

# Лабораторная работа 6

Поиск файлов. Перенаправление ввода-вывода. Просмотр запущенных процессов

Бешкуров Тимофей Борисович

# Содержание

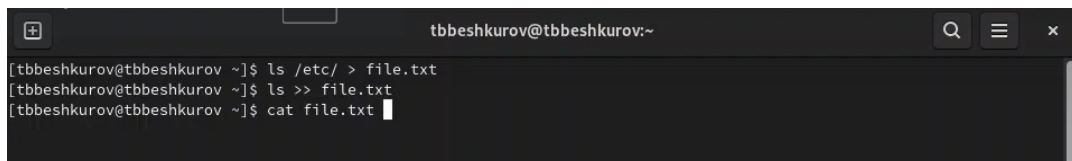
Цель работы	3
Выполнение лабораторной работы	4
Вывод	8
Контрольные вопросы	9

## 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.

# Выполнение лабораторной работы

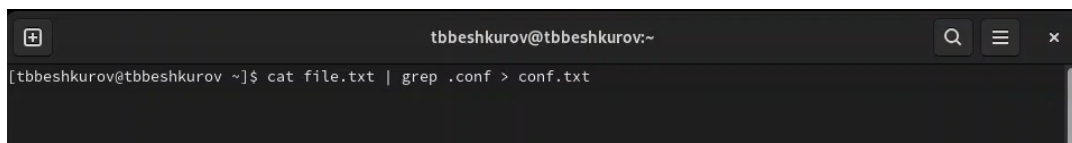
1. Запишите в файл file.txt названия файлов, содержащихся в каталоге /etc.  
Допишите в этот же файл названия файлов, содержащихся в вашем домашнем каталоге (рис. 1)



```
tbbeshkurov@tbbeshkurov:~  
[tbbeshkurov@tbbeshkurov ~]$ ls /etc/ > file.txt  
[tbbeshkurov@tbbeshkurov ~]$ ls >> file.txt  
[tbbeshkurov@tbbeshkurov ~]$ cat file.txt
```

Рис. 1: Пункт 2

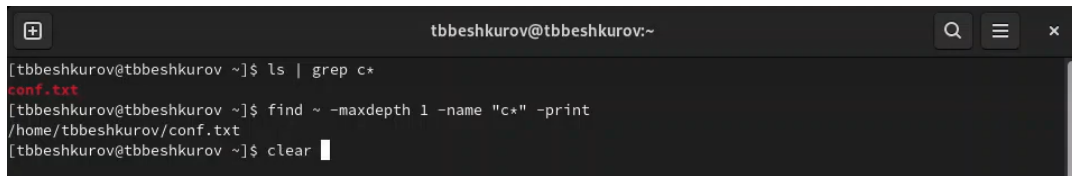
2. Выведите имена всех файлов из file.txt, имеющих расширение .conf, после чего запишите их в новый текстовый файл conf.txt. (рис. 2)



```
tbbeshkurov@tbbeshkurov:~  
[tbbeshkurov@tbbeshkurov ~]$ cat file.txt | grep .conf > conf.txt
```

Рис. 2: Пункт 3

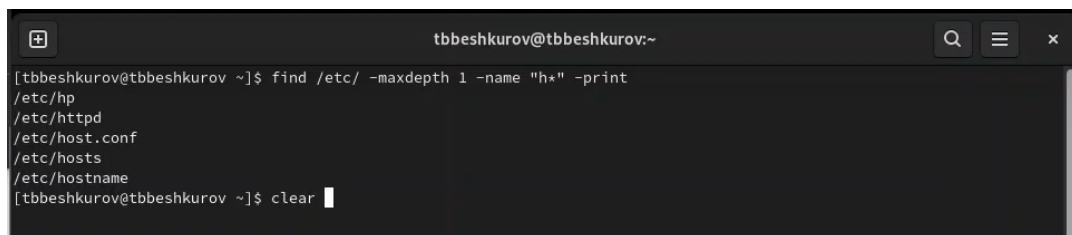
3. Определите, какие файлы в вашем домашнем каталоге имеют имена, начинавшиеся с символа с? Предложите несколько вариантов, как это сделать. (рис. 3)



```
tbbeshkurov@tbbeshkurov:~  
[tbbeshkurov@tbbeshkurov ~]$ ls | grep c*  
conf.txt  
[tbbeshkurov@tbbeshkurov ~]$ find ~ -maxdepth 1 -name "c*" -print  
/home/tbbeshkurov/conf.txt  
[tbbeshkurov@tbbeshkurov ~]$ clear
```

Рис. 3: Пункт 4

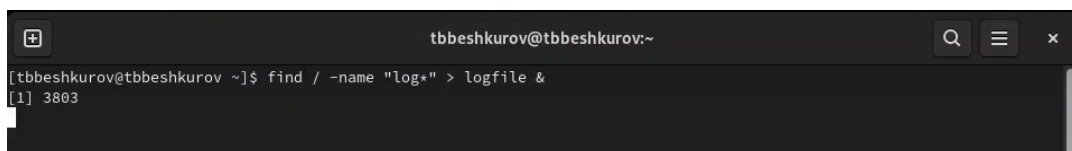
4. Выведите на экран (по странично) имена файлов из каталога /etc, начинающиеся с символа h. (рис. 4)



```
tbbeshkurov@tbbeshkurov:~  
[tbbeshkurov@tbbeshkurov ~]$ find /etc/ -maxdepth 1 -name "h*" -print  
/etc/hp  
/etc/httpd  
/etc/host.conf  
/etc/hosts  
/etc/hostname  
[tbbeshkurov@tbbeshkurov ~]$ clear
```

Рис. 4: Пункт 5

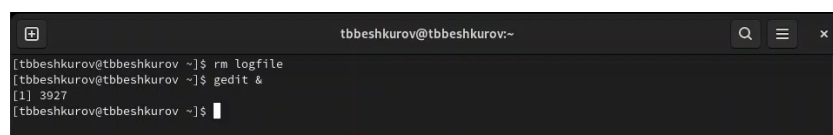
5. Запустите в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл ~/logfile файлы, имена которых начинаются с log. (рис. 5)



```
tbbeshkurov@tbbeshkurov:~  
[tbbeshkurov@tbbeshkurov ~]$ find / -name "log*" > logfile &  
[1] 3803
```

Рис. 5: Пункт 6

6. Удалите файл ~/logfile. Запустите из консоли в фоновом режиме редактор gedit.(рис. 6)



```
tbbeshkurov@tbbeshkurov:~  
[tbbeshkurov@tbbeshkurov ~]$ rm logfile  
[tbbeshkurov@tbbeshkurov ~]$ gedit &  
[1] 3927  
[tbbeshkurov@tbbeshkurov ~]$
```

Рис. 6: Пункт 7-8

7. Определите идентификатор процесса `gedit`, используя команду `ps`, конвейер и фильтр `grep`. Как ещё можно определить идентификатор процесса? Прочтите справку (`man`) команды `kill`, после чего используйте её для завершения процесса `gedit`. (рис. 7)

```
[tbbeshkurov@tbbeshkurov ~]$ ps aux | grep gedit
tbbeshk+  3927  0.2  1.4 778136 59280 pts/0    Sl   14:52   0:00 gedit
tbbeshk+  4052  0.0  0.0 221812  2476 pts/0    S+   14:56   0:00 grep --color=auto gedit
[tbbeshkurov@tbbeshkurov ~]$ ps
  PID TTY          TIME CMD
 2307 pts/0    00:00:00 bash
 3927 pts/0    00:00:00 gedit
 4057 pts/0    00:00:00 ps
[tbbeshkurov@tbbeshkurov ~]$ man kill
[tbbeshkurov@tbbeshkurov ~]$ kill 3927
[tbbeshkurov@tbbeshkurov ~]$ p
```

Рис. 7: Пункт 9-10

8. Выполните команды `df` и `du`, предварительно получив более подробную информацию об этих командах, с помощью команды `man`. (рис. 8)

```
tbbeshkurov@tbbeshkurov:~
[tbbeshkurov@tbbeshkurov ~]$ man df
[tbbeshkurov@tbbeshkurov ~]$ man du
[tbbeshkurov@tbbeshkurov ~]$ df -h
Файловая система  Размер  Использовано  Дост  Использовано%  Смонтировано в
devtmpfs          1,9G      0      1,9G           0% /dev
tmpfs              2,0G      0      2,0G           0% /dev/shm
tmpfs             783M      1,4M      782M          1% /run
/dev/sda2          89G      4,9G      83G           6% /
tmpfs              2,0G      60K      2,0G           1% /tmp
/dev/sda2          89G      4,9G      83G           6% /home
/dev/sda1          974M     172M     736M          19% /boot
tmpfs              392M     144K     392M          1% /run/user/1000
/dev/sr0           59M       0      59M          100% /run/media/tbbeshkurov/VBox_GAs_6.1.32
[tbbeshkurov@tbbeshkurov ~]$
```

Рис. 8: Пункт 11

9. Воспользовавшись справкой команды `find`, выведите имена всех директорий, имеющих в вашем домашнем каталоге. (рис. 9)

```
[tbbeshkurov@tbbeshkurov ~]$ find -maxdepth 1 -type d
.
./.mozilla
./.cache
./.config
./.local
./Рабочий стол
./Загрузки
./Шаблоны
./Общедоступные
./Документы
./Музыка
./Изображения
./Видео
./.ssh
./.gnupg
./work
[tbbeshkurov@tbbeshkurov ~]$
```

Рис. 9: Пункт 12

## Вывод

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



# Контрольные вопросы

1. Какие потоки ввода вывода вы знаете

Ответ: 1. – `stdin` — стандартный поток ввода (клавиатура),  
– `stdout` — стандартный поток вывода (консоль),  
– `stderr` — стандартный поток вывод сообщений об ошибках на экран

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

Ответ: Символ `<` используется для переназначения стандартного ввода команды. Символ `>` используется для присоединения данных в конец файла стандартного вывода команды (файл открывается в режиме добавления)

3. Что такое конвейер?

Ответ: Конвейер - способ связи между двумя программами. Конвейер (`pipe`) служит для объединения простых команд или утилит в цепочки, в которых результат работы предыдущей команды передается последующей. Синтаксис следующий: команда1 | команда 2

4. Что такое PID и GID?

Ответ: Process ID (PID) - идентификатор порожденного процесса. Group ID (GID) - идентификация группы пользователей.

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

Ответ: Процесс - это программа, которая выполняется в отдельном виртуальном адресном пространстве. Когда пользователь регистрируется в системе, автоматически создается процесс, в котором выполняется оболочка (`shell`), например, `/bin/bash`. Компьютерная программа сама по себе — это только пассивная совокупность инструкций, в то время как процесс — это непосредственное выполнение этих

инструкций.

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

Ответ: 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

7. Найдите информацию об утилитах top и htop. Каковы их функции? Ответ: top показывает объем занятой памяти вместе с кэш. htop выдает объём реально занятой памяти без кэша.

10. Как определить объем свободной памяти на жёстком диске? Ответ: Кодмандой df

11. Как определить объем вашего домашнего каталога? Ответ: Кодмандой du

12. Как удалить зависший процесс? Ответ: kill PID