

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

---

Тумуреева Галина Аркадьевна НКАбд-05-23<sup>1</sup>

20 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

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

**Рис. 1:** Запись в файл

# Работа фильтра

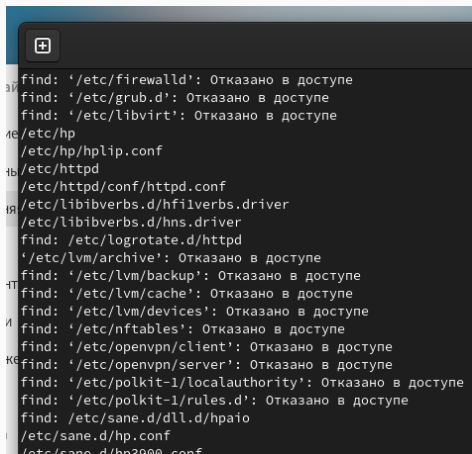
```
gatumuraeva@gatumuraeva:~$  
gatumuraeva@gatumuraeva:~$ grep .conf file.txt > conf.txt  
gatumuraeva@gatumuraeva:~$ cat conf.txt  
anthy-unicode.conf  
appstream.conf  
asound.conf  
brltty.conf  
chkconfig.d  
chrony.conf  
dconf  
dleyna-server-service.conf  
dnsmasq.conf  
dracut.conf  
dracut.conf.d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

Рис. 2: Поиск расширения .conf

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

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/logrotate.d/httpd
'/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
find: '/etc/polkit-1/localauthority': Отказано в доступе
find: '/etc/polkit-1/rules.d': Отказано в доступе
find: /etc/sane.d/dll.d/hpaio
/etc/sane.d/hp.conf
/etc/sane.d/hp3000.conf
```

**Рис. 4:** Поиск файлов

```
gatumuraeva@gatumuraeva:~$  
gatumuraeva@gatumuraeva:~$ find /etc -name "h*" -print | less  
gatumuraeva@gatumuraeva:~$  
gatumuraeva@gatumuraeva:~$ find ~ -name "log*" > logfile &  
[1] 3458  
gatumuraeva@gatumuraeva:~$  
[1]+  Завершён          find ~ -name "log*" > logfile  
gatumuraeva@gatumuraeva:~$ rm logfile  
gatumuraeva@gatumuraeva:~$
```

Рис. 5: Фоновый запуск процесса

```
gatumuraeva@gatumuraeva:~$ find /etc -name "h*" -print | less
gatumuraeva@gatumuraeva:~$
gatumuraeva@gatumuraeva:~$ find ~ -name "log*" > logfile &
[1] 3458
gatumuraeva@gatumuraeva:~$
[1]+  Завершён      find ~ -name "log*" > logfile
gatumuraeva@gatumuraeva:~$ rm logfile
gatumuraeva@gatumuraeva:~$
gatumuraeva@gatumuraeva:~$ gedit &
[1] 3494
gatumuraeva@gatumuraeva:~$ ps | grep gedit
  3494 pts/0    00:00:00 gedit
gatumuraeva@gatumuraeva:~$ kill 3494
[1]+  Завершено    gedit
gatumuraeva@gatumuraeva:~$
```

Рис. 6: Фоновый запуск и завершение процесса

# Команды df и du

```
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 requires 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
    I
-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. 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]... --files-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.

-B, --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, internal 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

-b, --bytes
    equivalent to '--apparent-size --block-size=1'
```

Рис. 8: Запуск команды df

# Команды df и du

```
gatumuraeva@gatumuraeva:~$ df
gatumuraeva@gatumuraeva:~$ df
Файловая система 1K-блоков  Использовано  Доступно  Использовано%  Смонтировано в
/dev/sda3          103805952    32578624  70746640         32% /
devtmpfs           4096         0         4096          0% /dev
tmpfs              4044836      0    4044836          0% /dev/shm
tmpfs              1617936     1896   1616040          1% /run
/dev/sda3          103805952    32578624  70746640         32% /home
tmpfs              4044840      52    4044788          1% /tmp
/dev/sda2          996780     271404   656564          30% /boot
tmpfs              808964     172    808792          1% /run/user/1046
gatumuraeva@gatumuraeva:~$
```

Рис. 9: Справка по команде du

# Команды df и du

```
3832 ./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/filters/pandocxnos
156 ./work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/presentation/report/pandoc/filters
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
120248 ./work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro
120248 ./work/study/2023-2024/Операционные системы
120248 ./work/study/2023-2024
120248 ./work/study
120248 ./work
498336
gatumuraeva@gatumuraeva: $
```

Рис. 10: Запуск команды du

```
/home/gatunuraeva/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/project-personal/stage6/report/pandoc/filters
/home/gatunuraeva/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/project-personal/stage6/report/pandoc/filters/pandocxnos
/home/gatunuraeva/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/project-personal/stage6/presentation
/home/gatunuraeva/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/project-personal/stage6/presentation/image
/home/gatunuraeva/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/presentation
/home/gatunuraeva/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/presentation/report
/home/gatunuraeva/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/presentation/report/bib
/home/gatunuraeva/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/presentation/report/image
/home/gatunuraeva/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/presentation/report/pandoc
/home/gatunuraeva/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/presentation/report/pandoc/csl
/home/gatunuraeva/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/presentation/report/pandoc/filters
/home/gatunuraeva/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/presentation/report/pandoc/filters/pandocxnos
/home/gatunuraeva/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/presentation/presentation
/home/gatunuraeva/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/presentation/presentation/image
gatunuraev@gatunuraeva: $
```

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.