

Отчёт по лабораторной работе №6

Поиск файлов. Перенаправление ввода-вывода. Просмотр запущенных процессов

Моргунов В. И.

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Моргунов Владимир Иванович
- Российский университет дружбы народов
- <https://godbyy.github.io/ru/>

Цель работы

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

Задание

- Выполнить все примеры, приведённые в первой части описания лабораторной работы
- Выполните действия, зафиксировав в отчёте по лабораторной работе используемые при этом команды и результаты их выполнения
- Создать отчёт и презентацию в Markdown
- Загрузить скринкасты на видео хостинг
- Представить работу на сайте ТУИС

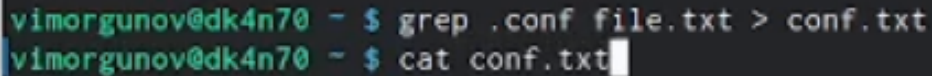
Выполнение лабораторной работы

```
vimorgunov@dk4n70 ~ $ ls /etc > file.txt  
vimorgunov@dk4n70 ~ $ cat file.txt  
a2ps  
acpi  
adjtime
```

Рис. 1: Записали в файл file.txt названия файлов, содержащихся в каталоге /etc

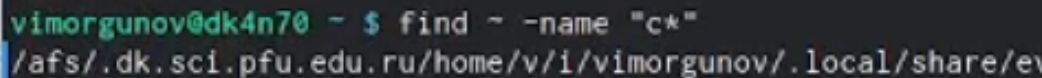
```
xtables.conf  
zsh  
vimorgunov@dk4n70 ~ $ ls ~ >> file.txt  
vimorgunov@dk4n70 ~ $ cat file.txt  
a2ps  
acpi
```

Рис. 2: Дописали в этот же файл названия файлов, содержащихся в домашнем каталоге

A terminal window with a dark background. The prompt is 'vimorgunov@dk4n70 ~'. The first command is 'grep .conf file.txt > conf.txt' and the second is 'cat conf.txt'.

```
vimorgunov@dk4n70 ~ $ grep .conf file.txt > conf.txt
vimorgunov@dk4n70 ~ $ cat conf.txt
```

Рис. 3: Записали их в новый текстовый файл conf.txt

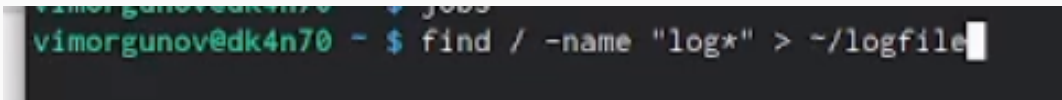
A terminal window with a dark background. The prompt is 'vimorgunov@dk4n70 ~' in green. The command '\$ find ~ -name "c*' is entered in blue. The output path '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/v/i/vimorgunov/.local/share/ev' is shown in white.

```
vimorgunov@dk4n70 ~ $ find ~ -name "c*"
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/v/i/vimorgunov/.local/share/ev
```

Рис. 4: Определили, какие файлы в домашнем каталоге имеют имена, начинающиеся с символа с

```
vimorgunov@dk4n70 ~ $ find /etc -name "h*" -print
```

Рис. 5: Вывели на экран имена файлов из каталога /etc, начинающиеся с символа h

A terminal window with a dark background. The prompt is 'vimorgunov@dk4n70'. The command 'find / -name "log*" > ~/logfile' is entered and followed by a cursor. Above the command, the text 'vimorgunov@dk4n70' and 'jobs' are visible, indicating a background process.

```
vimorgunov@dk4n70 - $ find / -name "log*" > ~/logfile
```

Рис. 6: Запустили в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл ~/logfile файлы, имена которых начинаются с log

```
vimorgunov@dk4n70 ~ $ jobs
[1]-  Запущен          find / -name "log*" > ~/logfile &
[2]+  Остановлен      find / -name "log*" > ~/logfile
```

Рис. 7: С помощью команды jobs проверили, что процесс работает в фоновом режиме

```
vimorgunov@dk4n70 ~ $ rm logfile
vimorgunov@dk4n70 ~ $ jobs
[1]-  Запущен          find / -name "log*" > ~/logfile &
[2]+  Остановлен      find / -name "log*" > ~/logfile
```

Рис. 8: После удаления файла ~/logfile с помощью команды jobs увидели, что процесс всё ещё запущен


```
vimorgunov@dk4n70 ~ $ gedit &  
[3] 14911  
vimorgunov@dk4n70 ~ $ jobs  
[1]  Запущен          find / -name "log*" > ~/logfile &  
[2]+  Остановлен      find / -name "log*" > ~/logfile  
[3]-  Запущен          gedit &
```

Рис. 9: Запустили из консоли в фоновом режиме редактор gedit

```
vimorgunov@dk4n70 ~ $ ps aux | grep gedit
vimorgu+  14911  0.3  1.3 679400 111624 pts/3    S1   15:50   0:01 gedit
vimorgu+  15587  0.0  0.0   6772  2236 pts/0    S+   15:55   0:00 grep --col
our=auto gedit
vimorgunov@dk4n70 ~ $ kill -9 14911
```

Рис. 10: Определили идентификатор процесса gedit, используя команду ps, конвейер и фильтр grep, авершили процесс с помощью команды kill, посылая сигнал SIGKILL, имеющий номер 9, процессу 14911

```
vimorgunov@dk4n70 ~ $ df
```

Файловая система	1K-блоков	Использовано	Доступно	Испол
Использовано% Смонтировано в				
none	3999656	16776	3982880	
1% /run				
udev	10240	0	10240	
0% /dev				
tmpfs	3999656	0	3999656	
0% /dev/shm				
/dev/sda8	484939832	74435300	385797476	
17% /				

Рис. 11: Выполнили команду df

```
vimorgunov@dk4n70 ~ $ du
2    ./public/public_html
4    ./public
4    ./local/share/keyrings
3    ./local/share/gnome-shell
2    ./local/share/evolution/addressbook/trash
2    ./local/share/evolution/addressbook/system/photos
88   ./local/share/evolution/addressbook/system
92   ./local/share/evolution/addressbook
2    ./local/share/evolution/calendar/trash
3    ./local/share/evolution/calendar/system
```

Рис. 12: Выполнили команду du

```
vimorgunov@dk4n70 ~ $ find . -maxdepth 1 -type d
.
./public
./local
./Рабочий стол
```

Рис. 13: Воспользовавшись справкой команды `find`, вывели имена всех директорий, имеющихя в домашнем каталоге

С помощью `type d` мы попросили команду `find` искать только каталоги. С помощью `maxdepth 1` мы попросили команду `find` сохранить поиск только на текущем уровне (и не заходить в подкаталоги). Введённая команда также показывает скрытые каталоги.

Контрольные вопросы

Контрольные вопросы

1. В системе по умолчанию открыто три специальных потока: – `stdin` — стандартный поток ввода (по умолчанию: клавиатура), файловый дескриптор 0 – `stdout` — стандартный поток вывода (по умолчанию: консоль), файловый дескриптор 1 – `stderr` — стандартный поток вывод сообщений об ошибках (по умолчанию: консоль), файловый дескриптор 2
2. Операция `>` создаёт операция `>>` дополняет
3. Конвейер (`pipe`) служит для объединения простых команд или утилит в цепочки, в которых результат работы предыдущей команды передаётся последующей.
4. Компьютерная программа сама по себе — лишь пассивная последовательность инструкций. В то время как процесс — непосредственное выполнение этих инструкций
5. PID - идентификатор процесса, уникальный номер процесса в многозадачной операционной системе. GID - идентификатор группы
6. Запущенные фоном программы называются задачами (`jobs`). Ими можно управлять с помощью команды `jobs`, которая выводит список запущенных в данный момент задач
7. `Top` (`table of processes`) — консольная команда, которая выводит список работающих в

Выводы

Ознакомились с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных. Приобрели практические навыки по управлению процессами (и заданиями), по проверке использования диска и обслуживанию файловых систем.