

Лабораторная работа №8

Операционные системы

Гомазкова А.

29 март 2024

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Объединённый институт ядерных исследований, Дубна, Россия

Информация

- Гомазкова Алина
- студентка из группы НКАбд-02-23
- Факультет физико-математических и естественных наук
- Российский университет дружбы народов
- 1032235008@rudn.ru
- <https://alinagomazkova.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

```
[alinagomazkova@10 ~]$ ls -lR /etc > file.txt
ls: невозможно открыть каталог '/etc/audit': Отка
```

```
[alinagomazkova@10 ~]$ ls -lR /etc > file.txt
ls: невозможно открыть каталог '/etc/audit': Отка
```

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

A terminal window with a dark background and light gray text. The prompt is [alinagomazkova@10 ~]. The command ls -lR ~/ >> file.txt is entered on the first line. The second line shows the prompt [alinagomazkova@10 ~] followed by a cursor box.

```
[alinagomazkova@10 ~]$ ls -lR ~/ >> file.txt  
[alinagomazkova@10 ~]$
```

Рис. 2: Добавление данных в файл

Выполнение лабораторной работы

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

```
[alinagomazkova@10 ~]$ 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 сен  4  2023 asound.conf
-rw-r--r--. 1 root root    29842 янв 24  2023 brltty.conf
drwxr-xr-x. 1 root root       0 авг  2  2023 chkconfig.d
-rw-r--r--. 1 root root    1372 авг  9  2023 chrony.conf
drwxr-xr-x. 1 root root      18 апр 14  2023 dconf
-rw-r--r--. 1 root root    1280 янв 19  2023 dleyna-renderer-service.conf
-rw-r--r--. 1 root root    1174 янв 19  2023 dleyna-server-service.conf
-rw-r--r--. 1 root root   28485 апр 27  2023 dnsmasq.conf
-rw-r--r--. 1 root root     117 апр 27  2023 dracut.conf
drwxr-xr-x. 1 root root       0 апр 27  2023 dracut.conf.d
-rw-r--r--. 1 root root      20 фев 24  2022 fprintd.conf
-rw-r--r--. 1 root root      38 апр  3  2023 fuse.conf
```

Рис. 3: Поиск файлов определенного расширения

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

```
[alinagomazkova@10 ~]$ grep .conf file.txt > conf.txt
[alinagomazkova@10 ~]$ 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 сен  4  2023 asound.conf
-rw-r--r--. 1 root root    29842 янв 24  2023 brltty.conf
drwxr-xr-x. 1 root root       0 авг  2  2023 chkconfig.d
-rw-r--r--. 1 root root    1372 авг  9  2023 chrony.conf
drwxr-xr-x. 1 root root      18 апр 14  2023 dconf
-rw-r--r--. 1 root root    1280 янв 19  2023 dleyna-renderer-service.conf
-rw-r--r--. 1 root root     1174 янв 19  2023 dleyna-server-service.conf
-rw-r--r--. 1 root root   28485 апр 27  2023 dnsmasq.conf
[alinagomazkova@10 ~]$
```

Рис. 4: Запись в файл

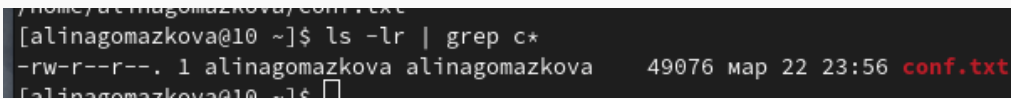
Выполнение лабораторной работы

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

```
[alinagomazkova@10 ~]$ find ~ -name "c*" -print
/home/alinagomazkova/.mozilla/firefox/gl0coq29.default-release/compatibility.ini
/home/alinagomazkova/.mozilla/firefox/gl0coq29.default-release/cookies.sqlite
/home/alinagomazkova/.mozilla/firefox/gl0coq29.default-release/cert9.db
/home/alinagomazkova/.mozilla/firefox/gl0coq29.default-release/storage/permanent/chrome
/home/alinagomazkova/.mozilla/firefox/gl0coq29.default-release/storage/default/https+++www.youtube.com^partitionKey=%28https%2Cgoogle.com%29/cache
/home/alinagomazkova/.mozilla/firefox/gl0coq29.default-release/storage/default/https+++www.youtube.com^partitionKey=%28https%2Cgoogle.com%29/cache/caches.sqlite
/home/alinagomazkova/.mozilla/firefox/gl0coq29.default-release/storage/default/https+++www.zdnet.com/cache
/home/alinagomazkova/.mozilla/firefox/gl0coq29.default-release/storage/default/https+++www.zdnet.com/cache/caches.sqlite
/home/alinagomazkova/.mozilla/firefox/gl0coq29.default-release/storage/default/https+++mail.google.com/cache
/home/alinagomazkova/.mozilla/firefox/gl0coq29.default-release/storage/default/https+++mail.google.com/cache/caches.sqlite
/home/alinagomazkova/.mozilla/firefox/gl0coq29.default-release/storage/default/https+++frontend-stuff.com/cache
/home/alinagomazkova/.mozilla/firefox/gl0coq29.default-release/storage/default/https+++frontend-stuff.com/cache/caches.sqlit
e
/home/alinagomazkova/.mozilla/firefox/gl0coq29.default-release/storage/default/https+++www.youtube.com^partitionKey=%28https%2Cfedoraproject.org%29/cache
```

Рис. 5: Поиск файлов, начинающихся с определенного элемента

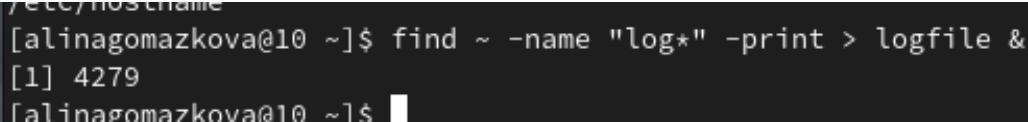
Второй способ использовать утилиту `ls -lR` и использовать `grep`, чтобы найти элементы с первым символом `c`.



```
/home/alinagomazkova/conf.txt  
[alinagomazkova@10 ~]$ ls -lr | grep c*  
-rw-r--r--. 1 alinagomazkova alinagomazkova 49076 мар 22 23:56 conf.txt  
[alinagomazkova@10 ~]$
```

Рис. 6: Поиск файлов, начинающихся с определенного элемента

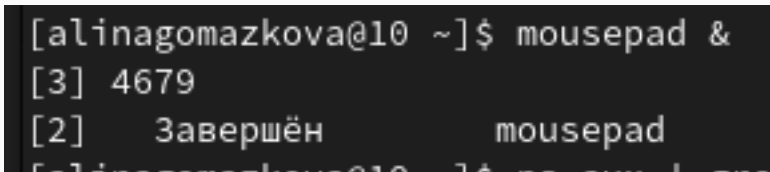
Запускаю в фоновом режиме (на это указывает символ &) процесс, который будет записывать в файл logfile файлы, имена которых начинаются с log.

A terminal window with a dark background and light gray text. The prompt is [alinagomazkova@10 ~]. The command entered is find ~ -name "log*" -print > logfile &. The output shows [1] 4279 on the next line. The prompt returns to [alinagomazkova@10 ~]\$.

```
/etc/passwd  
[alinagomazkova@10 ~]$ find ~ -name "log*" -print > logfile &  
[1] 4279  
[alinagomazkova@10 ~]$
```

Рис. 7: Создание фонового процесса

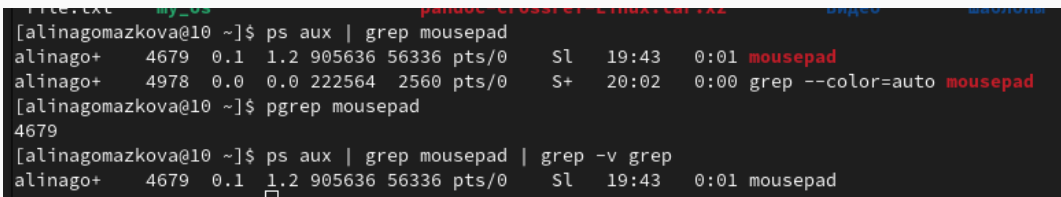
Запускаю в консоли в фоновом режиме редактор mousepad.



```
[alinagomazkova@10 ~]$ mousepad &  
[3] 4679  
[2]   Завершён           mousepad  
[alinagomazkova@10 ~]$
```

Рис. 8: Создание фонового процесса

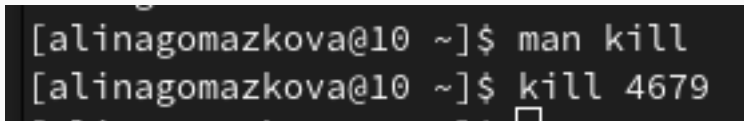
С помощью утилиты `ps` определяю идентификатор процесса `mousepad`, его значение 3913. Также мы можем определить идентификатор с помощью `pgrep`.



```
[alinagomazkova@10 ~]$ ps aux | grep mousepad
alinago+   4679  0.1  1.2 905636 56336 pts/0    Sl   19:43   0:01 mousepad
alinago+   4978  0.0  0.0 222564   2560 pts/0    S+   20:02   0:00 grep --color=auto mousepad
[alinagomazkova@10 ~]$ pgrep mousepad
4679
[alinagomazkova@10 ~]$ ps aux | grep mousepad | grep -v grep
alinago+   4679  0.1  1.2 905636 56336 pts/0    Sl   19:43   0:01 mousepad
```

Рис. 9: Поиск идентификатора процесса

Использую команду kill и идентификатор процесса, чтобы его удалить.

A terminal window with a black background and white text. The prompt is [alinagomazkova@10 ~]\$. The first command entered is man kill. The second command entered is kill 4679. The cursor is at the end of the second command.

```
[alinagomazkova@10 ~]$ man kill  
[alinagomazkova@10 ~]$ kill 4679
```

Рис. 10: Удаление процесса

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

```
[alinagomazkova@10 ~]$ df -vi
```

Файловая система	Инодов	ИИспользовано	ИСвободно	ИИспользовано%	Смонтировано в
devtmpfs	543568	464	543104	1%	/dev
tmpfs	548495	1	548494	1%	/dev/shm
tmpfs	819200	866	818334	1%	/run
/dev/sda3	0	0	0	-	/
tmpfs	1048576	39	1048537	1%	/tmp
/dev/sda2	65536	394	65142	1%	/boot
/dev/sda3	0	0	0	-	/home
tmpfs	109699	147	109552	1%	/run/user/1000
/dev/sr0	0	0	0	-	/run/media/alinagomazkova/VBox_GAs_7.0.14

Рис. 11: Утилита df

Выполнение лабораторной работы

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

```
[alinagomazkova@10 ~]$ du -a work/study/2023-2024/Операционные\ системы/os-intro/labs/lab02/presentation/  
48 work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/labs/lab02/presentation/image/kulyabov.jpg  
44 work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/labs/lab02/presentation/image/1.png  
16 work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/labs/lab02/presentation/image/2.png  
8 work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/labs/lab02/presentation/image/3.png  
8 work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/labs/lab02/presentation/image/4.png  
12 work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/labs/lab02/presentation/image/5.png  
56 work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/labs/lab02/presentation/image/6.png  
52 work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/labs/lab02/presentation/image/7.png  
16 work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/labs/lab02/presentation/image/8.png  
80 work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/labs/lab02/presentation/image/9.png  
60 work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/labs/lab02/presentation/image/10.png  
32 work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/labs/lab02/presentation/image/11.png  
8 work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/labs/lab02/presentation/image/12.png  
16 work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/labs/lab02/presentation/image/13.png  
80 work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/labs/lab02/presentation/image/14.png  
32 work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/labs/lab02/presentation/image/15.png  
16 work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/labs/lab02/presentation/image/16.png  
24 work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/labs/lab02/presentation/image/17.png  
20 work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/labs/lab02/presentation/image/18.png  
8 work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/labs/lab02/presentation/image/19.png  
116 work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/labs/lab02/presentation/image/20.png  
16 work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/labs/lab02/presentation/image/21.png  
12 work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/labs/lab02/presentation/image/22.png
```

Выполнение лабораторной работы

Вывела имена всех директорий, имеющихя в моем домашнем каталоге.

```
[alinagomazkova@i0 ~]$ find -type d
.
./.mozilla
./.mozilla/extensions
./.mozilla/extensions/{ec8030f7-c20a-464f-9b0e-13a3a9e97384}
./.mozilla/plugins
./.mozilla/firefox
./.mozilla/firefox/gl0coq29.default-release
./.mozilla/firefox/gl0coq29.default-release/security_state
./.mozilla/firefox/gl0coq29.default-release/storage
./.mozilla/firefox/gl0coq29.default-release/storage/permanent
./.mozilla/firefox/gl0coq29.default-release/storage/permanent/chrome
./.mozilla/firefox/gl0coq29.default-release/storage/permanent/chrome/idb
./.mozilla/firefox/gl0coq29.default-release/storage/permanent/chrome/idb/3870112724rsegmnoittet-es.files
./.mozilla/firefox/gl0coq29.default-release/storage/permanent/chrome/idb/3870112724rsegmnoittet-es.files/journals
./.mozilla/firefox/gl0coq29.default-release/storage/permanent/chrome/idb/3561288849sdhlie.files
./.mozilla/firefox/gl0coq29.default-release/storage/permanent/chrome/idb/1451318868ntouromlalnodry--epcr.files
./.mozilla/firefox/gl0coq29.default-release/storage/permanent/chrome/idb/1657114595AmcateirvtiSty.files
./.mozilla/firefox/gl0coq29.default-release/storage/permanent/chrome/idb/2823318777ntouromlalnodry--naod.files
./.mozilla/firefox/gl0coq29.default-release/storage/permanent/chrome/idb/2918063365piupsah.files
./.mozilla/firefox/gl0coq29.default-release/storage/temporary
./.mozilla/firefox/gl0coq29.default-release/storage/default
```

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.