

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

---

Исаева Зарина НКАбд-03-23<sup>1</sup>

19 марта, 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

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

```
zisaeva@zisaeva:~$  
zisaeva@zisaeva:~$ grep .conf file.txt > conf.txt  
zisaeva@zisaeva:~$ 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
```

Рис. 2: Поиск расширения .conf

```
/home/zisaeva/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/project-personal/stage4/report/pandoc/csl
/home/zisaeva/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/project-personal/stage4/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py
/home/zisaeva/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/project-personal/stage5/report/bib/cite.bib
/home/zisaeva/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/project-personal/stage5/report/pandoc/csl
/home/zisaeva/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/project-personal/stage5/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py
/home/zisaeva/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/project-personal/stage6/report/bib/cite.bib
/home/zisaeva/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/project-personal/stage6/report/pandoc/csl
/home/zisaeva/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/project-personal/stage6/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py
/home/zisaeva/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/presentation/report/bib/cite.bib
/home/zisaeva/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/presentation/report/pandoc/csl
/home/zisaeva/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/presentation/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py
/home/zisaeva/conf.txt
zisaeva@zisaeva: $
```

Рис. 3: Поиск файлов



```
find: '/etc/firewalld': Отказано в доступе
find: '/etc/grub.d': Отказано в доступе
find: '/etc/libvirt': Отказано в доступе
/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
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
/etc/logrotate.d/httpd
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
```

**Рис. 4:** Поиск файлов

```
zisaeva@zisaeva:~$  
zisaeva@zisaeva:~$ find /etc -name "h*" -print | less  
find: '/etc/audit': Отказано в доступе  
zisaeva@zisaeva:~$  
zisaeva@zisaeva:~$  
zisaeva@zisaeva:~$ find ~ -name "log*" > logfile &  
[1] 3519  
zisaeva@zisaeva:~$  
[1]+  Завершён          find ~ -name "log*" > logfile  
zisaeva@zisaeva:~$ rm logfile  
zisaeva@zisaeva:~$
```

Рис. 5: Фоновый запуск процесса

```
zisaeva@zisaeva:~$  
[1]+  Завершён      find ~ -name "log*" > logfile  
zisaeva@zisaeva:~$ rm logfile  
zisaeva@zisaeva:~$  
zisaeva@zisaeva:~$  
zisaeva@zisaeva:~$ gedit &  
[1] 3544  
zisaeva@zisaeva:~$ ps | grep gedit  
    3544 pts/0    00:00:00 gedit  
zisaeva@zisaeva:~$ kill 3544  
zisaeva@zisaeva:~$  
[1]+  Завершено      gedit  
zisaeva@zisaeva:~$
```

Рис. 6: Фоновый запуск и завершение процесса

```
DE(1)                                User Commands                                DE(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 re-
    quires very nonportable intimate knowledge of file system structures.

OPTIONS
    Show information about the file system on which each FILE resides, or all file
    systems by default.

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

    -a, --all
        include pseudo, duplicate, inaccessible file systems
```

Рис. 7: Справка по команде df

# Команды df и 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
        print apparent sizes rather than device usage; although the apparent size
        is usually smaller, it may be larger due to holes in ('sparse') files, in-
        ternal fragmentation, indirect blocks, and the like

    -B, --block-size=SIZE
        scale sizes by SIZE before printing them; e.g., '-BM' prints sizes in units
        of 1,048,576 bytes; see SIZE format below
```

Рис. 8: Запуск команды df

# Команды df и du

```
zisaeva@zisaeva:~$ df
Файловая система 1К-блоков  Использовано  Доступно  Использовано%  Смонтировано в
/dev/sda3          103805952    32028564  71281196         32% /
devtmpfs           4096             0      4096            0% /dev
tmpfs              4044844          0  4044844            0% /dev/shm
tmpfs              1617940         1888  1616052            1% /run
tmpfs              4044848          56  4044792            1% /tmp
/dev/sda3          103805952    32028564  71281196         32% /home
/dev/sda2           996780         271404   656564           30% /boot
tmpfs              808968          156   808812            1% /run/user/1024
zisaeva@zisaeva:~$
```

Рис. 9: Справка по команде du

# Команды df и du

```
action
504 ./work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/project-personal/stage6
3032 ./work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/project-personal
8 ./work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/presentation/report/bib
252 ./work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/presentation/report/image
16 ./work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/presentation/report/pandoc/csl
64 ./work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/presentation/report/pandoc/filt
ers/pandocxnos
156 ./work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/presentation/report/pandoc/filt
ers
172 ./work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/presentation/report/pandoc
444 ./work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/presentation/report
48 ./work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/presentation/presentation/image
60 ./work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/presentation/presentation
512 ./work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/presentation
117548 ./work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro
117548 ./work/study/2023-2024/Операционные системы
117548 ./work/study/2023-2024
117548 ./work/study
117548 ./work
533656 .
z1saeva@z1saeva:~$
```

Рис. 10: Запуск команды du

```
/home/zisaeva/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/project-personal/stage6/pre
sentation/image
/home/zisaeva/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/presentation
/home/zisaeva/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/presentation/report
/home/zisaeva/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/presentation/report/bib
/home/zisaeva/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/presentation/report/image
/home/zisaeva/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/presentation/report/pandoc
/home/zisaeva/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/presentation/report/pandoc/
csl
/home/zisaeva/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/presentation/report/pandoc/
filters
/home/zisaeva/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/presentation/report/pandoc/
filters/pandocxnos
/home/zisaeva/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/presentation/presentation
/home/zisaeva/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/presentation/presentation/i
mage
zisaeva@zisaeva: ~$
```

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.