### Самостоятельная работа к занятию: Тема 8 Память. Управление памятью

### Выполнил:

### Сайгин Алексей

### Группа:

### КИСП-9-23 (2)

**Цели работы:** Вспомнить часть предыдущих пройденных материалов относящейся к работе с файлами и файловыми системами;  
  Изучить материал и подготовиться к практической работе;

  Получить дополнительные знания, что такое inodes и углубить знания в назначении файловых систем в практике.

**Ответьте на вопросы:**

1. Чем жесткие ссылки отличаются от символьных?

Ответ: Жесткие ссылки указывают на один и тот же inode файла, и удаление оригинала не удаляет данные, пока есть ссылки. Символьные ссылки (symlink) — это отдельные файлы, которые указывают на путь к оригиналу, и могут указывать на несуществующие файлы.

2. Напишите команду, выводящую количество inodes.

Ответ: `df -i`

3. В каких файловых системах не может возникнуть проблемы нехватки inodes?

Ответ: В файловых системах, использующих динамическое распределение inodes, таких как Btrfs и ZFS.

4. Какую файловую систему вы бы использовали для домашнего использования, а какую для веб-сервера? Объясните почему.

Ответ: Для домашнего использования — ext4 (простота и стабильность). Для веб-сервера — XFS или ZFS (высокая производительность и поддержка больших объемов данных).

5. Объясните, что такое метаданные файлов?

Ответ: Метаданные файлов — это информация о файле, такая как имя, размер, тип, права доступа, дата создания и изменения, а также местоположение на диске.

6. Поясните отличие физических систем от файловых.

Ответ: Физические системы относятся к аппаратным компонентам (диски, контроллеры), тогда как файловые системы — это структуры, организующие и управляющие данными на этих физических устройствах.