

# Front matter

lang: ru-RU title: Лабораторная работа №6 "Перенаправление ввода-вывода. Просмотр запущенных процессов"  
author: Камкина Арина Леонидовна institute: RUDN University, Moscow, Russian Federation date: NEC--2022

## Formatting

toc: false slide\_level: 2 theme: metropolis header-includes:

- \metroset{progressbar=frametitle,sectionpage=progressbar,numbering=fraction}
- "\makeatletter'
- '\beamer@ignorenonframefalse'
- '\makeatother' aspectratio: 43 section-titles: true

## 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.

## Задание

1. Осуществите вход в систему, используя соответствующее имя пользователя.
2. Запишите в файл file.txt названия файлов, содержащихся в каталоге /etc. Допишите в этот же файл названия файлов, содержащихся в вашем домашнем каталоге.
3. Выведите имена всех файлов из file.txt, имеющих расширение .conf, после чего запишите их в новый текстовый файл conf.txt.
4. Определите, какие файлы в вашем домашнем каталоге имеют имена, начинавшиеся с символа с? Предложите несколько вариантов, как это сделать.
5. Выведите на экран (по странично) имена файлов из каталога /etc, начинающиеся с символа h.
6. Запустите в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл ~/logfile файлы, имена которых начинаются с log.
7. Удалите файл ~/logfile.
8. Запустите из консоли в фоновом режиме редактор gedit.
9. Определите идентификатор процесса gedit, используя команду ps, конвейер и фильтр grep. Как ещё можно определить идентификатор процесса?
10. Прочтите справку (man) команды kill, после чего используйте её для завершения процесса gedit.
11. Выполните команды df и du, предварительно получив более подробную информацию об этих командах, с помощью команды man.
12. Воспользовавшись справкой команды find, выведите имена всех директорий, имеющихся в вашем домашнем каталоге.

## Предварительные сведения

### Конвейер

Конвейер (pipe) служит для объединения простых команд или утилит в цепочки, в которых результат работы предыдущей команды передаётся последующей. Синтаксис следующий:

команда 1 | команда 2

Конвейеры можно группировать в цепочки и выводить с помощью перенаправления в файл, например:

```
ls -la |sort > sortlg_list
```

вывод команды `ls -la` передаётся команде сортировки `sort\verb`, которая пишет результат в файл `sorting_list\verb`.

## Поиск файла

Команда `find` используется для поиска и отображения на экран имён файлов, соответствующих заданной строке символов.

```
find путь [-опции]
```

Путь определяет каталог, начиная с которого по всем подкаталогам будет вестись поиск.

## Фильтрация текста

Найти в текстовом файле указанную строку символов позволяет команда `grep`.

```
grep строка имя_файла
```

Кроме того, команда `grep` способна обрабатывать стандартный вывод других команд (любой текст). Для этого следует использовать конвейер, связав вывод команды с вводом `grep`.

## Проверка использования диска

Команда `df` показывает размер каждого смонтированного раздела диска.

```
df [-опции] [файловая_система]
```

Команда `du` показывает число килобайт, используемое каждым файлом или каталогом.

```
du [-опции] [имя_файла...]
```

## Выполнение лабораторной работы

1. Зашла в систему, используя своё имя пользователя.
2. Записала в файл `file.txt` названия файлов, содержащихся в каталоге `/etc`. Дописала в этот же файл названия файлов, содержащихся в домашнем каталоге. (рис. [-@fig:002])

Запись в файл `file.txt` { #fig:002 width=70% }

3. 1. Выведите имена всех файлов из `file.txt`, имеющих расширение `.conf`. [-@fig:003.1])

```
имена всех файлов из file.txt, имеющих расширение .conf { #fig:003.1 width=70% }
```

```
{ #fig:003 width=70% } 2. Записала имена в новый текстовый файл conf.txt. (рис. [-@fig:003.2])
```

```
Содержимое каталога tmp { #fig:003.2 width=70% }
```

4. Определила, какие файлы в домашнем каталоге имеют имена, начинающиеся с символа с. (рис. [-@fig:004.1] [-@fig:004.2])

Имена с с { #fig:004.1 width=70% }

Имена с с { #fig:004.2 width=70% }

---

5. Вывела на экран имена файлов из каталога /etc, начинающиеся с символа h. (рис. [-@fig:005])

Имена с h { #fig:005 width=70% }

6. Запустила процесс, который будет записывать в файл ~/logfile файлы, имена которых начинаются с log. (рис. [-@fig:006])

Процесс, который будет записывать в файл ~/logfile файлы, имена которых начинаются с log { #fig:006 width=70% }

---

7. Удалила файл ~/logfile. (рис. [-@fig:007])

Удаление файла { #fig:007 width=70% }

8. Запустила в фоновом режиме редактор gedit (рис. [-@fig:008])

Запуск gedit { #fig:008 width=70% }

---

9. Определила идентификатор процесса gedit, используя команду ps, конвейер и фильтр grep. (рис. [-@fig:009])

Определение идентификатор процесса gedit { #fig:009 width=70% }

10. Прочла справку (man) команды kill, после чего завершила процесс gedit. (рис. [-@fig:0010])

Завершение процесса gedit { #fig:0010 width=70% }

---

11. Выполнила команды df и du. (рис. [-@fig:0011.1] [-@fig:0011.2])

df { #fig:0011.1 width=70% }

du { #fig:0011.2 width=70% }

---

12. Воспользовавшись справкой команды find, вывела имена всех директорий, имеющихся в домашнем каталоге. (рис. [-@fig:0012])

Имена всех директорий в домашнем каталоге { #fig:0012 width=70% }

---

# Выводы

Ознакомилась с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных, приобрела практические навыки по управлению процессами (и заданиями) и по проверке использования диска и обслуживанию файловых систем.

---