Зайцев Н В ПИ20-2

1. **Каким способом используется виртуальная память**

Виртуальная память — метод управления памятью компьютера, позволяющий выполнять программы, требующие больше оперативной памяти, чем имеется в компьютере, путём автоматического перемещения частей программы между основной памятью и вторичным хранилищем (например, HDD). Для выполняющейся программы данный метод полностью прозрачен и не требует дополнительных усилий со стороны программиста, однако реализация этого метода требует как аппаратной поддержки, так и поддержки со стороны операционной системы.

Применение виртуальной памяти позволяет:

* освободить программиста от необходимости вручную управлять загрузкой частей программы в память и согласовывать использование памяти с другими программами
* предоставлять программам больше памяти, чем физически установлено в системе
* в многозадачных системах изолировать выполняющиеся программы друг от друга путём назначения им непересекающихся адресных пространств (см. защита памяти)

1. **Как она устроена**

Виртуальная память использует технологию файла подкачки, либо сегментации. Большинство систем используют таблицы страниц, для перевода виртуальных адресов в физические адреса, используемые процессором для выполнения инструкций. Таблица страниц сохраняет записи для отображения виртуальных адресов в физические адреса. Системы могут иметь одну таблицу страниц для всей системы или отдельные таблицы страниц для каждой прикладной программы.

Таким образом, файл подкачки может быть определен, как процесс перемещения неактивных страниц виртуальной памяти на диск и восстановление их в оперативной памяти по запросу. Существуют различные алгоритмы, чтобы выбирать, какие страницы должны быть перенесены на жесткий диск и которые должны быть сохранены.

1. **Используется ли она на компьютерах в аудитории**

Да, используется (на моей машине)

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

1. **Измененный файл подкачки**

**Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание**