

Лабораторная работа 6

Поиск файлов. Перенаправление ввода-вывода. Просмотр запущенных процессов

VorobcHUK лиля)

2022, 5 May

RUDN University, Moscow, Russian Federation

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.

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 `c`? 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, имеющихсся в вашем домашнем каталоге.

Перенаправление ввода-вывода — возможность командной оболочки ряда операционных систем перенаправлять стандартные потоки в определённое пользователем место.

Команда `find` используется для поиска и отображения на экран имён файлов, соответствующих заданной строке символов. Формат команды: `find путь [-опции]`

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.

1. Осуществляю вход в систему, используя соответствующее имя пользователя.
2. Записываю в файл file.txt названия файлов, содержащихся в каталоге /etc. Затем дописываю в этот же файл названия файлов, содержащихся в моем домашнем каталоге:

```
lavorobchuk@dk3n31 ~ $ ls -a /etc > file.txt  
lavorobchuk@dk3n31 ~ $ ls -a ~ >> file.txt
```

Рис. 1: Запись в файл file.txt названия файлов, содержащихся в каталоге /etc. И добавление названий файлов, содержащийся в домашнем каталоге в файл file.txt.

3. Вывожу имена всех файлов из file.txt, имеющих расширение .conf, и записываю их в новый текстовый файл conf.txt:

```
lavorobchuk@dk3n31 ~ $ cat file.txt | grep .conf$ >> conf.txt
```

```
lavorobchuk@dk3n31 ~ $ cat file.txt | grep .conf$
```

```
appstream.conf
```

```
brltty.conf
```

```
ca-certificates.conf
```

```
cachefilesd.conf
```

```
cfg-update.conf
```

```
dconf
```

```
dhcpcd.conf
```

```
dispatch-conf.conf
```

```
dleyna-server-service.conf
```

```
dnsmasq.conf
```

```
e2fsck.conf
```

```
e2scrub.conf
```

```
etc-update.conf
```

```
fluidsynth.conf
```

```
fuse.conf
```

```
gai.conf
```

```
gconf
```

```
genkernel.conf
```

```
gssapi_mech.conf
```

```
host.conf
```

```
idmapd.conf
```

```
idn2.conf
```


4. Определяю, какие файлы в домашнем каталоге имеют имена, начинавшиеся с символа с, используя `grep` и `find`:

```
lavorobchuk@dk3n31 ~ $ find ~ -maxdepth 1 -name "с*"
find: Для -maxdepth ожидалось целое положительное значение аргумента, а получен '1'
lavorobchuk@dk3n31 ~ $ find ~ -maxdepth 1 -name "с*"
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/l/a/lavorobchuk/conf.txt
lavorobchuk@dk3n31 ~ $ ls | grep -w с*
conf.txt
lavorobchuk@dk3n31 ~ $
```

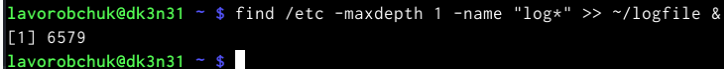
Рис. 3: Определение файлов, название которых начинается с символа с.

5. Выведите на экран имена файлов из каталога /etc, начинающиеся с символа h, используя команду find:

```
lavorobchuk@dk3n31 ~ $ find /etc -maxdepth 1 -name h*  
/etc/hotplug.d  
/etc/hal  
/etc/hostname  
/etc/highlight  
/etc/harbour  
/etc/hosts  
/etc/hotplug  
/etc/htdig  
/etc/harbour.cfg  
/etc/hsqldb  
/etc/hosts.allow  
/etc/httpd  
/etc/host.conf  
lavorobchuk@dk3n31 ~ $
```

Рис. 4: Вывод файлов, имена которых начинаются с символа h.

6. Запускаю в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл ~/logfile файлы, имена которых начинаются с log, для этого в конце команды ставлю &:



```
lavorobchuk@dk3n31 ~ $ find /etc -maxdepth 1 -name "log*" >> ~/logfile &  
[1] 6579  
lavorobchuk@dk3n31 ~ $
```

Рис. 5: Запуск процесса в фоновом режиме.

7. Удаляю файл ~/logfile, используя команду rm:

[illegible]

8. Запускаю из консоли в фоновом режиме редактор gedit:

```
lavorobchuk@dk3n31 ~ $ gedit &  
[1] 6918  
lavorobchuk@dk3n31 ~ $
```

Рис. 7: Запуск из консоли в фоновом режиме редакторф gedit.

9. Определяю идентификатор процесса gedit, используя команду ps, конвейер и фильтр grep, также определяю идентификаторы всех запущенных процессов с помощью команды ps:

```
lavorobchuk@dk3n31 ~ $ ps | grep "gedit"
  7704 pts/0    00:00:03 gedit
lavorobchuk@dk3n31 ~ $
```

Рис. 8: Определение идентификатора процесса gedit.

```
lavorobchuk@dk3n31 ~ $ ps
  PID TTY          TIME CMD
  7265 pts/0    00:00:00 bash
  7704 pts/0    00:00:03 gedit
  7929 pts/0    00:00:00 ps
lavorobchuk@dk3n31 ~ $
```

Рис. 9: Определение идентификаторов запущенных процессов.

10. Получаю справку команды kill с помощью команды man, после чего использую её для завершения процесса gedit:

```
lavorobchuk@dk3n31 ~ $ kill 7704
lavorobchuk@dk3n31 ~ $ gedit &
[2] 8098
[1]   Завершено      gedit
lavorobchuk@dk3n31 ~ $
```

Рис. 10: Завершение процесса gedit с помощью команды kill.

11. Выполняю команду `df`, предварительно получив более подробную информацию о ней с помощью команды `man`:

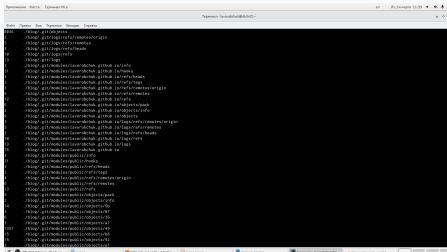
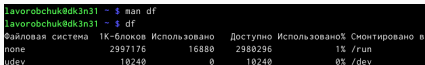


Рис. 11: Выполнение команды df.

Затем с помощью команды `man` получаю более подобную информацию о команде `du` и выполняю её.



12. Воспользовавшись справкой команды `find`, вывожу имена всех директорий, имеющихя в домашнем каталоге.

```
lavorobchuk@dk3n31 ~ $ man find
lavorobchuk@dk3n31 ~ $ man find -maxdepth 1 -type d
Нет справочной страницы для -maxdepth
Нет справочной страницы для -type в разделе 1
Нет справочной страницы для d в разделе 1
lavorobchuk@dk3n31 ~ $
```

Рис. 13: Выведение имен директорий, содержащихся в домашнем каталоге.

в ходе выполнения данной лаб работы я ознакомилась с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных, а также приобрела практические навыки по управлению процессами (и заданиями), по проверке использования диска и обслуживанию файловых систем.