

1. Какие плюсы у эмуляции?

Основной плюс эмуляции - возможность использовать различную аппаратную архитектуру для решения разных задач: это может быть тестирование ПО, или написание нового ПО для существующей/перспективной аппаратной платформы или самой архитектуры (например, когда еще нет физически реализованного прототипа какого-нибудь процессора), или запуск приложений, написанных для других архитектур. Может использоваться также для переноса данных с устаревших в новые системы ввиду, например, отсутствия совместимости. Эмуляция также дает ощущение того, что воспроизводится работа оригинальной системы.

2. Что такое паравиртуализация?

Паравиртуализация - это такая виртуализация, при которой виртуальной ОС предоставляются некоторые физические (реальные) аппаратные возможности. Для запуска гостевой ОС в такой виртуализированной среде требуется внесение некоторых изменений в ядро ОС. Поэтому, возможна была работа только в ОС с открытым исходным кодом.

3. Что такое JVM?

JVM (Java Virtual Machine) - это программное решение, виртуальная машина, которая позволяет запускать любой код, написанный на Java на любом ПК, вне зависимости от его аппаратной конфигурации или архитектуры.

4. Что такое язык низкого уровня?

Язык низкого уровня - это язык программирования, реализующий механизмы прямого взаимодействия программы с аппаратной частью вычислительной машины. Т.к. сам процессор воспринимает только 0 и 1 (физически - это электрические сигналы с разным напряжением), а писать вручную в виде программы последовательность 0 и 1 слишком сложно, долго и не исключает вероятность ошибки, то был придуман язык мнемоник - определенные последовательности 0 и 1, представленных в виде понятных человеку словесных конструкций (MOV, JUMP и т.п.). А так как такой язык ближе всего к аппаратной части, потому его и называют низкоуровневым.