

”



”



”

Я

3 = K

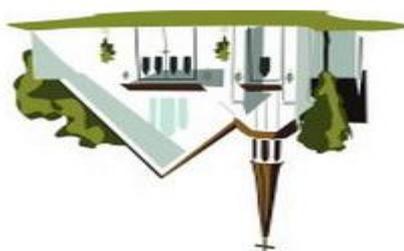


”



4 = B

Е



”



2 = C

T

”



4 = 0



3

B,



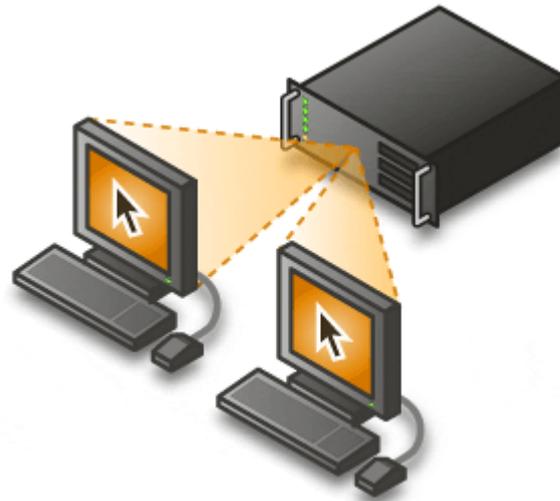
”



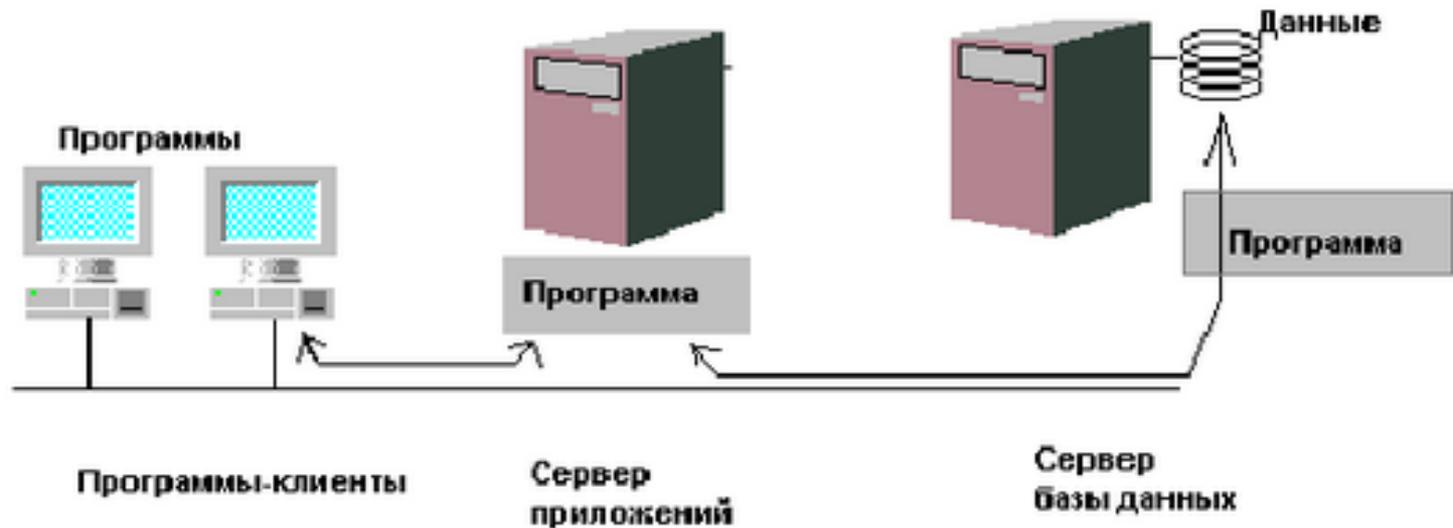
3 = A

Ц Ц

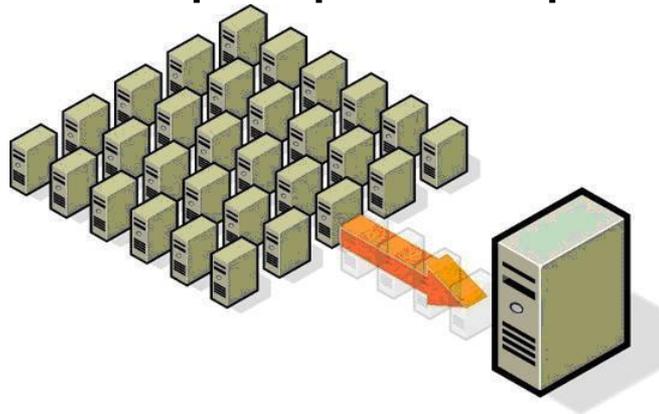
# Технологии виртуализации



- В начале 90-х годов использовался подход **"одно приложение — один сервер"**, т. е. каждый раз для развертывания нового приложения компания приобретает новый сервер.

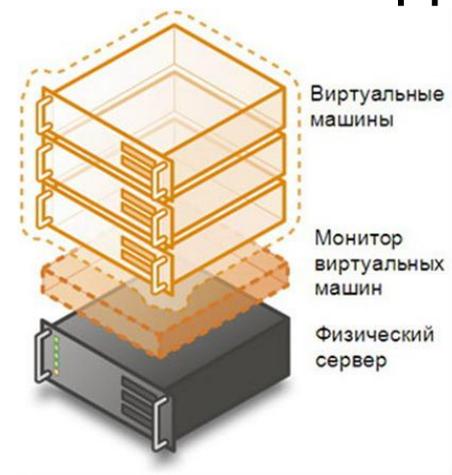


**Виртуализация** ресурсов физического сервера позволяет гибко распределять их между приложениями, каждое из которых при этом "видит" только предназначенные ему ресурсы и "считает", что ему выделен отдельный сервер, т. е. в данном случае реализуется подход **"один сервер — несколько приложений"**, но без снижения производительности, доступности и безопасности серверных приложений



В основе виртуализации лежит **возможность одного компьютера выполнять работу нескольких компьютеров благодаря распределению его ресурсов по нескольким средам.**

С помощью виртуальных серверов и виртуальных настольных компьютеров можно разместить несколько ОС и несколько приложений в едином местоположении.



В широком смысле понятие виртуализации представляет собой **сокрытие настоящей реализации какого-либо процесса или объекта от истинного его представления для того, кто им пользуется.**

**Продуктом виртуализации** является нечто удобное для использования, на самом деле, имеющее более сложную или совсем иную структуру, отличную от той, которая воспринимается при работе с объектом.

Иными словами, происходит отделение представления от реализации чего-либо.

*Виртуализация призвана абстрагировать программное обеспечение от аппаратной части.*

*В компьютерных технологиях под термином **"виртуализация"** обычно понимается абстракция вычислительных ресурсов и предоставление пользователю системы, которая "инкапсулирует" (скрывает в себе) собственную реализацию.*

# История развития технологий виртуализации

- **Компания IBM- (60-е г. 20 века ) - виртуализация** это научные исследования и оригинальное решение для изоляции компьютерных систем в рамках одного физического компьютера. 
- **70-90 года 20 века** –спад интереса к виртуализации, ввиду бурного развития операционных систем.

- **В 1999 г. компания VMware** представила технологию виртуализации систем на базе x86 в качестве эффективного средства, способного преобразовать системы на базе x86 в единую аппаратную инфраструктуру общего пользования и назначения, обеспечивающую полную изоляцию, мобильность и широкий выбор ОС для прикладных сред.



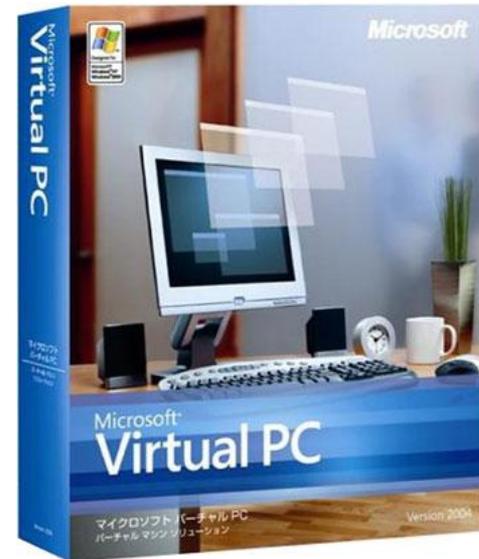
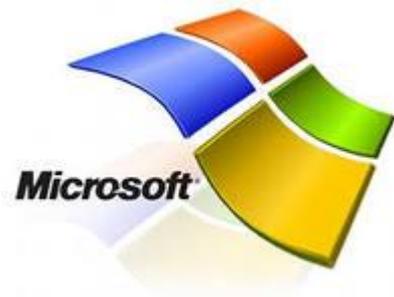
Позднее в "битву" развития информационных технологий включились такие компании как **Parallels, Oracle, Citrix Systems**

 **Parallels®**

 **CITRIX**

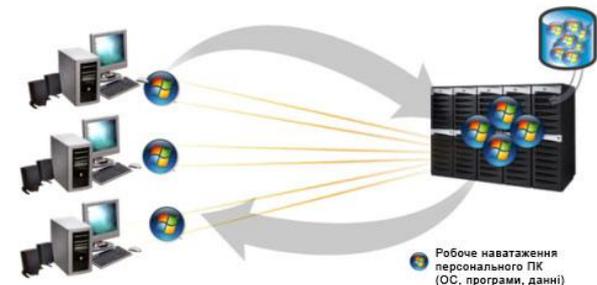
 **ORACLE®**

Корпорация Microsoft вышла на рынок средств виртуализации **В 2003 г.** с приобретением компании Connectix, выпустив свой первый продукт **Virtual PC** для настольных ПК.



Microsoft почти завершила формирование виртуализационной платформы, в состав которой входят такие решения как:

- **Windows 2008 (2012) Server R2 с компонентом Hyper-V**
- **Microsoft Application Virtualization (App-v)**
- **Microsoft Virtual Desktop Infrastructure (VDI)**
- **Remote Desktop Services**
- **System Center Virtual Machine Manager.**



# Преимущества виртуализации

- **Эффективное использование вычислительных ресурсов**- вместо 3-х, а то 10 серверов, загруженных на 5-20% можно использовать один, используемый на 50-70%.
- **Сокращение расходов на инфраструктуру**- Виртуализация позволяет сократить количество серверов и связанного с ними ИТ-оборудования в информационном центре

- **Снижение затрат на программное обеспечение.**- некоторые производители программного обеспечения ввели отдельные схемы лицензирования специально для виртуальных сред.
- **Повышение гибкости и скорости реагирования системы:** Виртуализация предлагает новый метод управления ИТ-инфраструктурой и помогает ИТ-администраторам затрачивать меньше времени на выполнение повторяющихся заданий

- **Несовместимые приложения могут работать на одном компьютере.** При использовании виртуализации на одном сервере возможна установка linux и windows серверов, шлюзов, баз данных и прочих абсолютно несовместимых в рамках одной не виртуализированной системы приложений.
- **Повышение доступности приложений и обеспечение непрерывности работы предприятия**
- **Возможности легкой архивации.**
- **Повышение управляемости инфраструктуры**

# Виртуальная машина

это полностью изолированный программный контейнер, который работает с собственной ОС и приложениями, подобно физическому компьютеру.

Виртуальная машина действует так же, как физический компьютер, и содержит собственные виртуальные (т.е. программные) ОЗУ, жесткий диск и сетевой адаптер.



# Основные особенности виртуальных машин

- **Совместимость**- Виртуальные машины, как правило, совместимы со всеми стандартными компьютерами.
- **Изолированность** - Виртуальные машины полностью изолированы друг от друга, как если бы они были физическими компьютерами
- **Инкапсуляция.** Виртуальные машины полностью инкапсулируют вычислительную среду.
- **Независимость от оборудования.** Виртуальные машины полностью независимы от базового физического оборудования, на котором они работают.

P



☞ + C

”



,



””

L

”

E

,



”

y



☞ + C



“ ”



Т 4 0 1 E



A comma



E