

**Облачные технологии  
в управлении  
техническими  
объектами**

# Обязательные характеристики «облачных» вычислений

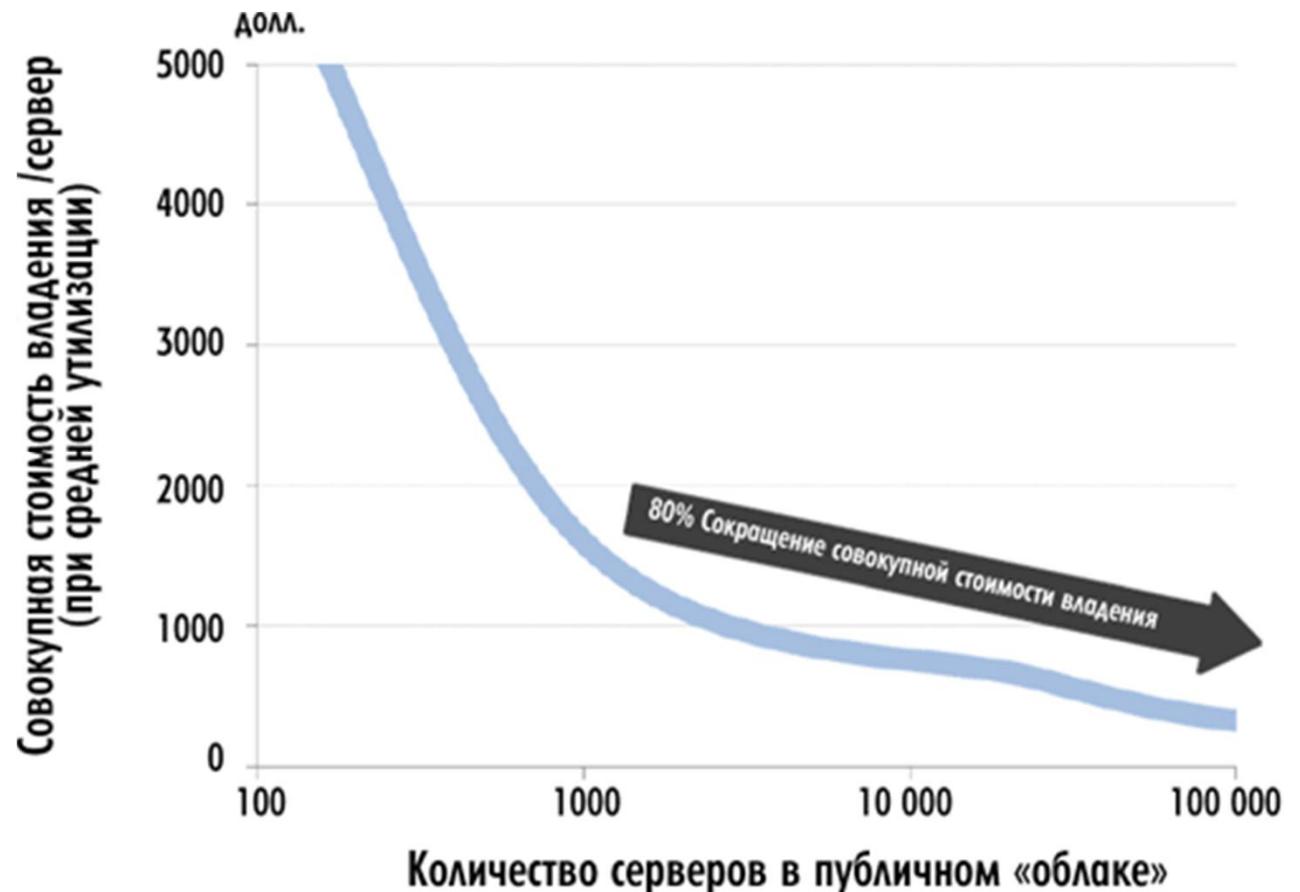
Национальный институт стандартов и технологий США

- 1. Самообслуживание по требованию** — потребитель самостоятельно определяет и изменяет вычислительные потребности, такие как серверное время, скорости доступа и обработки данных, объём хранимых данных без взаимодействия с представителем поставщика услуг;
- 2. Универсальный доступ по сети** — услуги доступны потребителям по сети передачи данных вне зависимости от используемого терминального устройства;
- 3. Объединение ресурсов** — поставщик услуг объединяет ресурсы для обслуживания большого числа потребителей в единый пул для динамического перераспределения мощностей между потребителями в условиях постоянного изменения спроса на мощности; при этом потребители контролируют только основные параметры услуги (например, объём данных, скорость доступа), но фактическое распределение ресурсов, предоставляемых потребителю, осуществляет поставщик;
- 4. Эластичность** — услуги могут быть предоставлены, расширены, сужены в любой момент времени, без дополнительных издержек на взаимодействие с поставщиком, как правило, в автоматическом режиме;
- 5. Учёт потребления**, поставщик услуг автоматически исчисляет потреблённые ресурсы и на основе этих данных оценивает объём предоставленных потребителям услуг.

# Экономическая целесообразность «облачных» дата-центров

Комбинация разных факторов, таких как приобретение по более низкой цене серверов для «облака» в крупных дата-центрах, оптимальная загрузка серверов, экономия на

обслуживании большого числа пользователей, работающих с *одним* экземпляром ПО, экономия на обслуживании однотипного оборудования дает эффект экономии на больших масштабах «облака».



# Параллельная обработка данных

Подходы параллельной обработки данных необходимы при создании приложений для обработки огромных массивов данных, накапливающихся в веб-проектах, например в социальных сетях. Несмотря на то что параллельная обработка данных известна давно, сегодня не так много разработчиков ПО занимаются задачами параллельного программирования. Технологии параллельной обработки данных на протяжении длительного времени применялись для повышения производительности системного ПО, однако разработчики корпоративных приложений, как правило, не сталкивались с необходимостью параллельного программирования — напротив, они опирались на всё более совершенное ПО промежуточного слоя и другие системные компоненты, которые брали на себя эти задачи. Основное направление по использованию распараллеливания фокусировалось на передаче серийных рабочих нагрузок на многоядерные и многопоточные процессы. Однако появление концепции и практики применения «облачных» вычислений потребовало, чтобы эти методы распространялись на более широкий класс приложений.

# «Облачная» электронная почта

Электронная почта как полноценная «облачная» услуга с поддержкой режима Multitenancy (множественная аренда), когда один экземпляр ПО используется для параллельного обслуживания нескольких заказчиков — это единственный вид, который полностью соответствует статусу «облачная услуга». Привлеченные невысокой ценой и популярностью технологии, организации активно инвестируют в новую модель организации почты.

# СУБД как «облачный» сервис

Системы управления базами данных (СУБД), применяемые в виде «облачных» сервисов, — это СУБД, разработанные для работы в качестве масштабируемого, эластичного сервиса, предоставляемого на базе «облачной» инфраструктуры. Такие СУБД не обязательно являются реляционными. Например, Microsoft SQL Azure представляют собой полностью реляционную СУБД, в то время как SimpleDB Amazon и Google BigTable не являются реляционными.

# Обработка изображений

Если вы уменьшаете размер, обрезаете, переворачиваете свою фотографию в **Photoshop** или **Paint**, или другой специальной программе, то к облачной технологии Вы не имеете никакого отношения, – всё происходит и обрабатывается локально на Вашем компьютере.

А вот, если, загрузив изображение, к примеру, через сервис **Picasa** или фотоальбом **Windows Live**, Вы его обрабатываете по ту сторону, т.е. в браузере, то это и есть то самое «облако».



## Возможности (достоинства) облачных вычислений

Доступ к личной информации с любого компьютера, подключённого к Интернету.

Можно работать с информацией с разных устройств (ПК, планшеты, телефоны и т.п.).

Не важно в какой операционной системе Вы предпочитаете работать, – веб-сервисы работают в браузере любых ОС.

Одну и ту же информацию, как Вы, так и окружающие, могут просматривать и редактировать одновременно с разных устройств.

Многие платные программы стали бесплатными (или более дешёвыми) веб-приложениями.

# ИТОГ

- | Говоря совсем просто, облако – это возможность всегда иметь **гарантированный и удобный доступ** ко всей своей личной информации, а также уход от необходимости держать в своем кармане много лишних вещей (всяких флешек, дисков, проводов и всего такого прочего) или покупать новый компьютер/комплектующие/программы/игры и пр.
- | Несомненно, что на данный момент, облачные технологии являются одной из самых востребованных и интересных тем в ИТ-сфере и всё больше интересных решений, появляющихся в мире, связано именно с ними.

