

Отчёт о выполнении лабораторной работы №7

Российский Университет Дружбы Народов
Факультет Физико-Математических и Естественных Наук

Дисциплина: Операционные системы

Работу выполняла: Арежина Адриана

№ ст. билета: 1032201674

Группа: НКНбд-01-20

Москва. 2021г.

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

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 текстовый файл conf.txt.
4. Определите, какие файлы в вашем домашнем каталоге имеют имена, начинающиеся с символа с? 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. Можно ли определить этот идентификатор более простым способом?
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.

Выполнение работы

1. Записала в файл file.txt названия файлов, содержащихся в каталоге /etc и названия файлов, содержащихся в домашнем каталоге (см. рисунок ниже [запись](#)).
2. Вывела имена всех файлов из file.txt, имеющих расширение .conf, и записала их в новый текстовый файл conf.txt. (см. рисунки ниже [вывод](#), [запись2](#))
3. Определила, какие файлы в вашем домашнем каталоге имеют имена, начинавшиеся с символа с. 1 способ find 2 способ ls в файл и grep. (см. рисунки ниже [имена с "с"](#), 2 способ)
4. Вывела на экран (по странично) имена файлов из каталога /etc, начинающиеся с символа h. (см. рисунок ниже [имена с "h"](#))
5. Запустила в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл ~/logfile файлы, имена которых начинаются с log. (см. рисунок ниже [фон](#)).
6. Удалила файл ~/logfile (см. рисунок ниже [удаление](#)).
7. Запустила из консоли в фоновом режиме редактор gedit (см. рисунок ниже [gedit](#)).
8. Определила идентификатор процесса gedit, используя команду ps, конвейер и фильтр grep (см. рисунок ниже [gedit2](#))
9. Прочитала справку (man) команды kill, после чего использовала её для завершения процесса gedit. (см. рисунок ниже [kill](#))
10. Выполнила команды df и du, предварительно получив более подробную информацию об этих командах, с помощью команды man. (см. рисунки ниже [df, du](#))
11. Воспользовавшись справкой команды find, вывела имена всех директорий, имеющихся в домашнем каталоге. (см. рисунок ниже [директории](#))

Контрольные вопросы

1. stdin — стандартный поток ввода (по умолчанию: клавиатура), файловый дескриптор 0;
2. /> - открытие файла для перенаправления потока. />> - файл открывается в режиме добавления.
3. Конвейер (pipe) служит для объединения простых команд или утилит в цепочки, в которых результат работы предыдущей команды передаётся последующей. Синтаксис следующий: команда 1 | команда 2 означает, что вывод команды 1 передаётся на ввод команде 2
4. Процессы в Linux можно описать как контейнеры, в которых хранится вся информация о состоянии и выполнении программы.
5. Process Identifier, PID) — уникальный номер (идентификатор процесса. (PID) - обозначает группу, к которой относится пользователь.
6. Запущенные фонов программы называются задачами (jobs). Ими можно управлять с помощью команды jobs, которая выводит список запущенных в данный момент задач.
7. top - позволяет выводить информацию о системе, а также список процессов динамически обновляя информацию о потребляемых ими ресурсах. 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. В программе htop реализован очень удобный поиск по процессам, а также их фильтрация.
8. Команда find используется для поиска и отображения имён файлов, соответствующих заданной строке символов. Формат команды: find путь [-опции] Путь определяет каталог, начиная с которого по всем подкаталогам будет вестись поиск. Пример: Вывести на экран имена файлов из

вашего домашнего каталога и его подкаталогов, начинающихся на `f`: `find ~ -name "f*" -print` где `~` — обозначение вашего домашнего каталога, `пате` — после этой опции указывается имя файла, который нужно найти, `"f*"` — строка символов, определяющая имя файла, `print` — опция, задающая вывод результатов поиска на экран.

9. Можно по контексту (содержанию) найти файл используя комбинацию команд `find` и `grep`. `find -type f -exec grep -H 'текстДляПоиска'`
10. определить объем свободной памяти на жёстком диске можно с помощью `df -h`
11. Определить объем домашнего каталога можно командой `du -s`
12. Для завершения процесса необходимо выполнить команду `kill %номер задач`

Вывод

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