

Структура по лабораторной работе 8

Архитектура компьютеров и операционные системы

Гомес Лопес Теофания

31 марта 2025

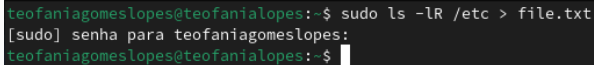
Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Цель работы

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.

Перенаправление ввода-вывода

Вошла в систему под моем именем, открыла терминал и записала в файле file.txt названия файлов, содержащихся в каталоге /etc с помощью `ls -lR /etc > file.txt` :



```
teofaniagomeslopes@teofanialopes:~$ sudo ls -lR /etc > file.txt
[sudo] senha para teofaniagomeslopes:
teofaniagomeslopes@teofanialopes:~$
```

Рис. 1: Запись в файл

Перенаправление ввода-вывода

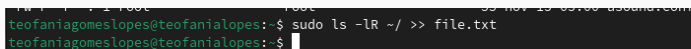
С помощью `head` я проверяю ,что в файл записалась названия файлов, содержащихся в каталоге `/etc`:

```
teofaniagomeslopes@teofanialopes:~$ head file.txt
/etc:
total 1464
drwxr-xr-x. 1 root      root      126 set  1  2024 abrt
-rw-r--r--. 1 root      root        16 set  7  2024 adjtime
-rw-r--r--. 1 root      root     1529 nov 29  2023 aliases
drwxr-xr-x. 1 root      root        70 nov 12 03:00 alsa
drwxr-xr-x. 1 root      root     1536 mar  6 20:29 alternatives
drwxr-xr-x. 1 root      root        56 abr 15  2024 anaconda
-rw-r--r--. 1 root      root       269 ago 16  2024 anthy-unicode.conf
-rw-r--r--. 1 root      root        55 nov 15 03:00 asound.conf
teofaniagomeslopes@teofanialopes:~$
```

Рис. 2: Первые 8 файлов в file.txt

Перенаправление ввода-вывода

В file.txt добавляю названия файлов, из домашнего каталога используя ls -lR /etc » file.txt:



```
teofaniagomeslopes@teofanialopes:~$ sudo ls -lR ~/ >> file.txt
teofaniagomeslopes@teofanialopes:~$
```

Рис. 3: Добавление файлов из домашнего каталога

Поиск файлов

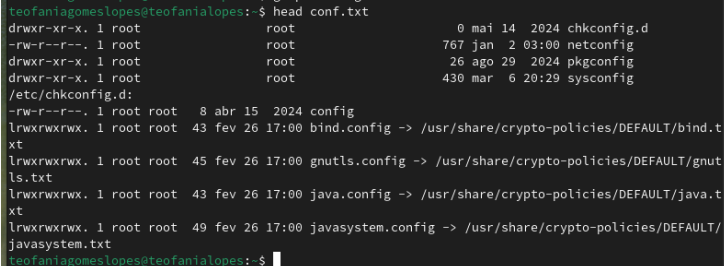
Вывожу имена всех файлов из file.txt, имеющих расширение .conf с помощью grep:

```
teofaniagomeslopes@teofanialopes:~$ grep .config file.txt
drwxr-xr-x. 1 root      root      0 mai 14 2024 chkconfig.d
-rw-r--r--. 1 root      root      767 jan 2 03:00 netconfig
drwxr-xr-x. 1 root      root      26 ago 29 2024 pkgconfig
drwxr-xr-x. 1 root      root      430 mar 6 20:29 sysconfig
/etc/chkconfig.d:
-rw-r--r--. 1 root root 8 abr 15 2024 config
lrwxrwxrwx. 1 root root 43 fev 26 17:00 bind.config -> /usr/share/crypto-policies/DEFAULT/bind.t
xt
lrwxrwxrwx. 1 root root 45 fev 26 17:00 gnutls.config -> /usr/share/crypto-policies/DEFAULT/gnut
```

Рис. 4: Файл с расширением .conf

Поиск файлов

Затем запишу их в новый текстовый файл `conf.txt` (`grep .conf file.txt > conf.txt`) и проверяю с помощью `head`:



```
teofaniagomeslopes@teofanialopes:~$ head conf.txt
drwxr-xr-x. 1 root          root          0 mai 14 2024 chkconfig.d
-rw-r--r--. 1 root          root          767 jan  2 03:00 netconfig
drwxr-xr-x. 1 root          root          26 ago 29 2024 pkgconfig
drwxr-xr-x. 1 root          root          430 mar  6 20:29 sysconfig
/etc/chkconfig.d:
-rw-r--r--. 1 root root      8 abr 15 2024 config
lrwxrwxrwx. 1 root root    43 feb 26 17:00 bind.config -> /usr/share/crypto-policies/DEFAULT/bind.t
xt
lrwxrwxrwx. 1 root root    45 feb 26 17:00 gnutls.config -> /usr/share/crypto-policies/DEFAULT/gnut
ls.txt
lrwxrwxrwx. 1 root root    43 feb 26 17:00 java.config -> /usr/share/crypto-policies/DEFAULT/java.t
xt
lrwxrwxrwx. 1 root root    49 feb 26 17:00 javasystem.config -> /usr/share/crypto-policies/DEFAULT/
javasystem.txt
teofaniagomeslopes@teofanialopes:~$
```

Рис. 5: добавление файлов с расширением `.conf`

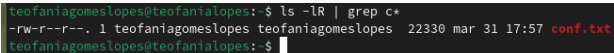
Поиск файлов

Чтобы определить, какие файлы в домашнем каталоге имеют имена, начинавшиеся с символа "с", использую `find ~ -name "с" print`; `~` обозначается домашний каталог, `-name` (имя файлов) `"с"` строка символов, определяющая имя файла и `print` выводит результаты на экране:

```
/home/teofaniagomeslopes/bin/blog/.git/objects/33/c34bf69226ea6c58cee3aeac8e0d1835e4be61
/home/teofaniagomeslopes/bin/blog/.git/modules/github.io/hooks/commit-msg.sample
/home/teofaniagomeslopes/bin/blog/.git/modules/github.io/config
/home/teofaniagomeslopes/bin/blog/.git/modules/public/public/hooks/commit-msg.sample
/home/teofaniagomeslopes/bin/blog/.git/modules/public/public/config
/home/teofaniagomeslopes/bin/blog/.git/config
/home/teofaniagomeslopes/bin/blog/config
/home/teofaniagomeslopes/bin/blog/content
/home/teofaniagomeslopes/bin/blog/content/publication/conference-paper
/home/teofaniagomeslopes/bin/blog/content/publication/conference-paper/cite.bib
/home/teofaniagomeslopes/bin/blog/content/publication/conference-paper/conference-paper.pdf
/home/teofaniagomeslopes/bin/blog/content/publication/journal-article/cite.bib
/home/teofaniagomeslopes/bin/blog/resources/_gen/images/publication/conference-paper
/home/teofaniagomeslopes/bin/blog/public/css
/home/teofaniagomeslopes/bin/blog/public/publication/conference-paper
/home/teofaniagomeslopes/bin/blog/public/publication/conference-paper/conference-paper.pdf
/home/teofaniagomeslopes/bin/blog/public/publication/conference-paper/cite.bib
/home/teofaniagomeslopes/bin/blog/public/publication/journal-article/cite.bib
/home/teofaniagomeslopes/.password-store/.git/hooks/commit-msg.sample
/home/teofaniagomeslopes/.password-store/.git/config
/home/teofaniagomeslopes/conf.txt
teofaniagomeslopes@teofanialopes:~$
```

Поиск файлов

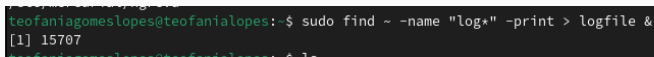
Также можно это действие выполнить используя `ls -lR | grep "c*"`



```
teofaniagomeslopes@teofanialopes:~$ ls -lR | grep c*  
-rw-r--r--. 1 teofaniagomeslopes teofaniagomeslopes 22330 mar 31 17:57 conf.txt  
teofaniagomeslopes@teofanialopes:~$
```

Рис. 7: поиск файла используя grep


В фоновом режиме запускаю процесс, который будет записывать в файл ~/logfile файлы, имена которых начинаются с log:

A terminal window with a dark background and green text. The prompt is 'teofaniagomeslopes@teofanialopes:~\$'. The command entered is 'sudo find ~ -name "log*" -print > logfile &'. The output is '[1] 15707'.

```
teofaniagomeslopes@teofanialopes:~$ sudo find ~ -name "log*" -print > logfile &
[1] 15707
```

Рис. 8: Создание фонового режима

Запускаю из консоли в фоновом режиме редактор gedit указывая &:

A terminal window with a dark background and green text. It shows the command 'gedit &' being executed, followed by the prompt '[1] 15768' indicating the process ID, and then the prompt returning to the shell.

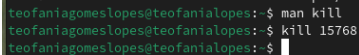
```
teofaniagomeslopes@teofanialopes:~$ gedit &  
[1] 15768  
teofaniagomeslopes@teofanialopes:~$
```

Рис. 9: запуск gedit в фоновом режиме

```
teofaniagomeslopes@teofanialopes:~$ ps aux | grep gedit | grep -v grep
teofani+  15768  1.7  2.4 883552 97084 pts/0    Sl   18:32   0:01 gedit
teofaniagomeslopes@teofanialopes:~$
```

Рис. 10: Другой способ нахождения идентификатора процесса

С помощью `man` прочитала справку команды `kill` и использую её для завершения процесса `gedit`:

A terminal window with a dark background and green text. It shows three lines of commands and their prompts. The first line is 'man kill', the second is 'kill 15768', and the third is an empty prompt. The prompt for each line is 'teofaniagomeslopes@teofanialopes:~\$'.

```
teofaniagomeslopes@teofanialopes:~$ man kill
teofaniagomeslopes@teofanialopes:~$ kill 15768
teofaniagomeslopes@teofanialopes:~$
```

Рис. 11: завершения процесса `gedit`

Используя `df -vi` я вывожу информацию об инодах и вижу сколько свободного места у моей системы:

```
teofaniagomeslopes@teofanialopes:~$ df -vi
Sist. Arq.      Inós IUsado ILivre IUs% Montado em
/dev/sda3         0      0      0      - /
devtmpfs      494811    533 494278    1% /dev
tmpfs         499780      2 499778    1% /dev/shm
tmpfs         819200   1002 818198    1% /run
tmpfs        1048576     59 1048517    1% /tmp
/dev/sda3         0      0      0      - /home
/dev/sda2        65536    395  65141    1% /boot
tmpfs          99956    187  99769    1% /run/user/1000
teofaniagomeslopes@teofanialopes:~$
```

Рис. 12: `df -vi`

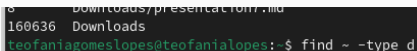
Используя `du -a` вижу сколько места занимают файлы в директории Загрузки:

```
teofaniagomeslopes@teofanialopes:~$ du -a Downloads
240    Downloads/algebra-2.pdf
8      Downloads/report (copy).md
1308   Downloads/л01-Гомес Лопес Теофания отчет.pdf
8544   Downloads/pandoc-crossref-Linux.tar.xz
0      Downloads/pandoc-crossref-Linux
9108   Downloads/pandoc-crossref
4      Downloads/hello.asm
7080   Downloads/pandoc-crossref-Linux.tar(1).xz
7548   Downloads/pandoc-crossref-Linux.tar(1)/pandoc-crossref
44     Downloads/pandoc-crossref-Linux.tar(1)/pandoc-crossref.1
7592   Downloads/pandoc-crossref-Linux.tar(1)
8      Downloads/report.md
```

Рис. 13: `df -a`

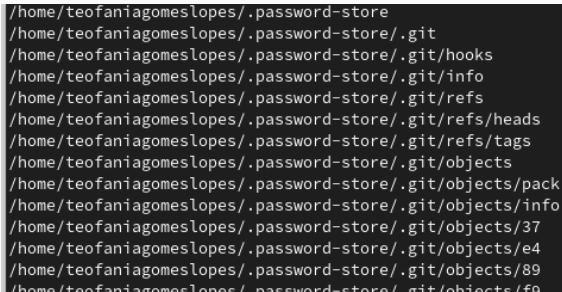
Просмотр запущенных процессов

Воспользовавшись справкой команды `find` и аргумент `d`, вывожу всех директорий, имеющих в домашнем каталоге:



```
Downloads/presentation7.mind
160636 Downloads
teofaniagomeslopes@teofaniagomes:~$ find ~ -type d
```

Рис. 14: поиск директорий



```
/home/teofaniagomeslopes/.password-store
/home/teofaniagomeslopes/.password-store/.git
/home/teofaniagomeslopes/.password-store/.git/hooks
/home/teofaniagomeslopes/.password-store/.git/info
/home/teofaniagomeslopes/.password-store/.git/refs
/home/teofaniagomeslopes/.password-store/.git/refs/heads
/home/teofaniagomeslopes/.password-store/.git/refs/tags
/home/teofaniagomeslopes/.password-store/.git/objects
/home/teofaniagomeslopes/.password-store/.git/objects/pack
/home/teofaniagomeslopes/.password-store/.git/objects/info
/home/teofaniagomeslopes/.password-store/.git/objects/37
/home/teofaniagomeslopes/.password-store/.git/objects/e4
/home/teofaniagomeslopes/.password-store/.git/objects/89
/home/teofaniagomeslopes/.password-store/.git/objects/f9
```


Выводы

При выполнении данной работы я ознакомилась с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных. Также приобрела практические навыки по управлению процессами и по проверке использования диска по обслуживанию файловых систем.