---

# Front matter

lang: ru-RU

title: "Отчет по лабораторной работе 7"

subtitle: "Операционные системы"

author: "Дорофеева Алёна Тимофеевна"

group: "НПИбд-01-20"

# Formatting

fontsize: 12pt

linestretch: 1.5

papersize: a4paper

---

\*\*Теоретические данные:\*\*

- В системе по умолчанию открыто три специальных потока:

- stdin — стандартный поток ввода (по умолчанию: клавиатура), файловый дескриптор 0;

- stdout — стандартный поток вывода (по умолчанию: консоль), файловый дескриптор 1;

- stderr — стандартный поток вывод сообщений об ошибках (по умолчанию: консоль), файловый дескриптор 2.

- Большинство используемых в консоли команд и программ записывают результаты своей работы в стандартный поток вывода stdout. Например, команда ls выводит в стандартный поток вывода (консоль) список файлов в текущей директории. Потоки вывода и ввода можно перенаправлять на другие файлы или устройства. Проще всего это делается с помощью символов >, >>, <, <<. Рассмотрим пример.

- 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`

\*`|` означает, что вывод команды 1 передастся на ввод команде 2\*

- Команда find используется для поиска и отображения имён файлов, соответствующих заданной строке символов.

\*Формат команды:\*

`find путь [-опции]`

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

\*Формат команды:\*

`grep строка имя\_файла`

- Команда df показывает размер каждого смонтированного раздела диска.

\*Формат команды:\*

`df [-опции] [файловая\_система]`

- Любую выполняющуюся в консоли команду или внешнюю программу можно запустить в фоновом режиме. Для этого следует в конце имени команды указать знак амперсанда `&`.

- Запущенные фоном программы называются задачами (jobs). Ими можно управлять с помощью команды `jobs`, которая выводит список запущенных в данный момент задач.

- Для завершения задачи необходимо выполнить команду

`kill %номер задачи`

- Любой команде, выполняемой в системе, присваивается идентификатор процесса \*(process ID)\*. Получить информацию о процессе и управлять им, пользуясь идентификатором процесса, можно из любого окна командного интерпретатора.

- Команда ps используется для получения информации о процессах. \*Формат команды:\*

`ps [-опции]`

- Для получения информации о процессах, управляемых вами и запущенных (работающих или остановленных) на вашем терминале, используйте опцию aux.

\*\*Условные обозначения:\*\*

- `~` — обозначение домашнего каталога

- - `stdin` — стандартный поток ввода (по умолчанию: клавиатура), файловый дескриптор 0;

- `stdout` — стандартный поток вывода (по умолчанию: консоль), файловый дескриптор 1;

- `stderr` — стандартный поток вывод сообщений об ошибках (по умолчанию: консоль), файловый дескриптор 2.

# 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.

# Задачи

- Ознакомиться с теоретическим материалом

- Узнать как осуществляется поиск файла, фильтрация текста

- Научиться проверять использование диска, управлять задачами и процессами

- Научиться извлекать информацию о процессах

# Выполнение лабораторной работы

Описываются проведённые действия, в качестве иллюстрации даётся ссылка на иллюстрацию

1. Осуществила вход в систему, используя соответствующее 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. 1)

<img src="скрины7\1.PNG">

\*Рис. 1: Запись в файл названия файлов каталога\*

3. Вывела имена всех файлов из file.txt, имеющих расширение .conf, после записала их в новый текстовый файл conf.txt. (рис. 2)

<img src="скрины7\2.PNG">

\*Рис. 2: Применение egrep для поиска файлов с расширением .conf\*

4. Найти файлы в домашнем каталоге, которые начинаются с "c" можно двумя способами: через find и ls grep, объединенных конвейером. (рис. 3)

<img src="скрины7\3.PNG">

\*Рис. 3: Вывожу на экран имена всех файлов из file.txt, имеющих расширение .conf\*

5. Вывела на экран (постранично) имена файлов из каталога /etc, начинающихся с символа "h", используем less для постраничного вывода (рис. 4.1 и 4.2)

<img src="скрины7\4.PNG">

\*Рис. 4.1: Поиска файлов, начинающихся с h\*

<img src="скрины7\5.PNG">

\*Рис. 4.2: Постраничный вывод\*

6. Запустила в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл ~/logfile файлы, имена которых начинаются с log. Удалила ~/logfile. (рис. 5)

<img src="скрины7\7.PNG">

\*Рис. 5: Запись файлов, начинающихся с log, в файл ~/logfile. Удаление ~/logfile.\*

7. С консоли запустила в фоновом режиме редактор gedit, командой ps определила идентификатор. Еще определить идентификатор можно командой jobs. (рис. 6) Просмотрела справку о команде kill (рис. 7.1) и завершила процесс (рис. 7.2)

<img src="скрины7\8.PNG">

\*Рис. 6: Запуск gedit в фоновом режиме\*

<img src="скрины7\9.PNG">

\*Рис. 7.1: man kill\*

<img src="скрины7\10.PNG">

\*Рис. 7.2: Завершение процесса командой kill\*

8. Выполнила команду df -h, это позволило узнать занятое пространство (рис. 8)

<img src="скрины7\11.1.PNG">

\*Рис. 8: Выполнение команды df -h\*

9. Выполнила команду du -sh, чтобы просмотреть общий размер всех файлов и папок (рис. 9)

<img src="скрины7\11.2.PNG">

\*Рис. 9: Выполнение команды du -sh\*

10. Нашла и вывела имена всех директорий домашнего каталога (рис. 10 и рис. 11)

<img src="скрины7\12.PNG">

\*Рис. 10: Вводим команду find\*

<img src="скрины7\13.PNG">

\*Рис. 11: Имена всех директорий, находящихся в домашнем каталоге\*

# Вывод

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.

\_\_\_

Библиографический список:

[1]: [Инструкции к лабораторной работе](файл 004-lab\_proc.pdf, предоставленный на сайте).