

Лабораторная работа №6. Поиск файлов. Перенаправление ввода-вывода. Просмотр запущенных процессов

Латыпова Диана. НФИбд-02-21

¹RUDN University, Moscow, Russian Federation

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.

Первым заданием было войти в систему, мы уже осуществили вход в нее, поэтому я сразу перешла к выполнению второго задания.

Я записала в файл file.txt названия файлов, содержащихся в каталоге /etc, а также дописала в этот же файл названия файлов, содержащихся в нашем домашнем каталоге. С помощью команды catпросмотрела содержимое файла file.txt(рис. 1):

```
1 ls /etc > file.txt
```

```
2 ls » file.txt
```

```
3 cat file.txt
```

```
australia  
feathers  
file.txt  
may  
monthly  
my_os  
play  
reports  
ski.places  
snap  
work  
Видео  
Документы  
Загрузки  
Изображения  
Музыка  
Общедоступные  
Рабочий стол  
Шаблоны  
[dlatihpova@fedora ~]$
```

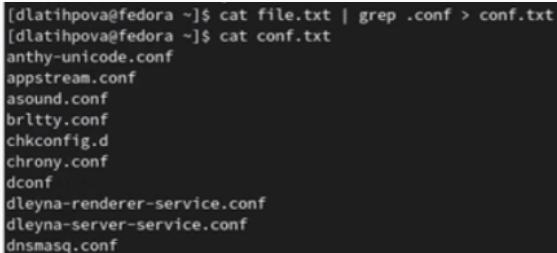
Figure 1: Названия файлов, содержащихся в домашнем каталоге

Задание 3

Вывела имена всех файлов из file.txt, имеющих расширение .conf и записала их в новый текстовый файл conf.txt(рис. 2):

```
1 cat file.txt | grep .conf > conf.txt
```

```
2 cat conf.txt
```



```
[dlatihpova@fedora ~]$ cat file.txt | grep .conf > conf.txt
[dlatihpova@fedora ~]$ cat conf.txt
anthy-unicode.conf
appstream.conf
asound.conf
brlitty.conf
chkconfig.d
chrony.conf
dconf
dleyna-renderer-service.conf
dleyna-server-service.conf
dnsmasq.conf
```

Figure 2: Файлы с расширением .conf

Следующим заданием нужно было определить, какие файлы в моем домашнем каталоге имеют имена, начинавшиеся с символа с. И предложить несколько вариантов, как это сделать.

Сначала я попробовала команду:

```
**find ~ -name "с*" -print**
```

Однако, консоль вывела не только все файлы, каталоги, но и подкаталоги, имеющие имена, начинавшиеся с символа с

Задание 4

Поэтому я немного изменила команду, добавив maxdepth 1:

```
find ~ -maxdepth 1 -name "с*" -print
```

После чего нам вывелся лишь один файл conf.txt(рис. 3).



```
[dlatihpova@fedora ~]$ find ~ -maxdepth 1 -name "с*" -print  
/home/dlatihpova/conf.txt
```

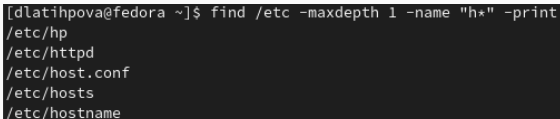
Figure 3: Вывод файла, начинающегося с символа с(1)

Далее я попробовала другой способ вывода файлов, начинающихся с символа с:

```
ls | grep с*
```


Я вывела на экран (по странично) имена файлов, начинающиеся с символа h, только уже из определенного каталога /etc(рис. 4):

```
find /etc -maxdepth 1 -name "h*" - print
```

A terminal window with a dark background. The prompt is [dlatihpova@fedora ~]\$. The command entered is find /etc -maxdepth 1 -name "h*" -print. The output is a list of files: /etc/hp, /etc/httpd, /etc/host.conf, /etc/hosts, and /etc/hostname.

```
[dlatihpova@fedora ~]$ find /etc -maxdepth 1 -name "h*" -print
/etc/hp
/etc/httpd
/etc/host.conf
/etc/hosts
/etc/hostname
```

Figure 4: Вывод файлов, начинающиеся с символа h из каталога /etc

С помощью следующей команды, добавив в конце амперсанду, я запустила в фоновом режиме процесс, который записывал в файл logfile файлы, имена которых начинаются с log:

```
find / -name "log*" -print >logfile &
```

С помощью команды `cat` просмотрела содержимое logfile(рис. 5): `cat logfile`

```
[dlatihpova@fedora ~]$ cat logfile
/dev/log
/home/dlatihpova/.mozilla/firefox/gw87ofbz.default-release/logins-backup.json
/home/dlatihpova/.mozilla/firefox/gw87ofbz.default-release/logins.json
/home/dlatihpova/.mozilla/firefox/gw87ofbz.default-release/weave/logs
/home/dlatihpova/.config/Code/logs
/home/dlatihpova/.local/share/keyrings/login.keyring
/home/dlatihpova/.local/share/Trash/files/DLatypova/.git/logs
/home/dlatihpova/snap/obs-studio/1284/.config/obs-studio/logs
/home/dlatihpova/work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/.git/logs
/home/dlatihpova/work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/.git/modules
/template/presentation/logs
/home/dlatihpova/work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/.git/modules
/template/report/logs
/home/dlatihpova/work/didi/.git/logs
/home/dlatihpova/work/didi/.git/modules/public/logs
/home/dlatihpova/work/dlatypova.github.io/.git/logs
/home/dlatihpova/.vscode/extensions/lvs-vscode.de-debug-companion-1.0.18/resources
```

Figure 5: Содержимое logfile

7. После чего, удалила с помощью команды rm файл logfile^

1 rm logfile

2 ls

8. Запустила в фоновом режиме с помощью амперсанды редактор gedit:
gedit &

Я определила идентификатор данного процесса `gedit`, используя команду `ps`, конвейер и фильтр `grep`. Кроме них, использовала команды `pidof` и `pstree`:

1 `ps`

2 `pgrep gedit`

3 `pidof gedit`

4 `pstree -p | grep gedit`

Идентификатор процесса `gedit` - **5911**

С помощью команды `man` прочла справку команды `kill`:

```
man kill
```

После чего завершила процесс `gedit`:

```
1 kill 5911
```

```
2 ps
```

С помощью `man` просмотрела информацию о командах `df` и `du`.
Поочередно выполнила команды `df` и `du`.

Задание 11

df используется для получения полной сводной информации об использовании доступного и используемого дискового пространства файловой системы в системе Linux(рис. 6).

```
[dlatihpova@fedora ~]$ df
Файловая система 1К-блоков  Использовано  Доступно  Использовано%  Смонтировано в
devtmpfs           4096             0    4096             0% /dev
tmpfs              1892704         172    1892532          1% /dev/shm
tmpfs              757084         1892    755192          1% /run
/dev/sda6          101350400      18203832    81631352        19% /
tmpfs              1892704         116    1892588          1% /tmp
/dev/sda6          101350400      18203832    81631352        19% /home
/dev/loop4         409088         409088           0       100% /var/lib/napd/snap/obs-
studio/1284
/dev/loop0          128            128           0       100% /var/lib/napd/snap/bare
/5
/dev/loop2         63488          63488           0       100% /var/lib/napd/snap/core
20/1405
/dev/loop3         63488          63488           0       100% /var/lib/napd/snap/core
20/1434
/dev/loop1         66816          66816           0       100% /var/lib/napd/snap/etk-
```

Figure 6: df

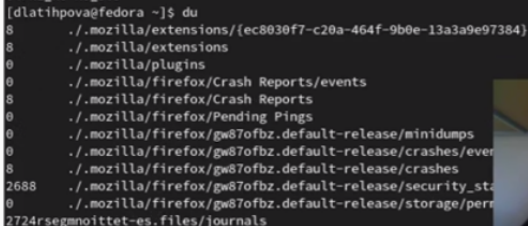
Задание 11

С помощью опции “-h” я вывела статистику дискового пространства файловой системы в удобном формате для чтения человеком, то есть размеры представлены в байтах, килобайтах, мегабайтах, гигабайтах и т.д. (рис. 7).

```
[dlatihpova@fedora ~]$ df -h
Файловая система  Размер  Использовано  Дост  Использовано%  Смонтировано в
devtmpfs          4,0M      0      4,0M           0% /dev
tmpfs             1,9G     172K      1,9G           1% /dev/shm
tmpfs            740M     1,9M     738M           1% /run
/dev/sda6         97G       18G       78G          19% /
tmpfs            1,9G       84K      1,9G           1% /tmp
/dev/sda6         97G       18G       78G          19% /home
/dev/loop4       400M     400M      0          100% /var/lib/napd/snap/obs-studio
/1284
/dev/loop0        128K     128K      0          100% /var/lib/napd/snap/bare/5
/dev/loop2        62M      62M      0          100% /var/lib/napd/snap/core20/140
5
```

Figure 7: df -h

du используется для показа суммарной информации об использовании диска файлами и директориями(рис. 8).



```
[dlatihpova@fedora ~]$ du
8      ./mozilla/extensions/{ec8030f7-c20a-464f-9b0e-13a3a9e97384}
8      ./mozilla/extensions
0      ./mozilla/plugins
0      ./mozilla/firefox/Crash Reports/events
8      ./mozilla/firefox/Crash Reports
0      ./mozilla/firefox/Pending Pings
0      ./mozilla/firefox/gw87ofbz.default-release/minidumps
0      ./mozilla/firefox/gw87ofbz.default-release/crashes/ever
8      ./mozilla/firefox/gw87ofbz.default-release/crashes
2688   ./mozilla/firefox/gw87ofbz.default-release/security_state
0      ./mozilla/firefox/gw87ofbz.default-release/storage/perf
2724rsegmnoittet-es.files/journals
```

Figure 8: du

И также использовала опцию “-h”(рис. 9)

```
[dlatihpova@fedora ~]$ du -h
8,0K   ./mozilla/extensions/{ec8030f7-c20a-464f-9b0e-13a3a9e97384}
8,0K   ./mozilla/extensions
0      ./mozilla/plugins
0      ./mozilla/firefox/Crash Reports/events
8,0K   ./mozilla/firefox/Crash Reports
0      ./mozilla/firefox/Pending Pings
0      ./mozilla/firefox/gw87ofbz.default-release/minidumps
0      ./mozilla/firefox/gw87ofbz.default-release/crashes/events
8,0K   ./mozilla/firefox/gw87ofbz.default-release/crashes
2,7M   ./mozilla/firefox/gw87ofbz.default-release/security_state
0      ./mozilla/firefox/gw87ofbz.default-release/storage/permanent/chrome/idb/387011
2724rsegmnoittet-es.files/journals
```

Figure 9: du -h

Я просмотрела справку команды find(рис. 10)

```
[dlatihpova@fedora ~]$ find --help
Usage: find [-H] [-L] [-P] [-Olevel] [-D debugopts] [path...] [expression]

путём по умолчанию является текущий подкаталог; выражение по умолчанию: -print
выражение может состоять из операторов, параметров, тестов и действий:
операторы (в нисходящем порядке; -and берется по умолчанию, если не дано других):
    ( EXPR )  ! EXPR  -not EXPR  EXPR1 -a EXPR2  EXPR1 -and EXPR2
    EXPR1 -o EXPR2  EXPR1 -or EXPR2  EXPR1 , EXPR2
positional options (always true): -daystart -follow -regextype

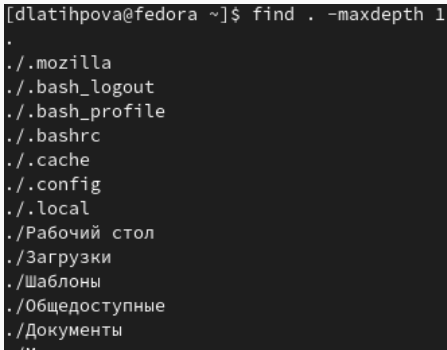
normal options (always true, specified before other expressions):
    -depth --help -maxdepth LEVELS -mindepth LEVELS -mount -noleaf
```

Figure 10: Справка find

Задание 12

Введя следующую команду, вывела имена всех директорий, имеющихся в моем домашнем каталоге(рис. 11):

```
find / -maxdepth 1
```

A terminal window with a dark background. The prompt is [dlatihpova@fedora ~]\$ and the command entered is find . -maxdepth 1. The output lists the following directories: ., ../mozilla, ../bash_logout, ../bash_profile, ../bashrc, ../cache, ../config, ../local, ../Рабочий стол, ../Загрузки, ../Шаблоны, ../Общедоступные, and ../Документы.

```
[dlatihpova@fedora ~]$ find . -maxdepth 1
.
../mozilla
../bash_logout
../bash_profile
../bashrc
../cache
../config
../local
../Рабочий стол
../Загрузки
../Шаблоны
../Общедоступные
../Документы
```

Figure 11: Вывод имен всех директорий, имеющиеся в домашнем каталоге

Я ознакомилась с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных. А также я приобрела практические навыки: по управлению процессами (и заданиями), по проверке использования диска и обслуживанию файловых систем.