

Лабораторная работа №5

Анализ прав доступа к файлам и директориям.

1 Цель

1.1 Научиться контролировать и анализировать права доступа к файлам и директориям.

2 Литература

2.1 Немет Эви, Макин Дэн Unix и Linux: руководство системного администратора. - 5-е изд. - Москва: Вильямс, 2020. - 1337 с.

3 Подготовка к работе

3.1 Повторить теоретический материал (см. п.2).

3.2 Изучить описание лабораторной работы.

4 Основное оборудование

4.1 Персональный компьютер.

5 Задание

Перед выполнением заданий скопировать образы жестких дисков ОС из C:\VM в C:\Temp. Создать отчет, снабдить скриншотами.

Задания для Windows

1. Запуск процесса и просмотр списка активных процессов

Используйте команду tasklist для просмотра всех запущенных процессов. Затем запустите приложение (например, Блокнот) командой start notepad. После этого снова выполните команду tasklist, чтобы убедиться, что новый процесс появился в списке.

2. Приоритет процесса

Запустите блокнот (notepad) и проверьте его приоритет с помощью команды wmic process where name="notepad.exe" get priority. Затем измените приоритет процесса с помощью команды wmic process where name="notepad.exe" call setpriority "high".

3. Завершение процесса

Найдите идентификатор процесса Блокнота (notepad.exe) с помощью команды `tasklist | findstr /i notepad`. Завершите этот процесс командой `taskkill /PID <идентификатор_процесса>` или `taskkill /IM notepad.exe`.

4. Мониторинг загрузки ЦП

В течение минуты отслеживайте загрузку центрального процессора с помощью команды `typeperf "\Processor(_Total)\% Processor Time" -sc 60`. Объясните результаты.

5. Запустите блокнот от имени администратора с помощью команды `runas /user:administrator notepad`.

Убедитесь, что процесс запущен с повышенными привилегиями, проверив его в диспетчере задач.

6. Получение статистики использования диска процессом

С помощью команды `wmic process where name="explorer.exe" get WorkingSetSize` получите размер рабочего набора процесса Проводника.

Объясните, что означает полученное значение.

7. ff

Задания для Linux

1. Просмотр активных процессов

Выполните команду `ps aux` для отображения всех процессов, включая процессы других пользователей. Проанализируйте вывод команды.

2. Запуск и завершение процесса

Запустите редактор текста Nano (`nano`) и завершите его командой `kill nano`. Убедитесь, что процесс завершился, выполнив команду `grep nano`.

3. Изменение приоритета процесса

Запустите простую программу `yes`. Измените приоритет этого процесса с помощью команды `renice +10 -p <идентификатор_процесса>`.

4. Отображение дерева процессов

Отобразите дерево процессов с помощью команды `ps tree`. Поясните структуру вывода.

5. Мониторинг ресурсов системы

Наблюдайте за использованием ресурсов системы в реальном времени с помощью команды `top`. Объясните значения основных столбцов.

6. Остановка и продолжение выполнения процесса.

Остановите выполнение текущего процесса с помощью комбинации клавиш `Ctrl+Z`, а затем продолжите его выполнение с помощью команды `fg`.

7. Анализ использования процессорных ядер

Определите количество доступных процессоров/ядер с помощью команды `mpstat`.

Используя команду `htop`, посмотрите распределение нагрузки по ядрам.

8. Журналирование событий процессов

Изучение журнала системных сообщений с помощью команды `journalctl`.

Фильтрация записей журнала по определенному процессу с помощью команды `journalctl _COMM=process_name`.

9. Выведите календарь на текущий год

10. Настройте внешний вид терминала на свое усмотрение. Сделайте окно терминала полупрозрачным.

11. Создайте новый каталог на рабочем столе с помощью `mkdir`. Внутри созданного каталога создайте текстовый файл.

12. Создайте архив из только что созданной папки.

13. Выведите содержимое созданного вами текстового файла.

14. Удалите папку.

6 Порядок выполнения работы

6.1 Запустить Oracle VM Virtual Box

6.2 Выполнить задания из пункта 5

6.3 Оформить отчет.

7 Содержание отчета

- 7.1 Титульный лист
- 7.2 Цель работы
- 7.3 Ответы на контрольные вопросы
- 7.4 Вывод

8 Контрольные вопросы

- 8.1 Что такое процесс?
- 8.2 Что такое многопоточная ОС?
- 8.3 С помощью какой команды можно отследить запущенные процессы в

Linux?

[Лекция на файл сервере](#)

[Лекция на github](#)