

# Front matter

title: "Лабораторная работа №6" subtitle: "Поиск файлов. Перенаправление ввода-вывода. Просмотр запущенных процессов" author: "Камкина Арина Леонидовна"

# Generic otions

lang: ru-RU toc-title: "Содержание"

# Bibliography

bibliography: bib/cite.bib csl: pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl

# Pdf output format

toc: true # Table of contents toc-depth: 2 lof: true # List of figures lot: true # List of tables fontsize: 12pt linestretch: 1.5 papersize: a4 documentclass: scrreprt

# I18n polyglossia

polyglossia-lang: name: russian options: - spelling=modern - babelshorthands=true polyglossia-otherlangs: name: english

# I18n babel

babel-lang: russian babel-otherlangs: english

# Fonts

mainfont: PT Serif romanfont: PT Serif sansfont: PT Sans monofont: PT Mono mainfontoptions: Ligatures=TeX romanfontoptions: Ligatures=TeX sansfontoptions: Ligatures=TeX,Scale=MatchLowercase monofontoptions: Scale=MatchLowercase,Scale=0.9

# Biblatex

biblatex: true biblio-style: "gost-numeric" biblatexoptions:

- parenttracker=true
- backend=biber
- hyperref=auto
- language=auto
- autolang=other\*
- citestyle=gost-numeric

# Pandoc-crossref LaTeX customization

figureTitle: "Рис." tableTitle: "Таблица" listingTitle: "Листинг" lofTitle: "Список иллюстраций" lotTitle: "Список таблиц" lolTitle: "Листинги"

# Misc options

indent: true header-includes:

- \usepackage{indentfirst}
- \usepackage{float} # keep figures where there are in the text

# 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 `c`. (рис. [-@fig:004.1] [-@fig:004.2])

Имена с `c` { #fig:004.1 width=70% }

Имена с `c` { #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.

---

## Контрольные вопросы

1. stdout, stdin, stderr
2. Операция > создает новый файл или перезаписывает старый, а >> дополняет старый
3. Конвейер - специализированный процесс Linux, который позволяет командам идти одна за другой
4. Процесс - это непосредственно выполнение команд, а программа-это набор инструкций и указаний.
5. GID и UID - идентификаторы группы и пользователя. Каждый идентификатор определяет права пользователя и/или группы.
6. Задачи(jobs) - это фоновые процессы, которые происходят без нашего надзора и, зачастую, указания. Команды jobs, kill и указание к запуску в фоновом режиме(&) позволяют нам ими управлять.
7. Команда top отображает запущенные процессы и их потребление разл. ресурсов
- 8.

find [directory] [option]

- ищет программы по указанной инструкции(благодаря разл. опциям).

9.

grep Хорошо это помогает при конвейрном использовании команды. grep -option [имя].

10. С помощью команды df

11. С помощью команды du ~ -s

12. С помощью команды kill, если он не фоновый. Или jobs | grep [имя программы/процесса], вам выдаст номер. После: kill [номер, под которым выполняется процесс]