Лабораторная работа № 8

Воинов Кирилл Викторович

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 Выполнение лабораторной работы

Записываю в файл file.txt названия файлов, содержащихся в каталоге /etc. Дописываю в этот же файл названия файлов, содержащихся в вашем домашнем каталоге. Вывожу имена всех файлов из file.txt, имеющих расширение .conf, после чего записываю их в новый текстовой файл conf.txt. (рис. fig. 1 и рис. fig. 2).

file.txt

Рис. 1: file.txt

conf.txt

Рис. 2: conf.txt

Определяю, какие файлы в домашнем каталоге имеют имена, начинавшиеся с символа c. (рис. fig. 3).

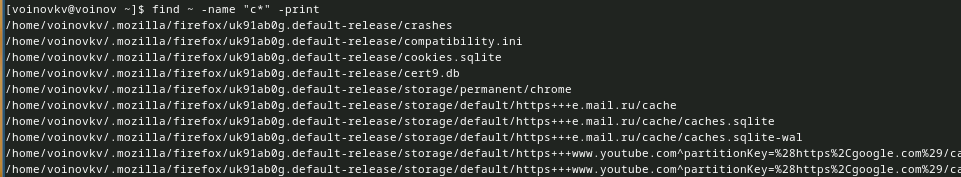


Рис. 3: “c” файлы

Определяю, какие файлы в домашнем каталоге имеют имена, начинавшиеся с символа h. (рис. fig. 4)

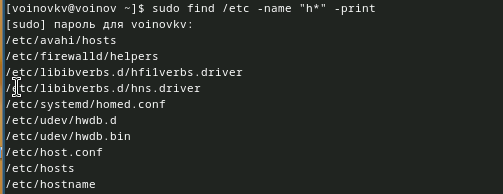


Рис. 4: Работа с файлами

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

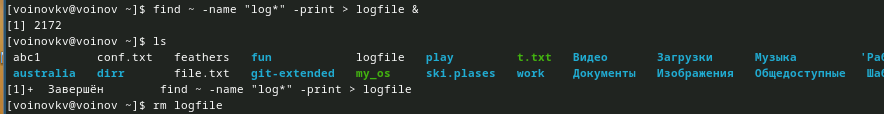


Рис. 5: logfile

Запускаю из консоли в фоновом режиме редактор gedit. Определяю идентификатор процесса gedit, используя команду ps, конвейер и фильтр grep. Прочтитаю справку (man) команды kill, после чего использую её для завершения процесса gedit.(рис. fig. 6).

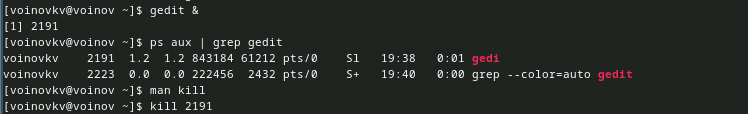


Рис. 6: gedit

Выполняю команды df и du, предварительно получив более подробную информацию об этих командах, с помощью команды man.(рис. fig. 7).

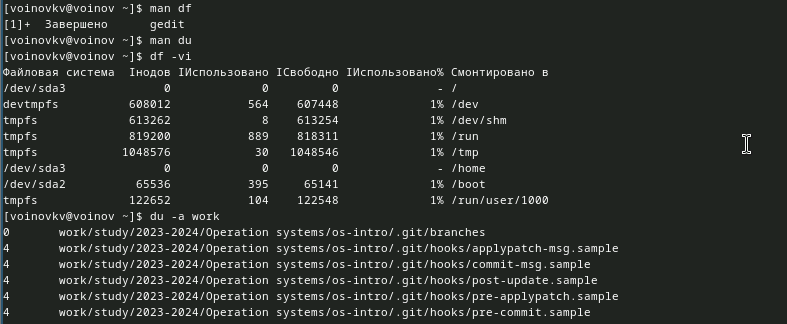


Рис. 7: df и du

Воспользовавшись справкой команды find, вывожу имена всех директорий, имеющихся в домашнем каталоге (рис. fig. 8).

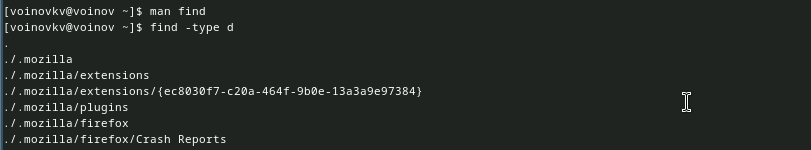


Рис. 8: find

# 3 Выводы

В результате данной лабораторной работы я ознакомился с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных, а также приобрел практические навыки по управлению процессами (и заданиями), по проверке использования диска и по обслуживанию файловых систем.

# 4 Ответы на контрольные вопросы

Какие потоки ввода вывода вы знаете? 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.  
  
Объясните разницу между операцией > и ». Этот знак > - перенаправление ввода/вывода, а » - перенаправление в режиме добавления.  
  
Что такое конвейер? Конвейер (pipe) служит для объединения простых команд или утилит в цепочки, в которых результат работы предыдущей команды передаётся последующей.  
  
Что такое процесс? Чем это понятие отличается от программы? Главное отличие между программой и процессом заключается в том, что программа - это набор инструкций, который позволяет ЦПУ выполнять определенную задачу, в то время как процесс - это исполняемая программа.  
  
Что такое PID и GID? PPID - (parent process ID) идентификатор родительского процесса. Процесс может порождать и другие процессы. UID, GID - реальные идентификаторы пользователя и его группы, запустившего данный процесс.  
  
Что такое задачи и какая команда позволяет ими управлять? Запущенные фоном программы называются задачами (jobs). Ими можно управлять с помощью команды jobs, которая выводит список запущенных в данный момент задач.  
  
Найдите информацию об утилитах top и htop. Каковы их функции?

Команда htop похожа на команду top по выполняемой функции: они обе показывают информацию о процессах в реальном времени, выводят данные о потреблении системных ресурсов и позволяют искать, останавливать и управлять процессами.

У обеих команд есть свои преимущества. Например, в программе htop реализован очень удобный поиск по процессам, а также их фильтрация. В команде top это не так удобно — нужно знать кнопку для вывода функции поиска.

Зато в top можно разделять область окна и выводить информацию о процессах в соответствии с разными настройками. В целом top намного более гибкая в настройке отображения процессов.

Назовите и дайте характеристику команде поиска файлов. Приведите примеры использования этой команды.

Команда find - это одна из наиболее важных и часто используемых утилит системы Linux. Это команда для поиска файлов и каталогов на основе специальных условий. Ее можно использовать в различных обстоятельствах, например, для поиска файлов по разрешениям, владельцам, группам, типу, размеру и другим подобным критериям.

Утилита find предустановлена по умолчанию во всех Linux дистрибутивах, поэтому вам не нужно будет устанавливать никаких дополнительных пакетов. Это очень важная находка для тех, кто хочет использовать командную строку наиболее эффективно.

Команда find имеет такой синтаксис: find [папка] [параметры] критерий шаблон [действие] Пример: find /etc -name “p\*” -print

Можно ли по контексту (содержанию) найти файл? Если да, то как? find / -type f -exec grep -H 'текстДляПоиска' {} ;  
  
Как определить объем свободной памяти на жёстком диске? С помощью команды df -h.  
  
Как определить объем вашего домашнего каталога? С помощью команды du -s.  
  
Как удалить зависший процесс? С помощью команды kill% номер задачи.