

# Презентация по лабораторной работе № 8

---

Шубина С.А.

30 марта 2024

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

# Информация

---

- Шубина София Антоновна
- Студентка
- факультет физико-математических и естественных наук,  
направление-прикладная информатика
- Российский университет дружбы народов
- 1132232885@pfur.ru

Ознакомление с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных. Приобретение практических навыков: по управлению процессами (и заданиями), по проверке использования диска и обслуживанию файловых систем.

# Выполнение лабораторной работы

---

1.

Осуществите вход в систему, используя соответствующее имя пользователя.

```
sashubina@sashubina ~]$ ls
abc1          ski.plases
australia     work
Downloads     Видео
feathers       Документы
git-extended  Загрузки
LICENSE       Изображения
may           Музыка
monthly       Общедоступные
my_os         'Рабочий стол'
play          Шаблоны
reports

sashubina@sashubina ~]$ ls /etc > file.txt
sashubina@sashubina ~]$ cat file.txt
abrt
adjtime
aliases
alsa
alternatives
anaconda
anacrontab
appstream.conf
apt
asound.conf
et.deny
audit
authselect
avahi
bash_completion.d
bashrc
bindresvport.blacklist
```

Запишите в файл `file.txt` названия файлов, содержащихся в каталоге `/etc`.  
Допишите в этот же файл названия файлов, содержащихся в вашем домашнем каталоге.

```
[sashubina@sashubina ~]$ ls /etc > file.txt  
[sashubina@sashubina ~]$ cat file.txt  
abrt  
adjtime  
aliases  
alsa  
alternatives  
anaconda  
anacrontab  
appstream.conf  
apt  
asound.conf  
at.deny  
audit  
authselect  
avahi  
bash_completion.d  
bashrc  
bindresvport.blacklist  
binfmt.d  
bluetooth  
chromium  
chrony.conf  
cifs-utils  
credstore  
credstore.encrypted
```

### 3.

Выведите имена всех файлов из file.txt, имеющих расширение .conf, после чего запишите их в новый текстовый файл conf.txt.

```
[sashubina@sashubina ~]$ grep .conf file.txt
appstream.conf
asound.conf
chrony.conf
dconf
dnsmasq.conf
dracut.conf
dracut.conf.d
fprintd.conf
fuse.conf
host.conf
idmapd.conf
imv_config
ipsec.conf
kdump.conf
krb5.conf
krb5.conf.d
ld.so.conf
ld.so.conf.d
libaudit.conf
libuser.conf
locale.conf
logrotate.conf
makedumpfile.conf.sample
man_db.conf
mke2fs.conf
mtools.conf
ndctl.conf.d
```



Определите, какие файлы в вашем домашнем каталоге имеют имена, начинавшиеся с символа с? Предложите несколько вариантов, как это сделать.

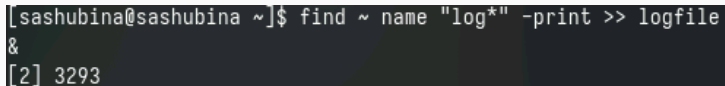
```
[sashubina@sashubina ~]$ grep "\.conf" file.txt > conf.txt  
[sashubina@sashubina ~]$
```

```
/home/sashubina/work/block/.git/objects/31/174e9d77b90dfe10119  
b2a0d71935d70bf5a28  
/home/sashubina/work/block/.git/objects/a8  
/home/sashubina/work/block/.git/objects/a8/58ca06855dbdd4bbaa5  
74dc912fe6680079af5  
/home/sashubina/work/block/.git/objects/b1  
/home/sashubina/work/block/.git/objects/b1/37bd21ea58df126584f  
727f5fff8e45b944de9  
/home/sashubina/work/block/.git/objects/cb  
/home/sashubina/work/block/.git/objects/cb/d51a36f174214e8daa3  
d2c2ce92e7b7ed50cd3  
/home/sashubina/work/block/.git/objects/7f  
/home/sashubina/work/block/.git/objects/7f/5f6912a2c5fcf64c665  
b1df2223ea29f4b21a7  
/home/sashubina/work/block/.git/objects/2c  
/home/sashubina/work/block/.git/objects/2c/19ceba0392dfc3ba0e2  
7c3d10bb2f7d12a695d  
/home/sashubina/work/block/.git/objects/ae  
/home/sashubina/work/block/.git/objects/ae/fd4d704a5f8f70ab510  
9b129215d91b75ad7f0  
/home/sashubina/work/block/.git/objects/3f  
/home/sashubina/work/block/.git/objects/3f/41958bb411dd590b175
```

Выведите на экран (по странично) имена файлов из каталога /etc, начинающиеся с символа h.

```
/home/sashubina/.mozilla/firefox/2vz4kerl.default-release/storage/default/https+++web.telegram.org/cache/morgue/112/{47a69bec-67de-450c-a456-039122671970}.final
/home/sashubina/.mozilla/firefox/2vz4kerl.default-release/storage/default/https+++web.telegram.org/cache/morgue/112/{a9ccf4d3-cd89-480f-9802-73cf6c8b0970}.final
/home/sashubina/.mozilla/firefox/2vz4kerl.default-release/storage/default/https+++web.telegram.org/cache/morgue/78
/home/sashubina/.mozilla/firefox/2vz4kerl.default-release/storage/default/https+++web.telegram.org/cache/morgue/78/{144c5653-59d0-4fb9-8e28-d643b1dd8c4e}.final
/home/sashubina/.mozilla/firefox/2vz4kerl.default-release/storage/default/https+++web.telegram.org/cache/morgue/78/{b13440ac-b256-4b63-bdad-f84a520b674e}.final
/home/sashubina/.mozilla/firefox/2vz4kerl.default-release/storage/default/https+++web.telegram.org/cache/morgue/78/{4c5007c6-cb3c-4db0-83be-eac19059ae4e}.final
/home/sashubina/.mozilla/firefox/2vz4kerl.default-release/storage/default/https+++web.telegram.org/cache/morgue/147
/home/sashubina/.mozilla/firefox/2vz4kerl.default-release/storage/default/https+++web.telegram.org/cache/morgue/39
/home/sashubina/.mozilla/firefox/2vz4kerl.default-release/storage/default/https+++web.telegram.org/cache/morgue/39/{994e6456-f373-4096-8d3b-7e8311f0f727}.final
/home/sashubina/.mozilla/firefox/2vz4kerl.default-release/storage/default/https+++web.telegram.org/cache/morgue/39/{3a402f1e-e3f7-4492-a0aa-70796c252727}.final
/home/sashubina/.mozilla/firefox/2vz4kerl.default-release/storage/default/https+++web.telegram.org/cache/morgue/39/{46b31a23
```

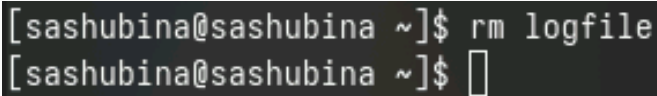
Запустите в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл ~/logfile файлы, имена которых начинаются с log.

A terminal window with a dark background. The prompt is [sashubina@sashubina ~]. The command entered is find ~ name "log\*" -print >> logfile. The next line shows the command being executed in the background with an ampersand (&). The final line shows the process ID [2] 3293.

```
[sashubina@sashubina ~]$ find ~ name "log*" -print >> logfile
&
[2] 3293
```

**Рис. 6:** Запуск процесса, который записывает в файл файлы, имена которых начинаются с log

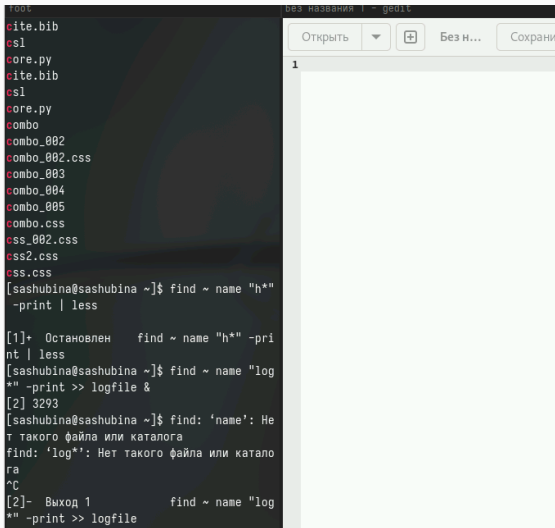
Удалите файл ~/logfile.

A terminal window with a dark background and light gray text. The prompt is [sashubina@sashubina ~]\$. The command rm logfile is entered on the first line. The second line shows the prompt [sashubina@sashubina ~]\$ followed by a white cursor block.

```
[sashubina@sashubina ~]$ rm logfile  
[sashubina@sashubina ~]$ █
```

**Рис. 7:** Удаление файла

Запустите из консоли в фоновом режиме редактор gedit.



The screenshot shows two overlapping windows. The background window is a terminal with a dark theme, displaying the output of a `find` command. The foreground window is the gedit text editor, titled "без названия 1 - gedit", with a light gray interface. The terminal output lists various files and directories, followed by the execution of `find ~ name "h*" -print | less`, which results in a list of files. Subsequent commands `find ~ name "log*" -print >> logfile &` and `find: 'name': Нет такого файла или каталога` are shown, along with the file count `find: 'log*': Нет такого файла или каталога` and the file count `3293`. The terminal session ends with `^C` and `[2]- Выход 1 find ~ name "log*" -print >> logfile`.

```
root
cite.bib
cs1
core.py
cite.bib
cs1
core.py
combo
combo_002
combo_002.css
combo_003
combo_004
combo_005
combo.css
css_002.css
css2.css
css.css
[sashubina@sashubina ~]$ find ~ name "h*"
-print | less

[1]+ Остановлен find ~ name "h*" -pri
nt | less
[sashubina@sashubina ~]$ find ~ name "log
*" -print >> logfile &
[2] 3293
[sashubina@sashubina ~]$ find: 'name': Не
т такого файла или каталога
find: 'log*': Нет такого файла или катало
га
^C
[2]- Выход 1 find ~ name "log
*" -print >> logfile
```

Определите идентификатор процесса gedit, используя команду ps, конвейер и фильтр grep. Как ещё можно определить идентификатор процесса?

```
sashubina@sashubina ~]$ gedit &
[2] 3511
sashubina@sashubina ~]$ jobs | grep gedit
[2]-  Запущен          gedit &
sashubina@sashubina ~]$ ps | grep gedit
  3511 pts/0    00:00:00 gedit
sashubina@sashubina ~]$ pidof gedit
3511
sashubina@sashubina ~]$
```

Рис. 9: Определяем идентификатор процесса

Прочтите справку (man) команды kill, после чего используйте её для завершения процесса gedit.

```
root@kali:~# man kill
KILL(1) User Commands KILL(1)

NAME
    kill - terminate a process

SYNOPSIS
    kill [-signal|-s signal|-p] [-q value]
    [-a] [--timeout milliseconds signal]
    [--] pid/name...

    kill -l [number] | -L

DESCRIPTION
    The command kill sends the specified signal to the specified processes or process groups.

    If no signal is specified, the TERM signal is sent. The default action for this signal is to terminate the process. This signal should be used in preference to the KILL
```

Некоторые из потоков ввода-вывода в Linux: стандартный поток ввода (stdin), стандартный поток вывода (stdout), стандартный поток ошибок (stderr), потоки для чтения/записи файлов, сетевые потоки и т.д.



Операция > используется для перенаправления вывода команды в файл, при этом содержимое файла будет перезаписано, если файл уже существует. Операция » также используется для перенаправления вывода команды в файл, но при этом содержимое будет добавлено в конец файла, не перезаписывая его.

Конвейер (pipe) - это механизм в UNIX-подобных системах, который позволяет комбинировать вывод одной команды с вводом другой команды, передавая данные между ними через специальный символ “|”.

Процесс - это выполнение программы в операционной системе. Программа - это набор инструкций, а процесс - это выполнение этих инструкций в операционной среде. Процессы имеют уникальные идентификаторы (PID).

PID (Process ID) - уникальный идентификатор процесса. GID (Group ID) - идентификатор группы, к которой принадлежит процесс.

Задачи (jobs) - это процессы, запущенные в фоновом режиме в командной оболочке. Команды для управления задачами: jobs, fg, bg, kill.

Утилиты `top` и `htop` используются для мониторинга процессов в системе. `Top` обновляет информацию в реальном времени, `htop` предоставляет более детальную информацию о процессах и управлению ими.

Команда поиска файлов - `find`. Она позволяет находить файлы и каталоги по различным критериям. Пример использования: `find /path/to/directory -name "filename"`.

Да, можно найти файл по его содержанию с помощью команды `grep`. Пример:  
`grep "search term" filename.`



Объем свободной памяти на жёстком диске можно определить с помощью команды `df -h`.

Объем вашего домашнего каталога можно определить с помощью команды `du -sh ~`.

Чтобы удалить зависший процесс, можно использовать команду `kill -9` для принудительного завершения процесса с определенным идентификатором.

Я ознакомилась с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных. Приобрела практические навыки по управлению процессами и заданиями по проверке использования диска и обслуживанию файловых систем.