

Лабораторная работа №8

Поиск файлов. Перенаправление ввода-вывода. Просмотр запущенных процессов

Юсупова К. Р.

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

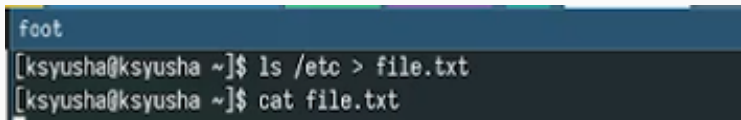
- Юсупова Ксения Равиловна
- Российский университет дружбы народов
- Номер студенческого билета- 1132247531
- [1132247531@pfur.ru]

Вводная часть

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

Запишем в файл file.txt названия файлов, содержащихся в каталоге /etc.



```
foot
[ksyusha@ksyusha ~]$ ls /etc > file.txt
[ksyusha@ksyusha ~]$ cat file.txt
```

Рис. 1: Запишем в файл file.txt названия файлов, содержащихся в каталоге /etc.

Выполнение лабораторной работы

Допишем в этот же файл названия файлов, содержащихся в моём домашнем каталоге.

```
[ksyusha@ksyusha ~]$ ls >> file.txt
```

```
[ksyusha@ksyusha ~]$ tac file.txt
```

Шаблоны

Рабочий стол

Общедоступные

Музыка

Изображения

Загрузки

Документы

Видео

work

ski.places

reports

play

pass.txt

my_os

monthly

may

LICENSE

git-extended

file.txt

feathers

Выполнение лабораторной работы

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

```
[ksyusha@ksyusha ~]$ grep "\.conf" file.txt
asound.conf
chrony.conf
dnsmasq.conf
dracut.conf
dracut.conf.d
fprintd.conf
fuse.conf
host.conf
idmapd.conf
ipsec.conf
kdump.conf
krb5.conf
krb5.conf.d
ld.so.conf
ld.so.conf.d
libaudit.conf
locale.conf
logrotate.conf
makedumpfile.conf.sample
man_db.conf
mke2fs.conf
```

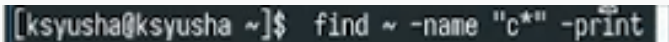
Запишем названия все файлов из file.txt, имеющие расширение .conf в новый текстовый файл conf.txt.



```
[ksyusha@ksyusha ~]$ grep "\.conf" file.txt > conf.txt  
[ksyusha@ksyusha ~]$
```

Рис. 4: названия все файлов из file.txt, имеющие расширение .conf в новый текстовый файл conf.txt

Определим, какие файлы в нашем домашнем каталоге имеют имена, начинавшиеся с символа с. Первый вариант, как это сделать:

A terminal window with a dark background. The prompt is [ksyusha@ksyusha ~]\$ and the command entered is find ~ -name "c*" -print. A white cursor is at the end of the command.

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

Рис. 5: первый вариант нахождения файлов с символом с

Анализируем вывод.

```
/home/ksyusha/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/la
b88/report/pandoc/csl
/home/ksyusha/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/la
b88/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py
/home/ksyusha/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/la
b89/report/bib/cite.bib
/home/ksyusha/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/la
b89/report/pandoc/csl
/home/ksyusha/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/la
b89/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py
/home/ksyusha/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/la
b10/report/bib/cite.bib
/home/ksyusha/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/la
b10/report/pandoc/csl
/home/ksyusha/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/la
b10/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py
/home/ksyusha/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/la
b11/report/bib/cite.bib
/home/ksyusha/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/la
```

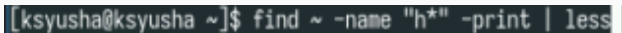
Выполнение лабораторной работы

Второй и третий варианты нахождения файлов с символом c .

```
[ksyusha@ksyusha ~]$ ls | grep "c*"
```

```
abc1  
australia  
bin  
blog  
conf.txt  
Documents  
Downloads  
feathers  
file.old  
file.txt  
git-extended  
LICENSE  
may  
monthly  
my_os  
pass.txt  
play  
reports  
ski.places  
work  
Видео  
Документы  
Загрузки  
Изображения  
Музыка  
Ссылки
```

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



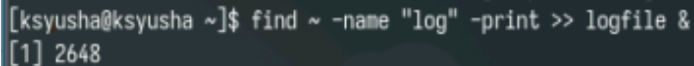
```
[ksyusha@ksyusha ~]$ find ~ -name "h*" -print | less
```

Рис. 8: выводим имена файлов из каталога /etc, начинающиеся с символа h

Смотрим на верность вывода.

```
/home/ksyusha/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/la
b88/report/pandoc/csl
/home/ksyusha/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/la
b88/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py
/home/ksyusha/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/la
b89/report/bib/cite.bib
/home/ksyusha/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/la
b89/report/pandoc/csl
/home/ksyusha/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/la
b89/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py
/home/ksyusha/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/la
b10/report/bib/cite.bib
/home/ksyusha/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/la
b10/report/pandoc/csl
/home/ksyusha/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/la
b10/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py
/home/ksyusha/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/la
b11/report/bib/cite.bib
/home/ksyusha/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/labs/la
```

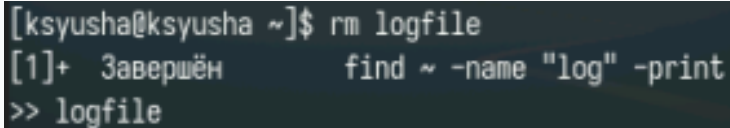
Запустите в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл ~/logfile файлы, имена которых начинаются с log.

A terminal window with a dark background. The prompt is [ksyusha@ksyusha ~]. The command entered is find ~ -name "log" -print >> logfile &. The output shown is [1] 2648.

```
[ksyusha@ksyusha ~]$ find ~ -name "log" -print >> logfile &  
[1] 2648
```

Рис. 10: процесс, который будет записывать в файл ~/logfile файлы, имена которых начинаются с log

Удаляем файл ~/logfile.



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

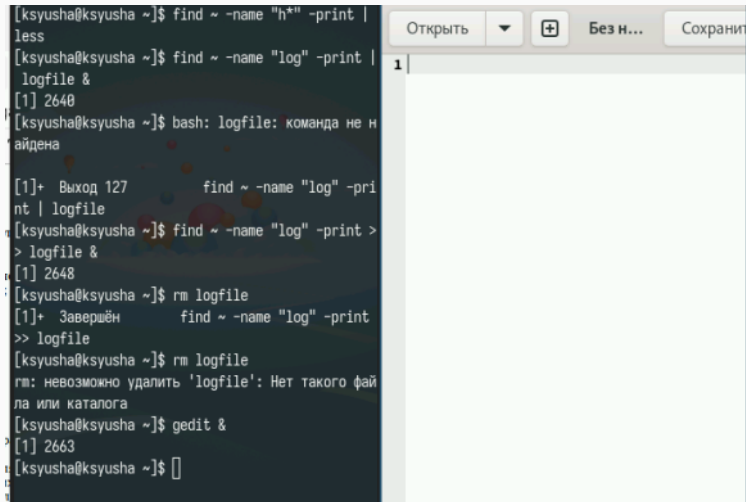
Рис. 11: Удаляем файл ~/logfile

Выполнение лабораторной работы

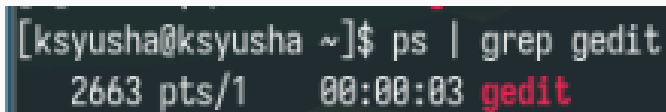
Запустим из консоли в фоновом режиме редактор gedit с помощью `gedit &`.

```
[ksyusha@ksyusha ~]$ find ~ -name "h*" -print | less
[ksyusha@ksyusha ~]$ find ~ -name "log" -print | logfile &
[1] 2648
[ksyusha@ksyusha ~]$ bash: logfile: команда не найдена

[1]+ Выход 127      find ~ -name "log" -print | logfile
[ksyusha@ksyusha ~]$ find ~ -name "log" -print > logfile &
[1] 2648
[ksyusha@ksyusha ~]$ rm logfile
[1]+ Завершён      find ~ -name "log" -print >> logfile
[ksyusha@ksyusha ~]$ rm logfile
rm: невозможно удалить 'logfile': Нет такого файла или каталога
[ksyusha@ksyusha ~]$ gedit &
[1] 2663
[ksyusha@ksyusha ~]$
```



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

A terminal window with a dark background. The prompt is [ksyusha@ksyusha ~]\$. The command entered is ps | grep gedit. The output is 2663 pts/1 00:00:03 gedit, where gedit is highlighted in red.

```
[ksyusha@ksyusha ~]$ ps | grep gedit
2663 pts/1 00:00:03 gedit
```

Рис. 13: Определим идентификатор процесса gedit, используя команду ps, конвейер и фильтр grep.

Убьём процесс по его pid.



```
[ksyusha@ksyusha ~]$ kill 2663
```

A terminal window with a dark background and light-colored text. The prompt is '[ksyusha@ksyusha ~]\$' and the command entered is 'kill 2663'. The text is in a monospaced font.

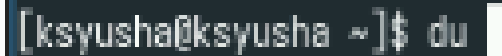
Рис. 14: Завершили процесс

Выполнение лабораторной работы

С помощью df посмотрим на размер допустимого места в системе .

```
[ksyusha@ksyusha ~]$ df
Файловая система 1K-блоков  Использовано  Доступно  Использовано%  Смонтиро-
ано в
/dev/sda3          82834432    13752080  68055936         17% /
devtmpfs           4096          0     4096          0% /dev
tmpfs              4570376       3572   4566804          1% /dev/shm
tmpfs              1828152       1196   1826956          1% /run
tmpfs              1024          0     1024          0% /run/cred
entials/systemd-journald.service
tmpfs              1024          0     1024          0% /run/cred
entials/systemd-network-generator.service
tmpfs              1024          0     1024          0% /run/cred
entials/systemd-udev-load-credentials.service
tmpfs              1024          0     1024          0% /run/cred
entials/systemd-tmpfiles-setup-dev-early.service
tmpfs              1024          0     1024          0% /run/cred
entials/systemd-sysctl.service
tmpfs              1024          0     1024          0% /run/cred
entials/systemd-tmpfiles-setup-dev.service
tmpfs              4570380          4   4570376          1% /tmp
tmpfs              1024          0     1024          0% /run/cred
entials/systemd-vconsole-setup.service
/dev/sda3          82834432    13752080  68055936         17% /home
/dev/sda2          996780       328740   599228         36% /boot
tmpfs              1024          0     1024          0% /run/cred
entials/systemd-tmpfiles-setup.service
tmpfs              1024          0     1024          0% /run/cred
```

И смотрим на место с помощью du.

A terminal window with a dark background. The prompt is [ksyusha@ksyusha ~]\$. The command du is entered, followed by a white cursor block.

```
[ksyusha@ksyusha ~]$ du
```

Рис. 16: используем du

Выполнение лабораторной работы

Получим следующий вывод.

```
72    ./password-store/.git/objects
4     ./password-store/.git/logs/refs/heads
8     ./password-store/.git/logs/refs/remotes/origin
8     ./password-store/.git/logs/refs/remotes
12    ./password-store/.git/logs/refs
16    ./password-store/.git/logs
196   ./password-store/.git
208   ./password-store
56840 ./bin
32    ./bashrc.d
928   ./Downloads
0     ./Documents
0     ./monthly
0     ./reports/monthly/monthly
0     ./reports/monthly
0     ./reports
8     ./ski.places/equipment
```

Воспользовавшись справкой команды `find`, выведем имена всех директорий, имеющихя в вашем домашнем каталоге.



```
[ksyusha@ksyusha ~]$ find ~ -name "*" -type d -print
```

Рис. 18: выведем имена всех директорий, имеющихя в вашем домашнем каталоге

Выводы

В ходе лабораторной работы мы 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.