

# Лабораторная работа 6

---

Генералов Даниил, НПИ-01-21, 1032212280

7 May, 2022

<sup>1</sup>RUDN University, Moscow, Russian Federation

## Цель работы

---

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.

- Научиться пользоваться программами **find** и **grep** для поиска файлов.
- Опробовать команды **ps** и **kill** для управления процессами.
- Научиться пользоваться программами **du** и **df** для получения информации о дисках.
- Узнать, как работает управление задачами в Bash.

## Ход работы

---

Для начала предлагается создать файл, содержащий названия файлов в домашней папке и в `/etc`, и искать что-то в нем:

```
$ ls /etc > files.txt  
$ ls ~ >> files.txt  
$ grep ".conf$" files.txt
```

Нужно запустить программу, сканирующую файлы диска и сохраняющую их в файл, в фоновом режиме. Это делается с помощью знака `&` после команды:

```
$ find / 2>/dev/null > files.txt &
```

Чтобы посмотреть список процессов, можно использовать команду `ps`, и вывод затем можно отфильтровать через `grep`:

```
$ ps aux | grep gedit
```

Чтобы прекратить процесс, нужно ввести его PID в команду `kill`:

```
$ kill -TERM <PID>
```



## Просмотр общего объема диска

Чтобы узнать количество дискового пространства, занятого и доступного на примонтированных файловых системах, нужно использовать команду `df`:

```
$ df -h
```

Filesystem	Size	Used	Avail	Use%	Mounted on
dev	7,8G	0	7,8G	0%	/dev
run	7,8G	2,1M	7,8G	1%	/run
/dev/dm-0	114G	101G	7,4G	94%	/
tmpfs	7,8G	73M	7,7G	1%	/dev/shm
tmpfs	7,8G	61M	7,7G	1%	/tmp
/dev/sdb2	361G	350G	12G	97%	/mnt/Data
/dev/sda1	96M	30M	67M	31%	/boot/efi
tmpfs	1,6G	112K	1,6G	1%	/run/user/1000

## Просмотр объема директории

Чтобы узнать, сколько занимает на диске текущая директория, можно использовать команду `du`:

```
$ du -h
4,0K    ./local/share/gegl-0.4/plugin-ins
8,0K    ./local/share/gegl-0.4
8,0K    ./local/share/mc
24K     ./local/share
28K     ./local
4,0K    ./cache/gimp/2.10
8,0K    ./cache/gimp
12K     ./cache/babl
4,0K    ./cache/gegl-0.4/swap
8,0K    ./cache/gegl-0.4
4,0K    ./cache/vim/undo
4,0K    ./cache/vim/backup
```

## Выводы

---

- Мы научились искать файлы и внутри файлов
- Мы научились управлять задачами в Bash и процессами в Linux
- Мы теперь знаем, сколько места осталось на диске
- Эти навыки помогут нам работать с файловой системой и понимать, что происходит с нашими процессами