

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

---

Собко Александр Дмитриевич<sup>1</sup>

3 июня, 2024, 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.

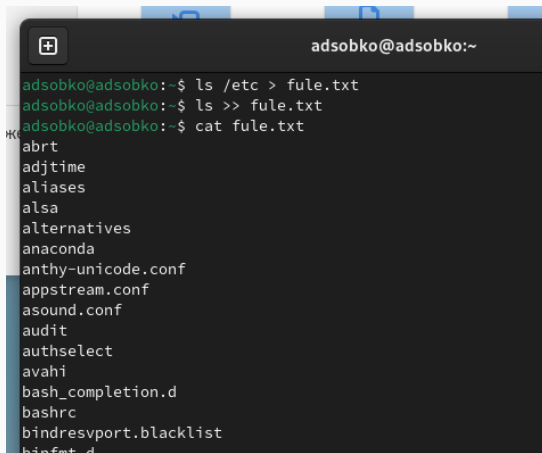
# Задачи лабораторной работы

- 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



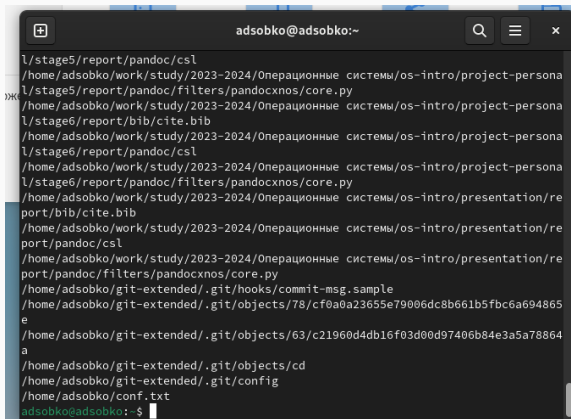
```
adsobko@adsobko:~  
adsobko@adsobko:~$ ls /etc > fule.txt  
adsobko@adsobko:~$ ls >> fule.txt  
adsobko@adsobko:~$ cat fule.txt  
abrt  
adjtime  
aliases  
alsa  
alternatives  
anaconda  
anthy-unicode.conf  
appstream.conf  
asound.conf  
audit  
authselect  
avahi  
bash_completion.d  
bashrc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

**Рис. 1:** Запись в файл

# Работа фильтра

```
adsobko@adsobko:~$  
ЖК adsobko@adsobko:~$ grep .conf fule.txt > conf.txt  
adsobko@adsobko:~$ cat conf.txt  
anthy-unicode.conf  
appstream.conf  
asound.conf  
brltty.conf  
chkconfig.d  
chrony.conf  
dconf  
dleyna-server-service.conf  
dnsmasq.conf  
dracut.conf  
dracut.conf.d  
fprintd.conf  
fuse.conf  
host.conf  
idmapd.conf  
kdump.conf  
krb5.conf  
krb5.conf.d  
ld.so.conf  
ld.so.conf.d
```

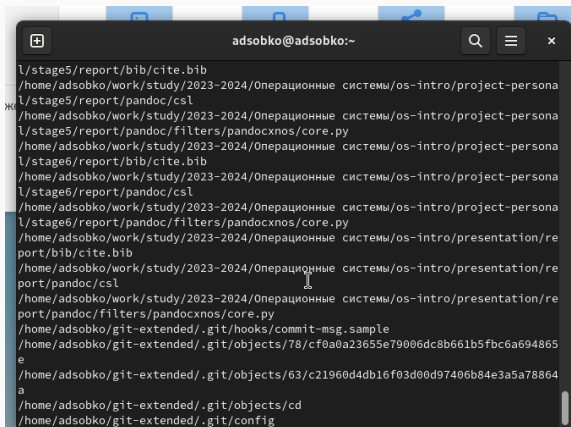
Рис. 2: Поиск расширения .conf



```
adsobko@adsobko:~  
l/stage5/report/pandoc/csl  
/home/adsobko/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/project-persona  
l/stage5/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py  
/home/adsobko/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/project-persona  
l/stage6/report/bib/cite.bib  
/home/adsobko/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/project-persona  
l/stage6/report/pandoc/csl  
/home/adsobko/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/project-persona  
l/stage6/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py  
/home/adsobko/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/presentation/re  
port/bib/cite.bib  
/home/adsobko/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/presentation/re  
port/pandoc/csl  
/home/adsobko/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/presentation/re  
port/pandoc/filters/pandocxnos/core.py  
/home/adsobko/git-extended/.git/hooks/commit-msg.sample  
/home/adsobko/git-extended/.git/objects/78/cf0a0a23655e79006dc8b661b5fbc6a694865  
e  
/home/adsobko/git-extended/.git/objects/63/c21960d4db16f03d00d97406b84e3a5a78864  
a  
/home/adsobko/git-extended/.git/objects/cd  
/home/adsobko/git-extended/.git/config  
/home/adsobko/conf.txt  
adsobko@adsobko:~$
```

Рис. 3: Поиск файлов





The image shows a terminal window titled 'adsobko@adsobko:~'. The terminal displays the output of a search command, listing various files and directories. The results are as follows:

```
l/stage5/report/bib/cite.bib
/home/adsobko/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/project-persona
l/stage5/report/pandoc/csl
/home/adsobko/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/project-persona
l/stage5/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py
/home/adsobko/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/project-persona
l/stage6/report/bib/cite.bib
/home/adsobko/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/project-persona
l/stage6/report/pandoc/csl
/home/adsobko/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/project-persona
l/stage6/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py
/home/adsobko/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/presentation/re
port/bib/cite.bib
/home/adsobko/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/presentation/re
port/pandoc/csl
/home/adsobko/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/presentation/re
port/pandoc/filters/pandocxnos/core.py
/home/adsobko/git-extended/.git/hooks/commit-msg.sample
/home/adsobko/git-extended/.git/objects/78/cf0a0a23655e79006dc8b661b5fbc6a694865
e
/home/adsobko/git-extended/.git/objects/63/c21960d4db16f03d00d97406b84e3a5a78864
a
/home/adsobko/git-extended/.git/objects/cd
/home/adsobko/git-extended/.git/config
```

Рис. 4: Поиск файлов

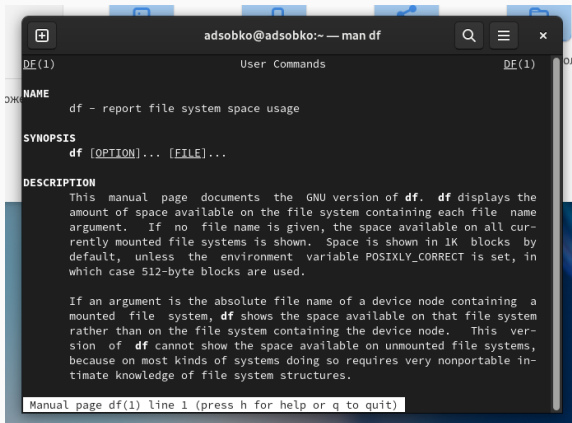
```
adsobko@adsobko:~$  
adsobko@adsobko:~$  
adsobko@adsobko:~$ find ~ -name "log*" > logfile &  
[1] 13503  
adsobko@adsobko:~$ rm logfile  
[1]+  Завершён      find ~ -name "log*" > logfile  
adsobko@adsobko:~$  
adsobko@adsobko:~$
```

Рис. 5: Фоновый запуск процесса

```
adsobko@adsobko:~$ rm logfile
[1]+  Завершён      find ~ -name "log*" > logfile
adsobko@adsobko:~$
adsobko@adsobko:~$
adsobko@adsobko:~$
adsobko@adsobko:~$ gedit &
[1] 13551
adsobko@adsobko:~$ ps | grep gedit
  13551 pts/1    00:00:00 gedit
adsobko@adsobko:~$ kill 13551
[1]+  Завершено      gedit
adsobko@adsobko:~$
adsobko@adsobko:~$ man df
adsobko@adsobko:~$
```

Рис. 6: Фоновый запуск и завершение процесса

# Команды df и du



The screenshot shows a terminal window titled "adsobko@adsobko:~ — man df". The window displays the manual page for the 'df' command. The content is as follows:

```
DE(1)                                User Commands                                DE(1) on
NAME
    df - report file system space usage

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

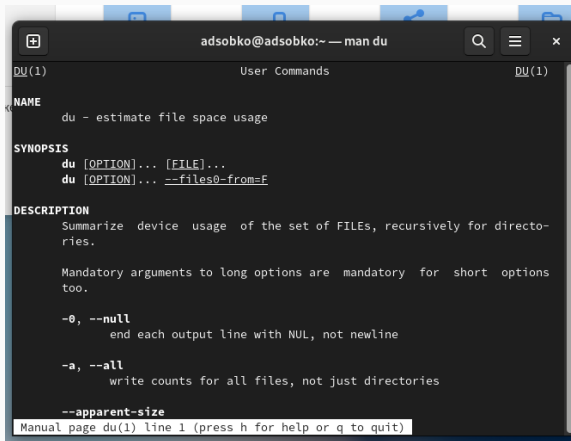
DESCRIPTION
    This manual page documents the GNU version of df. df displays the
    amount of space available on the file system containing each file name
    argument.  If no file name is given, the space available on all cur-
    rently mounted file systems is shown. Space is shown in 1K blocks by
    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 titled "adsobko@adsobko:~ — 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)
```

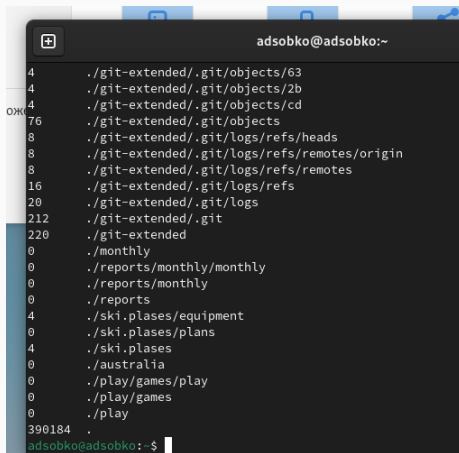
Рис. 8: Запуск команды df

# Команды df и du

```
adsobko@adsobko:~$  
adsobko@adsobko:~$ df  
Файловая система 1K-блоков  Иستخدمانو  Доступно  Иستخدمانو%  Смонтировано в  
/dev/sda3          103805952    47626616  56148232      46% /  
devtmpfs           4096         0         4096          0% /dev  
tmpfs              4044836      0         4044836       0% /dev/shm  
tmpfs              1617936      1888      1616048       1% /run  
/dev/sda3          103805952    47626616  56148232      46% /home  
tmpfs              4044836      68         4044768       1% /tmp  
/dev/sda2          996780       271404     656564        30% /boot  
tmpfs              808964       224        808740        1% /run/user/1069  
adsobko@adsobko:~$
```

Рис. 9: Справка по команде du

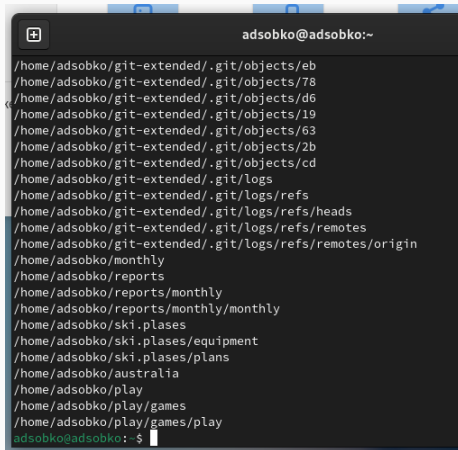
# Команды df и du



A terminal window titled 'adsobko@adsobko:~' showing the output of the 'du' command. The output lists various directories and their sizes in kilobytes. The directories are listed in descending order of size. The terminal has a dark background with light-colored text. The prompt 'adsobko@adsobko:~\$' is visible at the bottom.

```
adsobko@adsobko:~$ du
4      ./git-extended/.git/objects/63
4      ./git-extended/.git/objects/2b
4      ./git-extended/.git/objects/cd
76     ./git-extended/.git/objects
8      ./git-extended/.git/logs/refs/heads
8      ./git-extended/.git/logs/refs/remotes/origin
8      ./git-extended/.git/logs/refs/remotes
16     ./git-extended/.git/logs/refs
20     ./git-extended/.git/logs
212    ./git-extended/.git
220    ./git-extended
0      ./monthly
0      ./reports/monthly/monthly
0      ./reports/monthly
0      ./reports
4      ./ski.plases/equipment
0      ./ski.plases/plans
4      ./ski.plases
0      ./australia
0      ./play/games/play
0      ./play/games
0      ./play
390184 .
adsobko@adsobko:~$
```

Рис. 10: Запуск команды du

A terminal window titled 'adsobko@adsobko:~' displays the output of a recursive directory search command. The results are listed line by line, showing various subdirectories and files within the user's home directory and its subdirectories. The paths include .git objects, logs, reports, ski.places, australia, play, and games. The terminal ends with a prompt 'adsobko@adsobko: ~\$' and a cursor.

```
adsobko@adsobko:~  
/home/adsobko/git-extended/.git/objects/eb  
/home/adsobko/git-extended/.git/objects/78  
/home/adsobko/git-extended/.git/objects/d6  
/home/adsobko/git-extended/.git/objects/19  
/home/adsobko/git-extended/.git/objects/63  
/home/adsobko/git-extended/.git/objects/2b  
/home/adsobko/git-extended/.git/objects/cd  
/home/adsobko/git-extended/.git/logs  
/home/adsobko/git-extended/.git/logs/refs  
/home/adsobko/git-extended/.git/logs/refs/heads  
/home/adsobko/git-extended/.git/logs/refs/remotes  
/home/adsobko/git-extended/.git/logs/refs/remotes/origin  
/home/adsobko/monthly  
/home/adsobko/reports  
/home/adsobko/reports/monthly  
/home/adsobko/reports/monthly/monthly  
/home/adsobko/ski.places  
/home/adsobko/ski.places/equipment  
/home/adsobko/ski.places/plans  
/home/adsobko/australia  
/home/adsobko/play  
/home/adsobko/play/games  
/home/adsobko/play/games/play  
adsobko@adsobko: ~$
```

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.