

# **Отчёта по лабораторной работе № 6**

**Поиск файлов. Перенаправление ввода-вывода. Просмотр запущенных процессов**

Ортега Вероника

# Содержание

|   |                                |    |
|---|--------------------------------|----|
| 1 | Цель работы                    | 5  |
| 2 | Задание                        | 6  |
| 3 | Выполнение лабораторной работы | 7  |
| 4 | Контрольные вопросы            | 9  |
|   | Список литературы              | 12 |

## **Список иллюстраций**

## Список таблиц

# 1 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.

## 2 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, начинающиеся с символа `s`? 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.

### 3 Выполнение лабораторной работы

Первым шагом я вошла в систему с root правами. После я перешла в домашний каталог (/home/eeeparfenova) и создала там файл file.txt. Далее с помощью команды `ls > file.txt` я записала названия файлов домашнего каталога в созданный ранее файл. Командой `cat` проверила, все ли прошло успешно. Потом я перешла в катлог /etc и командой `ls /etc > /home/veroortega/file.txt` я переписала названия файлов оттуда в файл file.txt. (рис. ??) Запись фалов в file.txt

Далее я командой `cat` проверила содержимое file.txt. Все нужные файлы там были. (рис. ??) Проверка записи файлов

Следующим шагом, вернувшись в домашний каталог, я создала файл conf.txt и командой `grep '.conf' file.txt` нашла все файлы в file.txt, имеющие расширение .conf. (рис. ??) Поиск фалов в file.txt, имеющих раширение .conf

После я записала все найденные файлы в conf.txt командой `grep '.conf' file.txt > conf.txt`. Команда `cat` проверила выполнение.conf. (рис. ??) Запись файлов в conf.txt

Далее, по заднию, командой `find -name "с" -print*` я нашла все файлы домаш- 9 него каталога, которые начинаются на 'с'. Требовалось найти такие фалы разными способами, поэтому я нашла их еще одной командой `ls -R | grep ^с`. (рис. ??) Поиск файлов, начинающихся на 'с

Следующим шагом я, перейдя в катлог /etc, постранично вывела его файлы, имена которых начинались на h командой `grep h*`. Далее я вернулась в домашний каталог и создала там файл logfile. Командой `find-name "log" -print > logfile &` я в фоновом режиме запустила процесс, который записывает в logfile все файлы,

начинающиеся с 'log'. Команда cat проверила выполнение. После я удалила logfile командой rm. Следующим заданием было в фоновом режиме запустить редактор gedit. Это я сделала командой gedit &(рис. ??) Запись фалов, начинающихся на 'log', в logfile

Далее требовлось определить идентификатор этого процесса. Вообще, он после запуска процесса сам появился на экране. Но также его можно определить, введя команду ps aux | grep gedit. Идентификатор - 6249.(рис. ??) Определение идентификатора

Можно было ввести команду без grep ps aux и тогда найти нужный процесс среди всех, запущенных в системе.(рис. ??) Определение идентификатора другим способом

Следующим шагом я вызвала справку команды kill с помощью man и устранила фоновый процесс, который запустила ранее. Для этого использовала команду kill 6249, где 6249 - идентификатор процесса. Узнала подробнее о команде df, используя man и выполнила команду df -vi из примера. Таким же способом узнала о команде du и выполнила du -a ~/.(рис. ??)(рис. ??)(рис. ??) Устранение процесса  
Устранение процесса Устранение процесса

Последним заданием было вывести имена всех директорий, имеющих в домашнем каталоге, с помощью find. Используя man, я нашла нужную опцию и ввела команду find -maxdepth 1.(рис. ??) Устранение процесса # Выводы

Таким образом, мы ознакомились с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных и приобрели практические навыки по: \* управлению процессами(и заданиями) \* проверке использования диска и обслуживанию файловых систем.



## 4 Контрольные вопросы

1. Какие потоки ввода вывода вы знаете?

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.

2. Объясните разницу между операцией `>` и `»`.

- Операция `>` перезаписывает существующие файлы или создает новые, если файла с указанным именем не существует.
- Операция `»` добавляет существующий файл или создает новый, если файл с указанным именем отсутствует.

3. Что такое конвейер?

Конвейер - способ объединения простых команд или утилит в цепочки, в которых результат работы предыдущей команды передается последующей.

4. Что такое процесс? Чем это понятие отличается от программы?

Процесс - это программа, выполняющаяся в отдельном виртуальном адресном пространстве. По сути, каждый процесс - это экземпляр программы, выполняемой компьютером, а программа - набор инструкции для выполнения какой-то задачи. Процесс, в отличие от программы, живет меньше и требует определенные ресурсы компьютера (память, устройство ввода-вывода, процессор)

5. Что такое PID и GID?

PID (Process ID) - идентификатор процесса. GID (Group ID) - идентификатор группы.

6. Что такое задачи и какая команда позволяет ими управлять?

Задачи - запущенные в фоновом режиме программы. Ими можно управлять с помощью команды `jobs`.

7. Найдите информацию об утилитах `top` и `htop`. Каковы их функции?

`top` - консольная команда, которая выводит список работающих в системе процессов и информацию о них. По умолчанию она в реальном времени сортирует их по нагрузке на процессор. `htop` - аналог `top`. Она показывает динамический список системных процессов, список обычно выравнивается по использованию ЦПУ. В отличие от `top`, `htop` показывает все процессы в системе. Также показывает время непрерывной работы, использование процессоров и памяти.

8. Назовите и дайте характеристику команде поиска файлов. Приведите примеры использования этой команды.

Поиск файлов осуществляется с помощью команды `find`. Она может вывести файлы, соответствующие заданной строке символов. Синтаксис: `find путь [ - опции ]`. Путь определяет каталог, начиная с которого по всем подкаталогам будет вестись поиск. Примеры: `find -name "for*" -print`. Данная команда в текущем каталоге найдет файлы, начинающиеся с `for` и выведет их на экран. Также примеры можно увидеть в выполнении лабораторной работы.

9. Можно ли по контексту (содержанию) найти файл? Если да, то как?

Можно, это делается с помощью команды `grep`. Данная команда позволяет найти в текстовом файле указанную строку символов.

10. Как определить объем свободной памяти на жёстком диске?

Объем свободной памяти на жёстком диске можно определить с помощью команды `df`

11. Как определить объем вашего домашнего каталога?

Объем домашнего каталога можно определить с помощью команды `du`

12. Как удалить зависший процесс?

Удалить зависший процесс можно командой `kill`, указав идентификатор процесса или командой `killall`

## **Список литературы**