

Лабораторная работа №6

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

Шуплецов А. А.

15 марта 2023

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

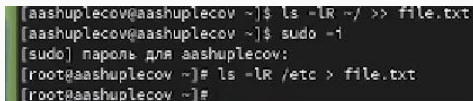
- Шуплецов Александр Андреевич
- студент ФФМиЕН
- Российский университет дружбы народов
- <https://github.com/winnralex>

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.

Осуществим вход в систему, используя соответствующее имя пользователя.



Запишем в файл file.txt названия файлов, содержащихся в каталоге /etc. Допишим в этот же файл названия файлов, содержащихся в нашем домашнем каталоге.

A terminal window with a dark background and green text. The user 'aashuplecov' runs 'ls -lR ~/ >> file.txt' to list files in their home directory. Then they run 'sudo -i' to become root. The root prompt shows a password prompt for 'aashuplecov'. Finally, root runs 'ls -lR /etc > file.txt' to append the contents of the /etc directory to the file.

```
[aashuplecov@aashuplecov ~]$ ls -lR ~/ >> file.txt
[aashuplecov@aashuplecov ~]$ sudo -i
[sudo] пароль для aashuplecov:
[root@aashuplecov ~]# ls -lR /etc > file.txt
[root@aashuplecov ~]#
```

Рис. 2: запись названий файлов в file.txt

Выведем имена всех файлов из file.txt, имеющих расширение .conf.

A terminal window with a dark background and light-colored text. The command 'grep .conf file.txt' has been executed, resulting in a list of files with the .conf extension. The files are listed one per line, with some lines having a red color applied to the file name. A vertical cursor is visible on the right side of the terminal output.

```
aashuplecov@aashuplecov ~]$ grep .conf file.txt
anthy-unicode.conf
appstream.conf
asound.conf
brltty.conf
chksconfig.d
chrony.conf
icconf
fleya-renderer-service.conf
fleya-server-service.conf
insmasq.conf
iracut.conf
iracut.conf.d
lprintd.conf
luse.conf
lost.conf
ldnappd.conf
xdump.conf
xrb5.conf
xrb5.conf.d
d.so.conf
d.so.conf.d
libaudit.conf
libuser.conf
```

Рис. 3: вывод имен всех файлов из file.txt

Запишем имена всех файлов в новый текстовый файл conf.txt.

A terminal window with a dark background and red text. The command 'grep .conf file.txt' has been executed, resulting in a list of files ending in '.conf' or '.conf.d'. The files are listed one per line. A vertical cursor is visible on the right side of the terminal output.

```
aashuplecov@aashuplecov ~]$ grep .conf file.txt
anthy-unicode.conf
appstream.conf
asound.conf
brltty.conf
chkconfig.d
chrony.conf
icconf
ileyna-renderer-service.conf
ileyna-server-service.conf
insmasq.conf
iracut.conf
iracut.conf.d
lprind.conf
luse.conf
lost.conf
ldnappd.conf
xdump.conf
xrb5.conf
xrb5.conf.d
d.so.conf
d.so.conf.d
libaudit.conf
libuser.conf
```

Рис. 4: запись имен файлов в conf.txt

Определим, какие файлы в вашем домашнем каталоге имеют имена, начинавшиеся с символа с с помощью find.



```
[aashuplecov@aashuplecov ~]$ find ~ -name "c*" -print
```

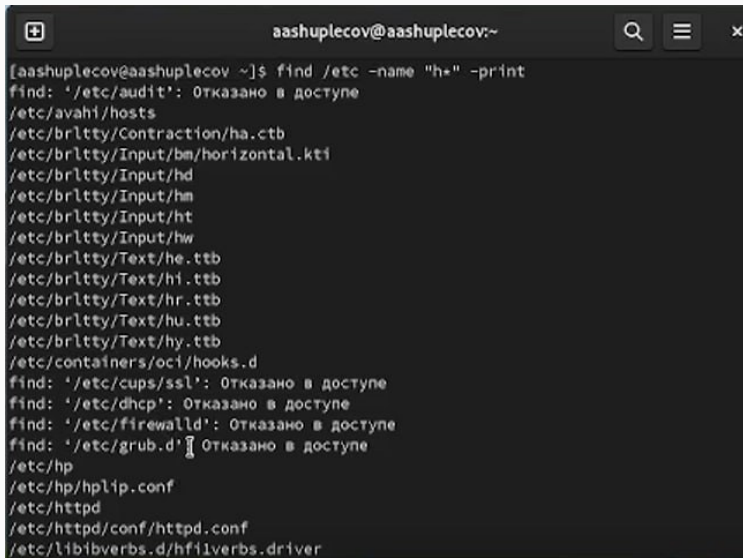
Рис. 5: определение с помощью find

Определим, какие файлы в вашем домашнем каталоге имеют имена, начинавшиеся с символа `c` с помощью `grep`.

```
[aashuplecov@aashuplecov ~]$ ls -l | grep c+  
-rw-r--r--. 1 aashuplecov aashuplecov 9932 map 14 19:28 conf.txt  
[aashuplecov@aashuplecov ~]$
```

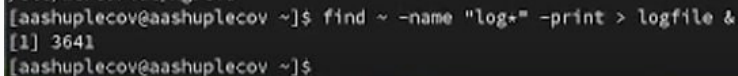
Рис. 6: определение с помощью `grep`

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

A terminal window with a dark background. The title bar shows the user 'aashuplecov' and the host 'aashuplecov'. The terminal displays the command 'find /etc -name "h*" -print' and its output, which lists various files in the /etc directory starting with 'h'. Some paths are followed by 'Отказано в доступе' (Access denied).

```
aashuplecov@aashuplecov:~  
[aashuplecov@aashuplecov ~]$ find /etc -name "h*" -print  
find: '/etc/audit': Отказано в доступе  
/etc/avahi/hosts  
/etc/brltty/Contraction/ha.ctb  
/etc/brltty/Input/bm/horizontal.kti  
/etc/brltty/Input/hd  
/etc/brltty/Input/hm  
/etc/brltty/Input/ht  
/etc/brltty/Input/hw  
/etc/brltty/Text/he.ttb  
/etc/brltty/Text/hi.ttb  
/etc/brltty/Text/hr.ttb  
/etc/brltty/Text/hu.ttb  
/etc/brltty/Text/hy.ttb  
/etc/containers/oci/hooks.d  
find: '/etc/cups/ssl': Отказано в доступе  
find: '/etc/dhcp': Отказано в доступе  
find: '/etc/firewalld': Отказано в доступе  
find: '/etc/grub.d': Отказано в доступе  
/etc/hp  
/etc/hp/hplip.conf  
/etc/httpd  
/etc/httpd/conf/httpd.conf  
/etc/libibverbs.d/hfiverbs.driver
```

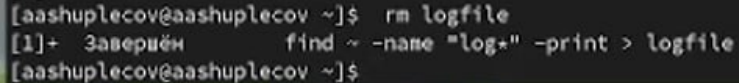
Запустим в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл ~/logfile файлы, имена которых начинаются с log.



```
[aashuplecov@aashuplecov ~]$ find ~ -name "log*" -print > logfile &  
[1] 3641  
[aashuplecov@aashuplecov ~]$
```

Рис. 8: процесс с log

Удалим файл ~/logfile.



```
[aashuplecov@aashuplecov ~]$ rm logfile  
[1]+  Завершён      find ~ -name "log*" -print > logfile  
[aashuplecov@aashuplecov ~]$
```

Рис. 9: удаление logfile

Запустим из консоли в фоновом режиме редактор gedit.

A terminal window with a dark background and light-colored text. The prompt is '[aashuplecov@aashuplecov ~]\$'. The command entered is 'gedit &'. The output is '[1] 3663'.

```
[aashuplecov@aashuplecov ~]$ gedit &  
[1] 3663
```

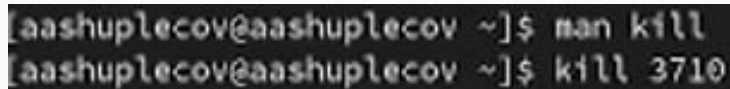
Рис. 10: запуск из консоли gedit

Определим идентификатор процесса gedit, используя команду ps, конвейер и фильтр grep.

```
[aashuplecov@aashuplecov ~]$ ps aux | grep gedit
aashupl+  3710  1.5  1.9 859404 76360 pts/0    Sl   19:34   0:00 gedit
aashupl+  3735  0.0  0.0 222044  2376 pts/0    S+   19:35   0:00 grep --color=
auto gedit
[aashuplecov@aashuplecov ~]$ pgrep gedit
3710
[aashuplecov@aashuplecov ~]$ ps aux | grep gedit | grep -v grep
aashupl+  3710  0.6  1.9 859404 76360 pts/0    Sl   19:34   0:00 gedit
```

Рис. 11: определение идентификатора процесса gedit

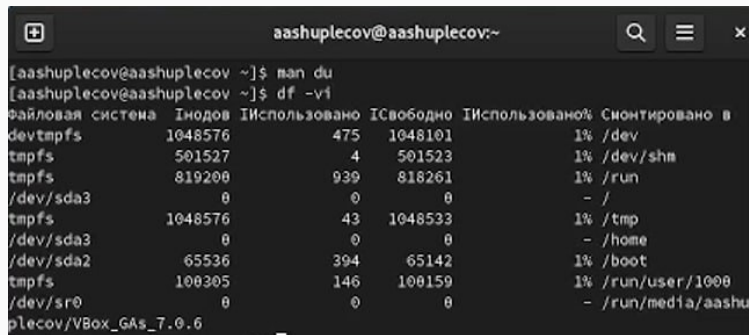
Прочтем справку (man) команды kill, после чего используем её для завершения процесса gedit.

A terminal window with a dark background and light-colored text. It shows two lines of command execution. The first line is '[aashuplecov@aashuplecov ~]\$ man kill', and the second line is '[aashuplecov@aashuplecov ~]\$ kill 3710'.

```
[aashuplecov@aashuplecov ~]$ man kill  
[aashuplecov@aashuplecov ~]$ kill 3710
```

Рис. 12: использование kill

Выполним команду `df`, предварительно получив более подробную информацию об этой команде, с помощью команды `man`.



```
[aashuplecov@aashuplecov ~]$ man du
[aashuplecov@aashuplecov ~]$ df -vi
Файловая система  Инодов  ИИспользовано  ИСвободно  ИИспользовано%  Смонтировано в
devtmpfs          1048576      475      1048101          1% /dev
tmpfs              501527         4      501523          1% /dev/shm
tmpfs              819200      939      818261          1% /run
/dev/sda3           0           0           0            - /
tmpfs              1048576      43      1048533          1% /tmp
/dev/sda3           0           0           0            - /home
/dev/sda2           65536      394       65142          1% /boot
tmpfs              100305      146      100159          1% /run/user/1000
/dev/sr0            0           0           0            - /run/media/aashu
plecov/VBox_GAs_7.0.6
```

Рис. 13: выполнение команды `df`

Выполним команду `du`, предварительно получив более подробную информацию об этой команде, с помощью команды `man`.

```
[aashuplecov@aashuplecov ~]$ man du
[aashuplecov@aashuplecov ~]$ du cd
du: невозможно получить доступ к 'cd': Нет такого файла или каталога
[aashuplecov@aashuplecov ~]$ cd
[aashuplecov@aashuplecov ~]$ du █ ↵
```

Рис. 14: выполнение команды `du`

Воспользовавшись справкой команды `find`, выведем имена всех директорий, имеющих в нашем домашнем каталоге.

```
[aashuplecov@aashuplecov ~]$ find ~ -type d
/home/aashuplecov
/home/aashuplecov/.mozilla
/home/aashuplecov/.mozilla/extensions
/home/aashuplecov/.mozilla/extensions/{ec8038f7-c20a-464f-9b0e-13a3a9e97384}
/home/aashuplecov/.mozilla/plugins
/home/aashuplecov/.mozilla/firefox
/home/aashuplecov/.mozilla/firefox/zrpm4xsw.default-release
/home/aashuplecov/.mozilla/firefox/zrpm4xsw.default-release/security_state
/home/aashuplecov/.mozilla/firefox/zrpm4xsw.default-release/storage
/home/aashuplecov/.mozilla/firefox/zrpm4xsw.default-release/storage/permanent
/home/aashuplecov/.mozilla/firefox/zrpm4xsw.default-release/storage/permanent/ch
rome
/home/aashuplecov/.mozilla/firefox/zrpm4xsw.default-release/storage/permanent/ch
rome/ldb
/home/aashuplecov/.mozilla/firefox/zrpm4xsw.default-release/storage/permanent/ch
```

Рис. 15: вывод имен всех директорий

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

Кулябов Д.С. “Материалы к лабораторным работам”