Лабораторная работа №8

Отчёт

Александр Денисович Мосолов

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.[1]

# 2 Задание

# 3 Выполнение

Выведите имена всех файлов из file.txt, имеющих расширение .conf, после чего запишите их в новый текстовой файл conf.txt. (рис. 1)

Выведите имена всех файлов из file.txt, имеющих расширение .conf

Рис. 1: Выведите имена всех файлов из file.txt, имеющих расширение .conf

Определите, какие файлы в вашем домашнем каталоге имеют имена, начинавшиеся с символа c? (рис. 2)

Определите, какие файлы в вашем домашнем каталоге имеют имена, начинавшиеся с символа c

Рис. 2: Определите, какие файлы в вашем домашнем каталоге имеют имена, начинавшиеся с символа c

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

Вариант нахождения файлов с помощью ls

Рис. 3: Вариант нахождения файлов с помощью ls

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

Выведите на экран (по странично) имена файлов из каталога /etc, начинающиеся с символа h

Рис. 4: Выведите на экран (по странично) имена файлов из каталога /etc, начинающиеся с символа h

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

Запустите в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл ~/logfile файлы

Рис. 5: Запустите в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл ~/logfile файлы

Удалите файл ~/logfile (рис. 6)

Удалите файл ~/logfile

Рис. 6: Удалите файл ~/logfile

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

Запустите из консоли в фоновом режиме редактор gedit

Рис. 7: Запустите из консоли в фоновом режиме редактор gedit

Определите идентификатор процесса gedit, используя jobs. (рис. 8)

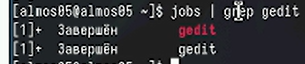


Рис. 8: Определите идентификатор процесса gedit, используя jobs

Определите идентификатор процесса gedit, используя команду ps (рис. 9)

Определите идентификатор процесса gedit, используя команду ps

Рис. 9: Определите идентификатор процесса gedit, используя команду ps

Определите идентификатор процесса gedit, используя команду pidof (рис. 10)

Определите идентификатор процесса gedit, используя команду pidof

Рис. 10: Определите идентификатор процесса gedit, используя команду pidof

Прочтите справку (man) команды kill, после чего используйте её для завершения процесса gedit (рис. 11)

используйте kill для завершения процесса gedit

Рис. 11: используйте kill для завершения процесса gedit

Выполните команды df и du, предварительно получив более подробную информацию об этих командах (рис. 12)



Рис. 12: Выполните команды df

Выполните команды df и du, предварительно получив более подробную информацию об этих командах (рис. 13)

Выполните команды du

Рис. 13: Выполните команды du

Воспользовавшись справкой команды find, выведите имена всех директорий, имеющихся в вашем домашнем каталоге (рис. 14)

выведите имена всех директорий

Рис. 14: выведите имена всех директорий

# 4 Контрольные вопросы

1. Потоки ввода/вывода

* Стандартный ввод (stdin): Получает данные, вводимые пользователем или из другого потока ввода. Обычно связан с клавиатурой. Стандартный вывод (stdout): Выводит данные на экран или в другой поток вывода. Обычно связан с терминалом. Стандартная ошибка (stderr): Выводит сообщения об ошибках. Обычно связан с терминалом, но может быть перенаправлен.

1. Операции > и >>

* (перенаправление вывода): Перенаправляет вывод команды в файл. Заменяет содержимое файла. > (дополнение вывода): Перенаправляет вывод команды в файл. Дополняет содержимое файла.

1. Конвейер

Конвейер соединяет несколько команд таким образом, что вывод первой команды становится вводом для второй команды и так далее. В Linux оболочке конвейеры создаются с помощью символа вертикальной черты (|).

1. Процесс и программа

* Программа: Набор инструкций, которые должны быть выполнены. Процесс: Выполняющийся экземпляр программы. Каждый процесс имеет свой PID (идентификатор процесса).

1. PID и GID

* PID (идентификатор процесса): Уникальный номер, присваиваемый каждому работающему процессу. GID (идентификатор группы): Уникальный номер, присваиваемый группе пользователей.

1. Задачи и команда управления

* Задача: Объект, представляющий состояние и работу процесса. Команда управления задачами: ps

1. утилиты top и htop

* top: Интерактивная утилита мониторинга системы, показывающая информацию о процессах, использовании памяти и процессора. htop: Расширенная альтернатива top с более удобным пользовательским интерфейсом и дополнительными функциями.

1. Команда поиска файлов

* find: Позволяет рекурсивно искать файлы в указанной файловой системе на основе заданных критериев. Примеры: find . -name “file.txt”: Найти файл с именем “file.txt” в текущем каталоге и всех его подкаталогах. find . -type f -size +100M: Найти все обычные файлы размером более 100 МБ в текущем каталоге и его подкаталогах.

1. Поиск файлов по контексту

Да, можно искать файлы по контексту с помощью команды grep.

Синтаксис: grep "шаблон" имя\_файла  
Пример: grep "слово" file.txt

1. Определение объема свободной памяти на жестком диске

* df -h: Выводит информацию о доступном дисковом пространстве во всех смонтированных файловых системах.

1. Определение объема домашнего каталога

* du -sh ~: Выводит размер домашнего каталога и всех его подкаталогов.

1. Удаление зависшего процесса

* kill -9 PID: Принудительно завершает процесс с указанным PID. Не используйте это для критических системных процессов.

# 5 Выводы

В данной работе мы 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.

# Список литературы

1. Kulyabov. [Архитектура компьютеров и операционные системы. Раздел "Операционные системы" (09.03.03, НПИбд)](https://esystem.rudn.ru/pluginfile.php/2288275/mod_resource/content/4/006-lab_proc.pdf).