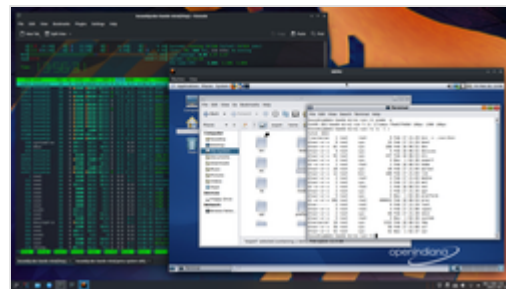




# Виртуализация

В вычислительной технике **виртуализация** (сокращенно **v12n** ) представляет собой ряд технологий, позволяющих разделить физические вычислительные ресурсы на ряд виртуальных машин , операционных систем , процессов или контейнеров. <sup>[ 1 ]</sup> Виртуализация началась в 1960-х годах с IBM CP/CMS . <sup>[ 1 ]</sup> Управляющая программа CP предоставляла каждому пользователю имитированный автономный компьютер System/360.



Скриншот одной среды виртуализации

В аппаратной виртуализации хост *-машина* — это машина, используемая виртуализацией, а *гостевая машина* — это виртуальная машина. Слова «хост» и «гость» используются для различения программного обеспечения, работающего на физической машине, от программного обеспечения, работающего на виртуальной машине. Программное обеспечение или прошивка , создающая виртуальную машину на оборудовании хоста, называется гипервизором или монитором виртуальной машины . <sup>[ 2 ]</sup> Аппаратная виртуализация — это не то же самое, что эмуляция оборудования . Аппаратная виртуализация упрощает создание монитора виртуальной машины и позволяет запускать гостевые ОС в изоляции.

Виртуализация рабочих столов — это концепция отделения логического рабочего стола от физической машины.

Виртуализация на уровне операционной системы, также известная как контейнеризация , относится к функции операционной системы , в которой ядро допускает существование нескольких изолированных экземпляров пользовательского пространства .

Обычно целью виртуализации является централизация административных задач при одновременном улучшении масштабируемости и общего использования аппаратных ресурсов.

## История

Форма виртуализации была впервые продемонстрирована в исследовательской системе IBM CP-40 в 1967 году, затем распространялась с открытым исходным кодом в CP/CMS в 1967–1972 годах и повторно реализована в семействе виртуальных машин IBM с 1972 года по настоящее время. Каждому пользователю CP/CMS предоставлялся смоделированный автономный компьютер. Каждая такая виртуальная машина обладала всеми возможностями базовой машины, и (для пользователя) виртуальная машина была неотличима от частной системы. Эта симуляция была всеобъемлющей и основывалась на руководстве «Принципы эксплуатации» для аппаратного обеспечения. Таким образом, она включала такие элементы, как набор инструкций, оперативная память, прерывания, исключения и доступ к устройствам. Результатом стала единая машина, которую можно было мультиплексировать между многими пользователями.