

Лабораторная работа №8

Операционные системы

Соколова Александра Олеговна.

30 марта 2024

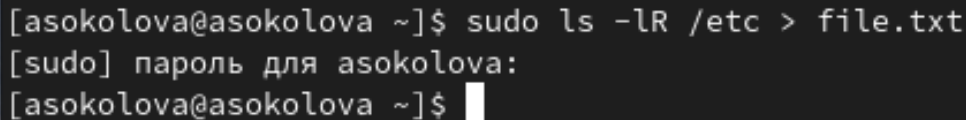
Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

- Соколова Александра Олеговна
- Студентка группы НКАбд-05-23
- Факультет физико-математических и естественных наук
- Российский университет дружбы народов
- [1132236034]
- <https://ssokolova21.github.io>

Цель данной лабораторной работы - ознакомление с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных, а также приобретение практических навыков по управлению процессами (и заданиями), по проверке использования диска и по обслуживанию файловых систем.

Выполнение лабораторной работы

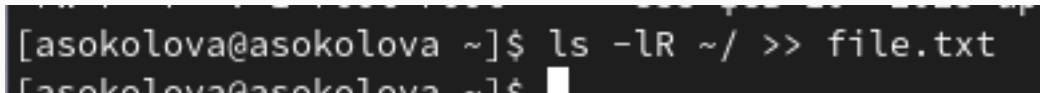
Записала в файл file.txt названия файлов из каталога /etc с помощью перенаправления ">".



```
[asokolova@asokolova ~]$ sudo ls -lR /etc > file.txt
[sudo] пароль для asokolova:
[asokolova@asokolova ~]$
```

Рис. 1: Запись в файл

Добавила в созданный файл имена файлов из домашнего каталога, используя перенаправление “>” в режиме добавления.



```
[asokolova@asokolova ~]$ ls -lR ~/ >> file.txt  
[asokolova@asokolova ~]$
```

Рис. 2: Добавление данных в файл

Вывела на экран имена всех файлов, имеющих расширение “.conf” с помощью утилиты grep

```
[asokolova@asokolova ~]$ grep .conf file.txt
-rw-r--r--. 1 root root      269 янв 18  2023 anthy-unicode.conf
-rw-r--r--. 1 root root      833 фев 10  2023 appstream.conf
-rw-r--r--. 1 root root       55 янв 29 03:00 asound.conf
-rw-r--r--. 1 root root    29842 янв 24  2023 brltty.conf
drwxr-xr-x. 1 root root       0 янв 17 03:00 chkconfig.d
-rw-r--r--. 1 root root    1372 дек  5 03:00 chrony.conf
```

Рис. 3: Поиск файлов определенного расширения

Выполнение лабораторной работы

Добавила вывод прошлой команды в новый файл conf.txt с помощью перенаправления ">".

```
[asokolova@asokolova ~]$ grep .conf file.txt > conf.txt
[asokolova@asokolova ~]$ head conf.txt
-rw-r--r--. 1 root root      269 янв 18  2023 anthy-unicode.conf
-rw-r--r--. 1 root root      833 фев 10  2023 appstream.conf
-rw-r--r--. 1 root root       55 янв 29 03:00 asound.conf
-rw-r--r--. 1 root root    29842 янв 24  2023 brltty.conf
drwxr-xr-x. 1 root root        0 янв 17 03:00 chkconfig.d
-rw-r--r--. 1 root root     1372 дек  5 03:00 chrony.conf
drwxr-xr-x. 1 root root       18 апр 14  2023 dconf
-rw-r--r--. 1 root root     1280 сен 20  2023 dleyna-renderer-service.conf
-rw-r--r--. 1 root root     1174 сен 20  2023 dleyna-server-service.conf
-rw-r--r--. 1 root root    28486 фев 13 03:00 dnsmasq.conf
```

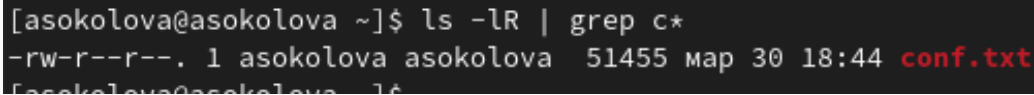
Рис. 4: Запись в файл

Определяю, какие файлы в домашнем каталоге начинаются с символа "с" с помощью утилиты `find`, прописываю ей в аргументах домашнюю директорию, выбираю опцию `-name`.

```
[asokolova@asokolova ~]$ find ~ -name "с*" -print
/home/asokolova/.mozilla/firefox/s36aeixs.default-release/crashes
/home/asokolova/.mozilla/firefox/s36aeixs.default-release/compatibility.ini
/home/asokolova/.mozilla/firefox/s36aeixs.default-release/cookies.sqlite
/home/asokolova/.mozilla/firefox/s36aeixs.default-release/cert9.db
/home/asokolova/.mozilla/firefox/s36aeixs.default-release/storage/permanent/chrome
/home/asokolova/.mozilla/firefox/s36aeixs.default-release/storage/default/httpstun
```

Рис. 5: Поиск файлов, начинающихся с определенного элемента

Второй способ использовать утилиту `ls -lR` и использовать `grep`, чтобы найти элементы с первым символом `c`.

A terminal window with a dark background. The prompt is [asokolova@asokolova ~]\$. The command entered is ls -lR | grep c*. The output shows a single line: -rw-r--r--. 1 asokolova asokolova 51455 map 30 18:44 conf.txt. The filename conf.txt is highlighted in red.

```
[asokolova@asokolova ~]$ ls -lR | grep c*  
-rw-r--r--. 1 asokolova asokolova 51455 map 30 18:44 conf.txt  
[asokolova@asokolova ~]$
```

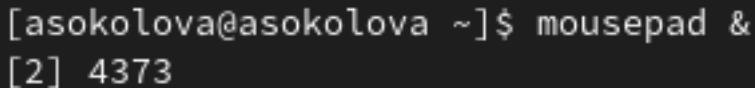
Рис. 6: Поиск файлов, начинающихся с определенного элемента

Запускаю в фоновом режиме (на это указывает символ &) процесс, который будет записывать в файл logfile файлы, имена которых начинаются с log.

```
[asokolova@asokolova ~]$ find ~ -name "log*" -print > logfile &  
[1] 3915
```

Рис. 7: Создание фонового процесса

Запускаю в консоли в фоновом режиме редактор mousepad.



```
[asokolova@asokolova ~]$ mousepad &  
[2] 4373
```

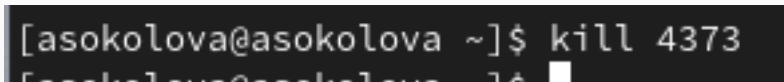
Рис. 8: Создание фонового процесса

С помощью утилиты `ps` определяю идентификатор процесса `mousepad`, его значение 4373. Также мы можем определить идентификатор с помощью `pgrep`.

```
[asokolova@asokolova ~]$ ps aux | grep mousepad
asokolo+  4373  2.1  1.2 903052 52020 pts/0    Sl   19:17   0:00 mousepad
asokolo+  4389  0.0  0.0 222568  2432 pts/0    S+   19:17   0:00 grep --color=auto mousepad
[asokolova@asokolova ~]$ pgrep mousepad
4373
[asokolova@asokolova ~]$ ps aux | grep mousepad | grep -v grep
asokolo+  4373  0.9  1.2 903052 52020 pts/0    Sl   19:17   0:00 mousepad
```

Рис. 9: Поиск идентификатора процесса

Использую команду kill и идентификатор процесса, чтобы его удалить.

A terminal window with a dark background. The prompt is [asokolova@asokolova ~]\$. The command kill 4373 has been entered and executed. The cursor is at the end of the command line.

```
[asokolova@asokolova ~]$ kill 4373
```

Рис. 10: Удаление процесса

Выполнение лабораторной работы

Используя утилиту df. Эта утилита нам нужна, чтобы выяснить, сколько свободного места есть у системы.

```
[asokolova@asokolova ~]$ df -vi
Файловая система  Инодов  ИИспользовано  ИСвободно  ИИспользовано%  Смонтировано в
devtmpfs          527781        516      527265          1% /dev
tmpfs             532951         2      532949          1% /dev/shm
tmpfs            819200        987      818213          1% /run
efivarfs           0             0         0             - /sys/firmware/efi/efivars
/dev/sda3          0             0         0             - /
tmpfs            1048576        50     1048526          1% /tmp
/dev/sda3          0             0         0             - /home
/dev/sda2          65536         37       65499          1% /boot
/dev/sda1          0             0         0             - /boot/efi
tmpfs            106590        159     106431          1% /run/user/1000
/dev/sr0           0             0         0             - /run/media/asokolova/VBox_GAs_7.0.
14
```

Рис. 11: Утилита df

Выполнение лабораторной работы

Использую утилиту du. Она нужна чтобы посмотреть, сколько места занимают файлы в определенной директории.

```
[asokolova@asokolova ~]$ du
8      ./mozilla/extensions/{ec8030f7-c20a-464f-9b0e-13a3a9e97384}
8      ./mozilla/extensions
0      ./mozilla/plugins
0      ./mozilla/firefox/Crash Reports/events
4      ./mozilla/firefox/Crash Reports
0      ./mozilla/firefox/Pending Pings
0      ./mozilla/firefox/s36aeixs.default-release/minidumps
0      ./mozilla/firefox/s36aeixs.default-release/crashes/events
4      ./mozilla/firefox/s36aeixs.default-release/crashes
2964   ./mozilla/firefox/s36aeixs.default-release/security_state
0      ./mozilla/firefox/s36aeixs.default-release/storage/permanent/chrome/idb/3870112724rsegmnoittet-es.files/journals
812    ./mozilla/firefox/s36aeixs.default-release/storage/permanent/chrome/idb/3870112724rsegmnoittet-es.files
0      ./mozilla/firefox/s36aeixs.default-release/storage/permanent/chrome/idb/3561288849sdhlie.files
0      ./mozilla/firefox/s36aeixs.default-release/storage/permanent/chrome/idb/1451318868ntouromlaInodry--epcr.files
0      ./mozilla/firefox/s36aeixs.default-release/storage/permanent/chrome/idb/1657114595AmcateirvtiSty.files
0      ./mozilla/firefox/s36aeixs.default-release/storage/permanent/chrome/idb/2823318777ntouromlaInodry--naod.files
0      ./mozilla/firefox/s36aeixs.default-release/storage/permanent/chrome/idb/2918063365piupsah.files
```

Рис. 12: Утилита du

Выполнение лабораторной работы

Вывела имена всех директорий, имеющихя в моем домашнем каталоге.

```
[asokolova@asokolova ~]$ find -type d
.
./mozilla
./mozilla/extensions
./mozilla/extensions/{ec8030f7-c20a-464f-9b0e-13a3a9e97384}
./mozilla/plugins
./mozilla/firefox
./mozilla/firefox/Crash Reports
./mozilla/firefox/Crash Reports/events
./mozilla/firefox/Pending Pings
./mozilla/firefox/s36aeixs.default-release
./mozilla/firefox/s36aeixs.default-release/minidumps
./mozilla/firefox/s36aeixs.default-release/crashes
./mozilla/firefox/s36aeixs.default-release/crashes/events
./mozilla/firefox/s36aeixs.default-release/security_state
./mozilla/firefox/s36aeixs.default-release/storage
./mozilla/firefox/s36aeixs.default-release/storage/permanent
```

В результате данной лабораторной 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 по обслуживанию файловых систем.