работа фильтра



```
ffsaifidinov@ffsaifidinov:~$  
ffsaifidinov@ffsaifidinov ~]$ grep .conf file.txt > conf.txt  
ffsaifidinov@ffsaifidinov ~]$ 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  
dracut.conf  
dracut.conf.d  
extlinux.conf  
fprintd.conf  
fuse.conf  
host.conf  
idmapd.conf  
jwhois.conf  
kdump.conf  
krb5.conf  
krb5.conf.d
```

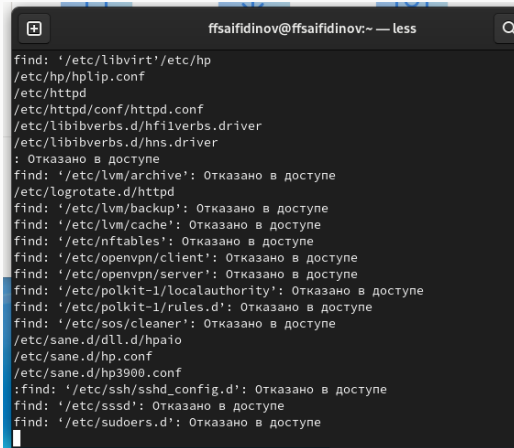
**Рис. 2:** Поиск расширения .conf

A terminal window with a dark background and light text. The title bar shows the user 'ffsaifidinov' and the shell '~'. The terminal displays the output of a recursive file search command. The results list various files and directories under the path '/home/ffsaifidinov/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/project-personal/'. The files include reports, filters, core.py, bib/cite.bib, and conf.txt across different stages (stage4, stage5, stage6). The search is currently in progress, as indicated by the cursor on the last line.

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

Рис. 3: Поиск файлов





```
ffsaifidinov@ffsaifidinov:~ — less
find: '/etc/libvirt'/etc/hp
/etc/hp/hplip.conf
/etc/httpd
/etc/httpd/conf/httpd.conf
/etc/libibverbs.d/hfi1verbs.driver
/etc/libibverbs.d/hns.driver
: Отказано в доступе
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/ssh_config.d': Отказано в доступе
find: '/etc/ssh': Отказано в доступе
find: '/etc/sudoers.d': Отказано в доступе
```

**Рис. 4:** Поиск файлов

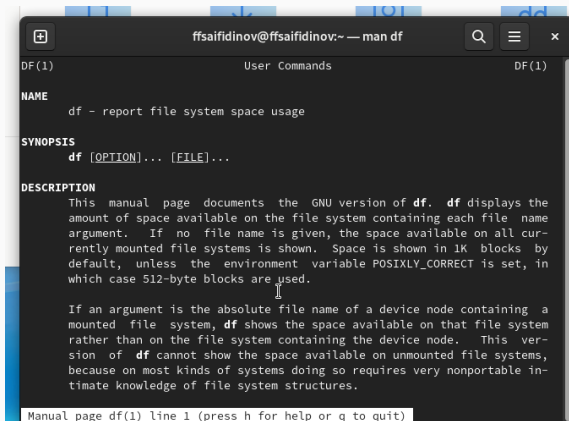
```
[ffsaifidinov@ffsaifidinov ~]$  
[ffsaifidinov@ffsaifidinov ~]$ find ~ -name "log*" > logfile &  
[1] 3295  
[ffsaifidinov@ffsaifidinov ~]$  
[1]+  Завершён      find ~ -name "log*" > logfile  
[ffsaifidinov@ffsaifidinov ~]$  
[ffsaifidinov@ffsaifidinov ~]$ rm logfile  
[ffsaifidinov@ffsaifidinov ~]$
```

Рис. 5: Фоновый запуск процесса

```
[ffsaifidinov@ffsaifidinov ~]$ rm logfile
[ffsaifidinov@ffsaifidinov ~]$
[ffsaifidinov@ffsaifidinov ~]$ gedit &
[1] 3321
[ffsaifidinov@ffsaifidinov ~]$
[ffsaifidinov@ffsaifidinov ~]$ ps | grep gedit
  3321 pts/0    00:00:00 gedit
[ffsaifidinov@ffsaifidinov ~]$ kill 3321
[ffsaifidinov@ffsaifidinov ~]$
[1]+  Завершено      gedit
[ffsaifidinov@ffsaifidinov ~]$
```

Рис. 6: Фоновый запуск и завершение процесса

# Команды df и du



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

NAME
    df - report file system space usage

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

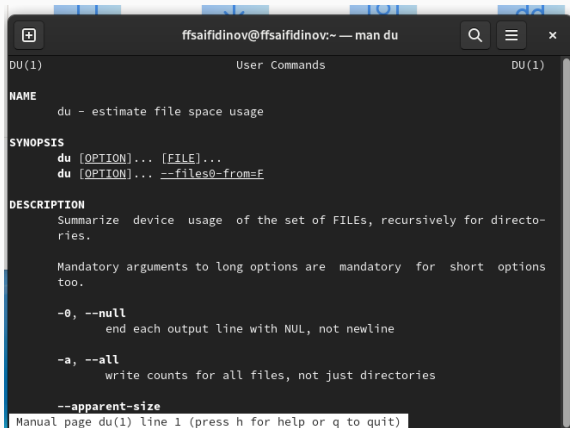
DESCRIPTION
    This manual page documents the GNU version of df. df displays the
    amount of space available on the file system containing each file name
    argument. If no file name is given, the space available on all currently
    mounted file systems is shown. Space is shown in 1K blocks by default,
    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 version
    of df cannot show the space available on unmounted file systems,
    because on most kinds of systems doing so requires very nonportable
    intimate 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 screenshot shows a terminal window titled "ffsaifidinov@ffsaifidinov:~ — man du". The window displays the manual page for the "du" command. The content is as follows:

```
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)
```

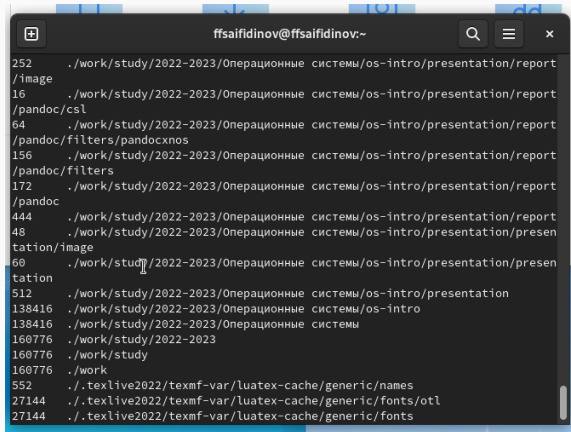
Рис. 8: Запуск команды df

# Команды df и du

```
[ffsaifidinov@ffsaifidinov ~]$ man df
[ffsaifidinov@ffsaifidinov ~]$ df
Файловая система 1K-блоков  Использовано  Доступно  Использовано%  Смонтировано в
devtmpfs           4096             0         4096             0% /dev
tmpfs              1988872         5496      1983376             1% /dev/shm
tmpfs              795552         1876       793676             1% /run
/dev/sda2          61864960      18690252  42375332            31% /
/dev/sda2          61864960      18690252  42375332            31% /home
/dev/sda1          996780         276852     651116            30% /boot
tmpfs              1988872          16     1988856             1% /tmp
tmpfs              397772          164       397608             1% /run/user/1001
[ffsaifidinov@ffsaifidinov ~]$
```

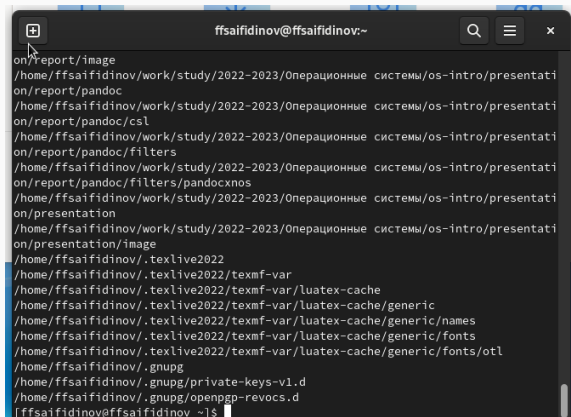
Рис. 9: Справка по команде du

# Команды df и du

A terminal window titled 'ffsaifidinov@ffsaifidinov:~' with search, menu, and close icons. It displays the output of the 'du' command, showing disk usage for various files and directories. The output is as follows:

```
252  ./work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/presentation/report
/image
16   ./work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/presentation/report
/pandoc/csl
64   ./work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/presentation/report
/pandoc/filters/pandocxnos
156  ./work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/presentation/report
/pandoc/filters
172  ./work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/presentation/report
/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
138416 ./work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro
138416 ./work/study/2022-2023/Операционные системы
160776 ./work/study/2022-2023
160776 ./work/study
160776 ./work
552   ./texlive2022/texmf-var/luatex-cache/generic/names
27144 ./texlive2022/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl
27144 ./texlive2022/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts
```

Рис. 10: Запуск команды du



A terminal window titled 'ffsaifidinov@ffsaifidinov:~' with a search icon, a menu icon, and a close icon in the title bar. The terminal displays the output of a 'find' command, listing various directories and files. A mouse cursor is positioned over the first directory entry. The output is as follows:

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

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.