# Отчёт о выполнении лабораторной работы №7 Поиск файлов. Перенаправление ввода-вывода. Просмотр запущенных процессов

***Российский Университет Дружбы Народов***  
***Факультект Физико-Математических и Естественных Наук***

***Дисциплина:*** *Операционные системы*

***Работу выполняла:*** *Арежина Адриана*

*1032201674*

*НКНбд-01-20*

***Москва. 2021г.***

## Цель работы

Ознакомление с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых дан- ных. Приобретение практических навыков: по управлению процессами (и задания- ми), 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 текстовой файл conf.txt.
4. Определите, какие файлы в вашем домашнем каталоге имеют имена, начинав- шиеся с символа c? Предложите несколько вариантов, как это сделать.
5. Выведите на экран (по странично) имена файлов из каталога /etc, начинающи- еся 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. Можно ли определить этот идентификатор более простым спосо- бом?
10. Прочтите справку (man) команды kill, после чего используйте её для заверше- ния процесса gedit.
11. Выполните команды df и du, предварительно получив более подробную инфор- мацию об этих командах, с помощью команды man.
12. Воспользовавшись справкой команды find, выведите имена всех директорий, имеющихся в вашем домашнем каталоге.

## Выполнение работы

1. Записала в файл file.txt названия файлов, содержащихся в каталоге /etс и названия файлов, содержащихся в домашнем каталоге (см рисунок ниже [запись](https://github.com/Adriana-Arezhina/Lab/blob/main/Lab07/pict/1.JPG)). ![запись](data:text/html; charset=utf-8;base64,)
2. Вывела имена всех файлов из file.txt, имеющих расширение .conf, и записала их в новый текстовой файл conf.txt. (см рисунок ниже [вывод](https://github.com/Adriana-Arezhina/Lab/blob/main/Lab07/pict/2.JPG)), (см рисунок ниже [запись2])(https://github.com/Adriana-Arezhina/Lab/blob/main/Lab07/pict/3.JPG) ![вывод](data:text/html; charset=utf-8;base64,) ![запись2](data:text/html; charset=utf-8;base64,)
3. Определила, какие файлы в вашем домашнем каталоге имеют имена, начинавшиеся с символа с. 1 способ find 2 способ ls в файл и grep.(см рисунок ниже[имена с “с”](https://github.com/Adriana-Arezhina/Lab/blob/main/Lab07/pict/4.JPG), [2способ](https://github.com/Adriana-Arezhina/Lab/blob/main/Lab07/pict/5.JPG) ![имена с “с”](data:text/html; charset=utf-8;base64,) ![2способ](data:text/html; charset=utf-8;base64,)
4. Вывела на экран (по странично) имена файлов из каталога /etc, начинающиеся с символа h. (см рисунок ниже[имена с “h”](https://github.com/Adriana-Arezhina/Lab/blob/main/Lab07/pict/6.JPG))  
   ![имена с “h”](data:text/html; charset=utf-8;base64,)
5. Запустила в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл ~/logfile файлы, имена которых начинаются с log. (см рисунок ниже [fon](https://github.com/Adriana-Arezhina/Lab/blob/main/Lab07/pict/7.JPG)). ![fon](data:text/html; charset=utf-8;base64,)
6. Удалила файл ~/logfile (см рисунок ниже [удаление](https://github.com/Adriana-Arezhina/Lab/blob/main/Lab07/pict/8.JPG)). ![удаление](data:text/html; charset=utf-8;base64,)
7. Запустила из консоли в фоновом режиме редактор gedit (см рисунок ниже [gedit](https://github.com/Adriana-Arezhina/Lab/blob/main/Lab07/pict/9.JPG)). ![gedit](data:text/html; charset=utf-8;base64,)
8. Определила идентификатор процесса gedit, используя команду ps, конвейер и фильтр grep (см рисунок ниже [gedit2](https://github.com/Adriana-Arezhina/Lab/blob/main/Lab07/pict/10.JPG)) ![gedit2](data:text/html; charset=utf-8;base64,)
9. Прочитала справку (man) команды kill, после чего использовала её для завершения процесса gedit. (см рисунок ниже [kill](https://github.com/Adriana-Arezhina/Lab/blob/main/Lab07/pict/11.JPG))  
   ![kill](data:text/html; charset=utf-8;base64,)
10. Выполнила команды df и du, предварительно получив более подробную информацию об этих командах, с помощью команды man. (см рисунок ниже [df](https://github.com/Adriana-Arezhina/Lab/blob/main/Lab07/pict/13.JPG), [du](https://github.com/Adriana-Arezhina/Lab/blob/main/Lab07/pict/14.JPG))  
    ![df](data:text/html; charset=utf-8;base64,) ![du](data:text/html; charset=utf-8;base64,)
11. Воспользовавшись справкой команды find, вывела имена всех директорий, имеющихся в домашнем каталоге. (см рисунок ниже [директории](https://github.com/Adriana-Arezhina/Lab/blob/main/Lab07/pict/15.JPG))  
    ![директории](data:text/html; charset=utf-8;base64,)

## Контрольные воросы

1. stdin — стандартный поток ввода (по умолчанию: клавиатура), файловый дескриптор 0;
2. /> - открытие файла для перенаправления потока. />> - файл открывается в режиме добавления.
3. 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
4. Процессы в linux можно описать как контейнеры, в которых хранится вся информация о состоянии и выполнении программы.
5. Process IDentifier, PID) — уникальный номер (идентификатор процесса. (GID) - обозначает группу, к которой относится пользователь.
6. Запущенные фоном программы называются задачами (jobs). Ими можно управлять с помощью команды jobs, которая выводит список запущенных в данный момент задач.
7. top - позволяет выводить информацию о системе, а также список процессов динамически обновляя информацию о потребляемых ими ресурсах. Команда htop похожа на команду top по выполняемой функции: они обе показывают информацию о процессах в реальном времени, выводят данные о потреблении системных ресурсов и позволяют искать, останавливать и управлять процессами. В программе htop реализован очень удобный поиск по процессам, а также их фильтрация.
8. Команда find используется для поиска и отображения имён файлов, соответствующих заданной строке символов. Формат команды: find путь [-опции] Путь определяет каталог, начиная с которого по всем подкаталогам будет вестисьпоиск. Пример: Вывести на экран имена файлов из вашего домашнего каталога и его подкаталогов, начинающихся на f: find ~ -name "f\*" -print где ~ — обозначение вашего домашнего каталога, -name — после этой опции указывается имя файла, который нужно найти, “f\*” — строка символов, определяющая имя файла, -print — опция, задающая вывод результатов поиска на экран.
9. Можно ли по контексту (содержанию) найти файл используя комбинацию команд find и grep. find -type f -exec grep -H 'текстДляПоиска'
10. определить объем свободной памяти на жёстком диске можно с помощьюdf -h
11. Определить объем домашнего каталога можно командой du -s
12. Для завершения процесса необходимо выполнить команду kill %номер задач

## Вывод

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.