

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

---

Абдуманнопов Шахбоз Дилшодбек угли<sup>1</sup>

22 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

```
sdabdumannopov@sdabdumannopov:~$  
sdabdumannopov@sdabdumannopov:~$ ls /etc/ > file.txt  
sdabdumannopov@sdabdumannopov:~$ ls >> file.txt  
sdabdumannopov@sdabdumannopov:~$ 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
```

Рис. 1: Запись в файл

# Работа фильтра

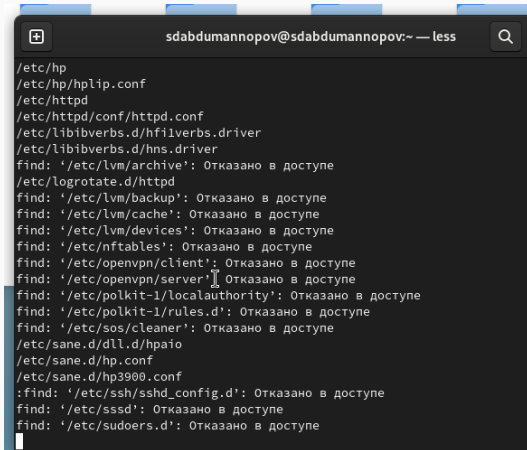
```
sdabdumannopov@sdabdumannopov:~$  
sdabdumannopov@sdabdumannopov:~$ grep .conf file.txt > conf.txt  
sdabdumannopov@sdabdumannopov:~$ cat conf.txt  
anthy-unicode.conf  
appstream.conf  
asound.conf  
brltty.conf  
chkconfig.d  
chrony.conf  
dconf  
dleyna-server-service.conf  
dnsmasq.conf  
dracut.conf  
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

```
/home/sdabdumannopov/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/project-  
personal/stage6/report/bib/cite.bib  
/home/sdabdumannopov/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/project-  
personal/stage6/report/pandoc/csl  
/home/sdabdumannopov/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/project-  
personal/stage6/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py  
/home/sdabdumannopov/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/presenta-  
tion/report/bib/cite.bib  
/home/sdabdumannopov/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/presenta-  
tion/report/pandoc/csl  
/home/sdabdumannopov/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/presenta-  
tion/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py  
/home/sdabdumannopov/conf.txt  
sdabdumannopov@sdabdumannopov: ~$
```

Рис. 3: Поиск файлов





```
sdabdumannopov@sdabdumannopov:~ — less
/etc/hp
/etc/hp/hplip.conf
/etc/httpd
/etc/httpd/conf/httpd.conf
/etc/libibverbs.d/hfi1verbs.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/lvm/devices': 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/sss': Отказано в доступе
find: '/etc/sudoers.d': Отказано в доступе
```

**Рис. 4:** Поиск файлов

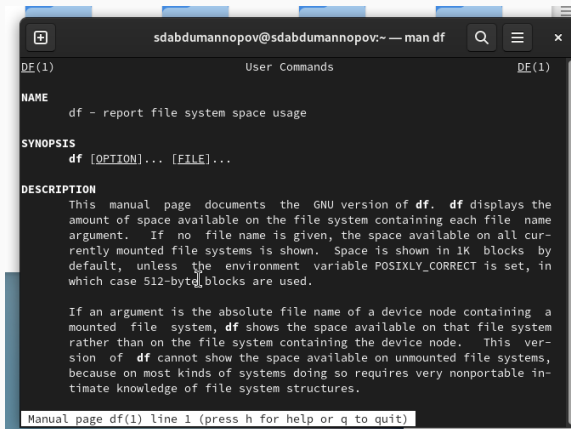
```
sdabdumannopov@sdabdumannopov:~$  
sdabdumannopov@sdabdumannopov:~$ find /etc -name "if*" -print | less  
sdabdumannopov@sdabdumannopov:~$  
sdabdumannopov@sdabdumannopov:~$  
sdabdumannopov@sdabdumannopov:~$ find ~ -name "log*" > logfile &  
[1] 8185  
sdabdumannopov@sdabdumannopov:~$  
[1]+  Завершён          find ~ -name "log*" > logfile  
sdabdumannopov@sdabdumannopov:~$ rm logfile  
sdabdumannopov@sdabdumannopov:~$
```

Рис. 5: Фоновый запуск процесса

```
sdabdumannopov@sdabdumannopov:~$  
sdabdumannopov@sdabdumannopov:~$  
sdabdumannopov@sdabdumannopov:~$ gedit &  
[1] 8222  
sdabdumannopov@sdabdumannopov:~$ ps | grep gedit  
8222 pts/0    00:00:00 gedit  
sdabdumannopov@sdabdumannopov:~$ kill 8222  
sdabdumannopov@sdabdumannopov:~$  
[1]+  Завершено      gedit  
sdabdumannopov@sdabdumannopov:~$
```

Рис. 6: Фоновый запуск и завершение процесса

# Команды df и du



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

NAME
    df - report file system space usage

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

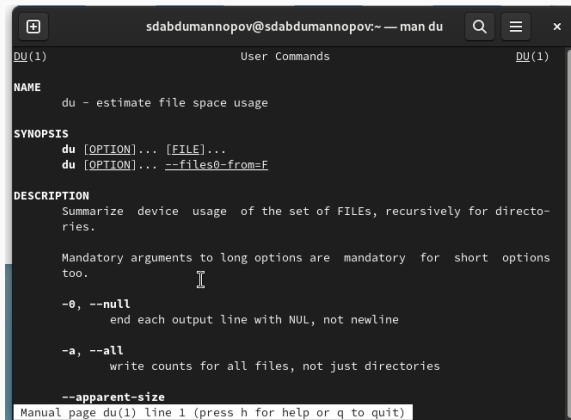
DESCRIPTION
    This manual page documents the GNU version of df. df displays the
    amount of space available on the file system containing each file name
    argument. If no file name is given, the space available on all cur-
    rently mounted file systems is shown. Space is shown in 1K blocks by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



A terminal window with a dark background and light text. The title bar shows the user 'sdabdumannopov' and the command 'man du'. The terminal displays the manual page for 'du(1)'. The content is organized into sections: NAME, SYNOPSIS, and DESCRIPTION. The NAME section states 'du - estimate file space usage'. The SYNOPSIS section shows 'du [OPTION]... [FILE]...' and 'du [OPTION]... --files0-from=F'. The DESCRIPTION section explains that 'du' summarizes device usage recursively for directories. It also lists options: '-0, --null' (end each output line with NUL, not newline), '-a, --all' (write counts for all files, not just directories), and '--apparent-size'. At the bottom, a status bar reads 'Manual page du(1) line 1 (press h for help or q to quit)'.

```
sdabdumannopov@sdabdumannopov:~ — 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

```
sdabdumannopov@sdabdumannopov:~$ man df
sdabdumannopov@sdabdumannopov:~$ man du
sdabdumannopov@sdabdumannopov:~$ df
Файловая система 1К-блоков  Использовано  Доступно  Использовано%  Смонтировано в
/dev/sda3          103805952    43272744  58081272         43% /
devtmpfs           4096         0         4096          0% /dev
tmpfs              4044840      0    4044840          0% /dev/shm
tmpfs              1617940      1892    1616048          1% /run
/dev/sda3          103805952    43272744  58081272         43% /home
tmpfs              4044844      16    4044828          1% /tmp
/dev/sda2           996780      271404    656564          30% /boot
tmpfs              808968       204    808764          1% /run/user/1081
sdabdumannopov@sdabdumannopov:~$
```

Рис. 9: Справка по команде du

# Команды df и du

```
59552 ./work/study/2023-2024/Операционные системы/os-micro
59552 ./work/study/2023-2024/Операционные системы
59552 ./work/study/2023-2024
59552 ./work/study
59552 ./work
0 ./monthly
0 ./reports/monthly/monthly
0 ./reports/monthly
0 ./reports
4 ./ski.places/equipment
0 ./ski.places/plans
4 ./ski.places
0 ./australia
0 ./play/games/play
0 ./play/games
0 ./play
172988 .
sdabdu Mannopov@sdabdu Mannopov: ~$
```

Рис. 10: Запуск команды du

```
tion/presentation/image  
/home/sdabdumannopov/monthly  
/home/sdabdumannopov/reports  
/home/sdabdumannopov/reports/monthly  
/home/sdabdumannopov/reports/monthly/monthly  
/home/sdabdumannopov/ski.places  
/home/sdabdumannopov/ski.places/equipment  
/home/sdabdumannopov/ski.places/plans  
/home/sdabdumannopov/australia  
/home/sdabdumannopov/play  
/home/sdabdumannopov/play/games  
/home/sdabdumannopov/play/games/play  
sdabdumannopov@sdabdumannopov:~$
```

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.