

Лабораторная работа

Поиск файлов. Перенаправление ввода-вывода. Просмотр запущенных процессов

Панченко Д. Д.

13 марта 2023

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

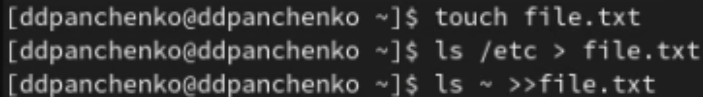
Информация

- Панченко Денис Дмитриевич
- Студент 1 курса факультета физико-математических наук.
- Российский университет дружбы народов
- derenchikde@gmail.com

Ознакомиться с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных. Приобрести практические навыки: по управлению процессами, по проверке использования диска и обслуживанию файловых систем.

Выполнение лабораторной работы

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



```
[ddpanchenko@ddpanchenko ~]$ touch file.txt  
[ddpanchenko@ddpanchenko ~]$ ls /etc > file.txt  
[ddpanchenko@ddpanchenko ~]$ ls ~ >>file.txt
```

Рис. 1: Запись названия файлов

Выведем имена всех файлов, имеющих расширение .conf, после чего запишем их в новый текстовый файл conf.txt.

```
[ddpanchenko@ddpanchenko ~]$ grep .conf file.txt  
anthy-unicode.conf  
appstream.conf  
asound.conf  
brltty.conf  
chkconfig.d  
chrony.conf  
dconf  
dley-na-renderer-service.conf  
dley-na-server-service.conf
```

Рис. 2: Файлы

```
[ddpanchenko@ddpanchenko ~]$ touch conf.txt  
[ddpanchenko@ddpanchenko ~]$ grep .conf file.txt > conf.txt
```

Рис. 3: Записи файлов

Определим, какие файлы в домашнем каталоге имеют имена, начинавшиеся с символа с.

```
[ddpanchenko@ddpanchenko ~]$ ls -l | grep с*  
-rw-r--r--. 1 ddpanchenko ddpanchenko 782 мар 13 12:15 conf.txt  
[ddpanchenko@ddpanchenko ~]$ find ~/с* -name "с*" -print  
/home/ddpanchenko/conf.txt
```

Рис. 4: Файлы

Выведем на экран имена файлов из каталога /etc, начинающиеся с символа h.

```
[ddpanchenko@ddpanchenko ~]$ find /etc -name "h*" -print  
find: '/etc/audit': Отказано в доступе  
/etc/avahi/hosts  
/etc/brltty/Contraction/ha.ctb  
/etc/brltty/Input/bm/horizontal.kti  
/etc/brltty/Input/hd  
/etc/brltty/Input/hm  
/etc/brltty/Input/ht  
/etc/brltty/Input/hw
```

Рис. 5: Файлы

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

```
[ddpanchenko@ddpanchenko ~]$ find ~ -name "log*" -print > ~/logfile &  
[1] 4159
```

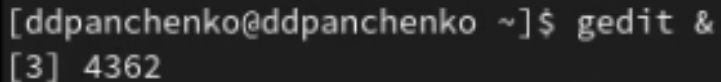
Рис. 6: Запись файлов

Удалим файл ~/logfile.

```
[ddpanchenko@ddpanchenko ~]$ rm -r ~/logfile  
[1]+  Завершён      find ~ -name "log*" -print > ~/logfile
```

Рис. 7: Удаление файла

Запустим в консоли в фоновом режиме редактор gedit.

A terminal window with a dark background. The first line shows the command '[ddpanchenko@ddpanchenko ~]\$ gedit &' being entered. The second line shows the output '[3] 4362', indicating the process ID of the background gedit process.

```
[ddpanchenko@ddpanchenko ~]$ gedit &  
[3] 4362
```

Рис. 8: gedit

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

```
[ddpanchenko@ddpanchenko ~]$ ps aux | grep -i gedit
ddpanch+   4186  0.0  0.1 448556  5700 pts/0    Tl   12:24   0:00 /usr/libexec/
pk-command-not-found gedit
ddpanch+   4209  0.0  0.1 522288  6208 pts/0    Tl   12:24   0:00 /usr/libexec/
pk-command-not-found gedit
ddpanch+   4407  4.3  1.8 866536 74688 pts/0    Sl   12:28   0:00 gedit
ddpanch+   4434  0.0  0.0 222176  2412 pts/0    S+   12:28   0:00 grep --color=
auto -i gedit
```

Рис. 9: Идентификатор процесса

Прочтем справку команды kill, после чего используем её для завершения процесса gedit.

```
KILL(1)                                User Commands                                KILL(1)

NAME
    kill - terminate a process

SYNOPSIS
    kill [-signal|-s signal|-p] [-q value] [-a] [--timeout milliseconds
    signal] [--] pid|name...

    kill -l [number] | -L
```

Рис. 10: Справка

```
[ddpanchenko@ddpanchenko ~]$ kill -9 4407
```

Рис. 11: Завершение процесса

Выполним команды `df` и `du`, предварительно получив более подробную информацию об этих командах.

```
DF(1)                                     User Commands                               DF(1)

NAME
    df - report file system space usage

SYNOPSIS
    df [OPTION]... [FILE]...
```

Рис. 12: Справка `df`

```
DU(1)                                User Commands                                DU(1)

NAME
    du - estimate file space usage

SYNOPSIS
    du [OPTION]... [FILE]...
    du [OPTION]... --files0-from=F
```

Рис. 13: Справка du


```
[ddpanchenko@ddpanchenko ~]$ df
```

Файловая система	1K-блоков	Использовано	Доступно	Использовано%	Смонтировано в
devtmpfs	4096	0	4096	0%	/dev
tmpfs	2005852	10332	1995520	1%	/dev/shm
tmpfs	802344	1400	800944	1%	/run
/dev/sda3	103805952	10758540	91984628	11%	/
tmpfs	2005852	16	2005836	1%	/tmp
/dev/sda3	103805952	10758540	91984628	11%	/home
/dev/sda2	996780	245648	682320	27%	/boot
tmpfs	401168	156	401012	1%	/run/user/1000

Рис. 14: df

```
[ddpanchenko@ddpanchenko ~]$ du
8      ./mozilla/extensions/{ec8030f7-c20a-464f-9b0e-13a3a9e97384}
8      ./mozilla/extensions
0      ./mozilla/plugins
2680   ./mozilla/firefox/yzpbcv4h.default-release/security_state
0      ./mozilla/firefox/yzpbcv4h.default-release/storage/permanent/chrome/idb
/3870112724rsegmnoittet-es.files
0      ./mozilla/firefox/yzpbcv4h.default-release/storage/permanent/chrome/idb
/356128849sdhlie.files
```

Рис. 15: du

Воспользовавшись командой `find`, выведем имена всех директорий, имеющих в домашнем каталоге.

```
[ddpanchenko@ddpanchenko ~]$ find ~ -type d -print
/home/ddpanchenko
/home/ddpanchenko/.mozilla
/home/ddpanchenko/.mozilla/extensions
/home/ddpanchenko/.mozilla/extensions/{ec8030f7-c20a-464f-9b0e-13a3a9e97384}
/home/ddpanchenko/.mozilla/plugins
/home/ddpanchenko/.mozilla/firefox
```

Рис. 16: Имена всех директорий

Вывод

Я ознакомился с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных. Приобрел практические навыки: по управлению процессами, по проверке использования диска и обслуживанию файловых систем.