Отчёт к 8 лабораторной работе

Операционные системы

Пестова Ева Константиновна

Содержание

# 1 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.

# 2 Задание

1. Осуществите вход в систему, используя соответствующее имя пользователя.
2. Запишите в файл file.txt названия файлов, содержащихся в каталоге /etc. Допишите в этот же файл названия файлов, содержащихся в вашем домашнем каталоге.
3. Выведите имена всех файлов из file.txt, имеющих расширение .conf, после чего запишите их в новый текстовой файл conf.txt.
4. Определите, какие файлы в вашем домашнем каталоге имеют имена, начинавшиеся с символа c? Предложите несколько вариантов, как это сделать.
5. Выведите на экран (по странично) имена файлов из каталога /etc, начинающиеся с символа h.
6. Запустите в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл ~/logfile файлы, имена которых начинаются с log.
7. Удалите файл ~/logfile.
8. Запустите из консоли в фоновом режиме редактор gedit.
9. Определите идентификатор процесса gedit, используя команду ps, конвейер и фильтр grep. Как ещё можно определить идентификатор процесса?
10. Прочтите справку (man) команды kill, после чего используйте её для завершения процесса gedit.
11. Выполните команды df и du, предварительно получив более подробную информацию об этих командах, с помощью команды man.
12. Воспользовавшись справкой команды find, выведите имена всех директорий, имеющихся в вашем домашнем каталоге.

# 3 Теоретическое введение

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. Большинство используемых в консоли команд и программ записывают результаты своей работы в стандартный поток вывода stdout. Например, команда ls выводит в стандартный поток вывода (консоль) список файлов в текущей директории. Потоки вывода и ввода можно перенаправлять на другие файлы или устройства. Проще всего это делается с помощью символов >, >>, <, <<.

Конвейер (pipe) служит для объединения простых команд или утилит в цепочки, в которых результат работы предыдущей команды передаётся последующей. Чаще всего скрипты на Bash используются в качестве автоматизации каких-то рутинных операций в консоли, отсюда иногда возникает необходимость в обработке stdout одной команды и передача на stdin другой команде, при этом результат выполнения команды должен обработан.

Любой команде, выполняемой в системе, присваивается идентификатор процесса (process ID). Получить информацию о процессе и управлять им, пользуясь идентификатором процесса, можно из любого окна командного интерпретатора

# 4 Выполнение лабораторной работы

Первым делом я осуществляю вход в систему, используя соответствующее имя пользователя, и записываю в файл file.txt названия файлов, содержащихся в каталоге /etc. Затем дописываю в этот же файл названия файлов, содержащихся в моем домашнем каталоге (рис. 1).

![file.txt](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 1: file.txt

Далее я вывожу имена всех файлов из file.txt, имеющих расширение .conf (рис. 2).

![.conf](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 2: .conf

После чего записываю их в новый текстовой файл conf.txt (рис. 3).

![conf.txt](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 3: conf.txt

Определяю, какие файлы в моем домашнем каталоге имеют имена, начинающиеся с символа c (рис. 4).

![“c”](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 4: “c”

Вывожу на экран имена файлов из каталога /etc, начинающиеся с символа h (рис. 5).

![“h”](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 5: “h”

Затем, запускаю в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл ~/logfile файлы, имена которых начинаются с log (рис. 6).

![logfile](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 6: logfile

И удаляю файл ~/logfile (рис. 7).

![удаление файла](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 7: удаление файла

Запускаю из консоли в фоновом режиме редактор mousepad (рис. 8).

![mousepad](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 8: mousepad

Определяю идентификатор процесса mousepad, используя команду ps, конвейер и фильтр grep (рис. 9).

![идентификатор процесса](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 9: идентификатор процесса

После этого я читаю справку (man) команды kill, после чего использую её для завершения процесса mousepad (рис. 10).

![завершение процесса](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 10: завершение процесса

Выполняю команды df и du, предварительно получив более подробную информацию об этих командах, с помощью команды man (рис. 11).

![df и du](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 11: df и du

И наконец воспользовавшись справкой команды find, вывожу имена всех директорий, имеющихся в моем домашнем каталоге (рис. 12).

![имена всех директорий](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 12: имена всех директорий

# 5 Выводы

Мне удалось ознакомиться с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных. А также приобрести практические навыки: по управлению процессами (и заданиями), по проверке использования диска и обслуживанию файловых систем.