

Лабораторная работа № 6

Операционные системы

Дмитрий Игоревич Данько НПМбд-01-21

Содержание

Цель работы	1
Задание	1
Теоретическое введение	1
Выполнение лабораторной работы	1
Выводы	3
Контрольные вопросы	3

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.

Задание

Последовательно выполнить пункты лабораторной работы и ответить на контрольные вопросы.

Теоретическое введение

Ссылка на [Github](#)

Выполнение лабораторной работы

- Запишем в файл file.txt названия файлов, содержащихся в каталоге /etc и добавим в этот же файл названия файлов, содержащихся в домашнем каталоге. (рис. 1)

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

Рис. 1.

- Выведем имена всех файлов из file.txt, имеющих расширение .conf, после чего запишем их в новый текстовый файл conf.txt. (рис. 2)

```
[didanjko@didanjko ~]$ cat file.txt | grep .conf > conf.txt
```

Рис. 2.

- Определим, какие файлы в домашнем каталоге имеют имена, начинавшиеся с символа c? (рис. 3)

```
[didanjko@didanjko ~]$ find ~ -name "c*" -print
/home/didanjko/.mozilla/firefox/cck7zsjn.default-release
/home/didanjko/.mozilla/firefox/cck7zsjn.default-release/crashes
/home/didanjko/.mozilla/firefox/cck7zsjn.default-release/compatibility.ini
/home/didanjko/.mozilla/firefox/cck7zsjn.default-release/cookies.sqlite
```

Рис. 3.

- Выведем на экран (по странично) имена файлов из каталога /etc, начинающиеся с символа h. (рис. 4)

```
[didanjko@didanjko ~]$ find /etc/ -name "h*" -print
find: '/etc/audit': Отказано в доступе
/etc/avahi/hosts
/etc/brltty/Contraction/ha.ctb
/etc/brltty/Input/hw/horizontal_kti
```

Рис. 4.

- Запустим в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл ~/logfile файлы, имена которых начинаются с log. (рис. 5)

```
[didanjko@didanjko ~]$ find ~ -name "log*" -print > logfile &
[1] 2834
```

Рис. 5.

- Удалим файл ~/logfile. (рис. 6)

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

Рис. 6.

- Запустим из консоли в фоновом режиме редактор gedit. (рис. 7)

```
[didanjko@didanjko ~]$ gedit &
[1] 2847
```

Рис. 7.

- Определим идентификатор процесса gedit, используя команду ps, конвейер и фильтр grep. (рис. 8)

```
[didanjko@didanjko ~]$ ps -aux | grep gedit
didanjko   2847   0.2   0.8 787568 70156 pts/0    Sl    21:42   0:01 gedit
didanjko   2923   0.0   0.0 221692  2432 pts/0    S+    21:49   0:00 grep --color=auto gedit
```

Рис. 8.

- Используем kill для завершения процесса gedit. (рис. 9)

```
[didanjko@didanjko ~]$ kill 2847
```

Рис. 9.

- Выполним команды df и du. (рис. 10 и рис. 11 соответственно)

```
[didanjko@didanjko ~]$ df
Файловая система 1K-блоков  Использовано  Доступно  Использовано%  Смонтировано в
devtmpfs           4096           0         4096           0% /dev
tmpfs              4065192       27032      4038160         1% /dev/shm
tmpfs              1626080       1380      1624700         1% /run
/dev/sda2          124779520     5062584    118067736        5% /
tmpfs              4065196       1100      4064096         1% /tmp
/dev/sda2          124779520     5062584    118067736        5% /home
/dev/sda1          996780       222796      705172        25% /boot
tmpfs              813036        132      812904          1% /run/user/1000
```

Рис. 10.

```
[didanjko@didanjko ~]$ du
8      ./mozilla/extensions/{ec8030f7-c20a-464f-9b0e-13a3a9e97384}
8      ./mozilla/extensions
0      ./mozilla/plugins
0      ./mozilla/firefox/Crash_Reports/events
```

Рис. 11.

- Воспользовавшись справкой команды `find`, выведите имена всех директорий, имеющих в вашем домашнем каталоге. За данный вывод отвечает опция `-type d`. (рис. 12)

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

Рис. 12.

Выводы

В ходе выполнения данной лабораторной работы научились управлять процессами, искать и фильтровать файлы и папки.

Контрольные вопросы

- Байтовые и символьные
- Первое - перезаписать с начала, второе - дописать в конец
- Конвейер передаёт выходные данные одной программы во входные другой
- Программа - совокупность инструкций, процесс - это сама инструкция
- PPID - идентификатор родительского процесса, GID - реальные идентификаторы пользователя и его группы, запустившего данный процесс.
- Задание - работающий процесс. Основные команды: `ps`, `jobs`, `kill`.
- Показывают информацию о процессах в реальном времени, выводят данные о потреблении системных ресурсов и позволяют искать, останавливать и управлять процессами.
- `find`
- `find / -type f -exec grep -i -H "content" {} ;` - поиск файлов содержащих "content"
- `kill`