

ОБЛАЧНЫЕ СЕРВЕРА. ОБЛАЧНЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ

Мамедияр Нурдаулет Еркинулы

студент, Казахский университет экономики, финансов и международной торговли, Республика Казахстан, г. Астана

Кабылбеков Ерсултан Бауыржанович

студент, Казахский университет экономики, финансов и международной торговли, Республика Казахстан, г. Астана

Касенова Лейла Галимбековна

научный руководитель, канд. пед. наук, доцент, Казахский университет экономики, финансов и международной торговли, Республика Казахстан, г. Астана

Облачный сервер - мощная физическая или виртуальная инфраструктура, выполняющая приложения и служащая хранилищем обрабатываемой информации. Облачные серверы создаются с помощью программного обеспечения виртуализации, позволяющего разделить физический сервер на несколько виртуальных (рисунок 1).

Организации используют модель инфраструктуру как услуга (IaaS) для выполнения задач и хранения информации. Они могут обращаться к функциям виртуального сервера удаленно через веб-интерфейс.



Рисунок 1. Виртуальные облачные сервера

Вычислительная инфраструктура, которая может быть физической, виртуальной или комбинированной, зависит от характера использования; обладает всеми функциональными

возможностями локального сервера; позволяет пользователям выполнять интенсивные задачи и хранить большие объемы информации.

Автоматизированные службы доступны по запросу через API.

Пользователи могут оплачивать услуги на ежемесячной основе и по мере использования, выбирать план общего хостинга, масштабируемый в зависимости от потребностей.

Почему именно облачные сервера?

Выгодны в плане финансов. Применение облачных серверов позволяет организациям платить только за то, что им нужно, и экономить на обслуживании серверного оборудования.

Гибкость и масштабируемость. Пользователи могут масштабировать вычислительные ресурсы и ресурсы памяти в зависимости от своих потребностей.

Интеграция. Облачные серверы организации объединяются в сеть, что гарантирует надежность связи и быстроту развертывания. Единый центр управления [1].

Выбор облачного сервера по критериям (рисунок 2):



Рисунок 2. Критерии выбора облачного сервера

- Стоимость
- Технологии
- Поставщики услуги

Во сколько это обойдется? Какая конфигурация/технология самая лучшая? Какой поставщик самый надежный? Каждый администратор веб-сайта должен был ответить на эти 3 вопроса. На первый взгляд они могут показаться легкими, однако в реальности они переплетаются, и принятие решения о выборе сервера становится более сложным[2].

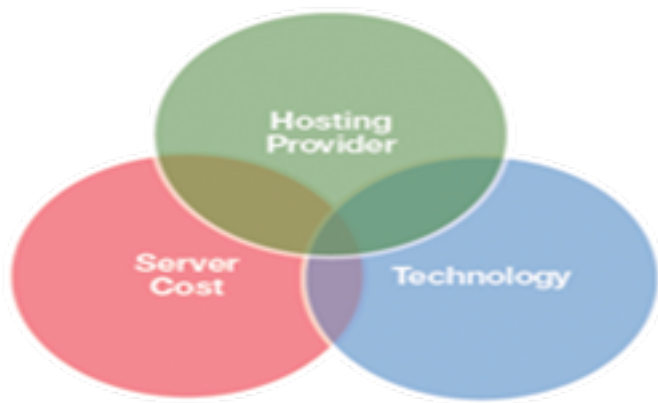


Рисунок 3. Пересечение критериев

Можно предположить, что потенциальный клиент выберет то решение, в которой пересекаются три круга (рисунок 3). Но решение покупки сервера не всегда однозначно. Полностью верное решение по хостингу может быть в любой точке этой диаграммы [2].

Давайте разобьем диаграмму на несколько отдельных зон и рассмотрим причины, по которым клиенты выбирают сервер в каждой зоне (рисунок 4):

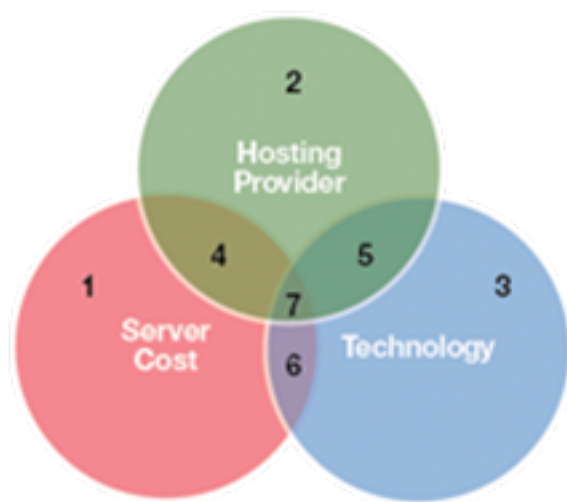


Рисунок 4. Выбор сервера по зонам

Зона1: Выбор наиболее доступного варианта.

Зона2: ИТ- администраторы на больших предприятиях, где есть локальные серверы, или клиенты, доверяющие данному предприятию, кто не хочет менять поставщика.

Зона3: покупатели, кому нужна самая быстрая, самая мощная, самая масштабируемая, соответственно самая дорогая (то есть финансовый план уходит на второй план) инфраструктура на рынке.

Зона4: клиенты, преданные поставщику, пока это не критично для бюджета.

Зона5: пользователи, желающие иметь самые современные технологии и ценящие возможность управлять ими через одного поставщика.

Зона6: заказчики, выбирающие среду с максимальной производительностью в рамках установленного бюджета независимо от поставщика.

Зона7: покупатели, оценивающие все три приоритета одинаково и выбирающие среду, отвечающую всем требованиям.

Как видите клиенту приходится идти на компромисс, если требуется сервер, одинаково отвечающий всем критериям.

Если бы вам пришлось выбирать зону, наиболее точно отвечающий вашим требованиям, то какую бы вы выбрали?

Что такое облачные технологии. Определение облачных вычислений на первый взгляд очень запутанное: это модель предоставления повсеместного и удобного сетевого доступа к общему пулу конфигурируемых вычислительных ресурсов (например, серверы, приложения, сети, системы хранения и сервисы), которые могут быть быстро предоставлены и освобождены с минимальными усилиями по управлению и необходимости взаимодействия с провайдером (рисунок 5).



Рисунок 5. CloudComputing.Облачные вычисления

Представим картину:

Вам нужны ресурсы для выполнения задачи, требующей большой мощности (видео-рендеринг, работа с графикой, или же для игроков, которые хотят поиграть в новые игры), но ваше аппаратное средство не может обеспечить вам необходимую вычислительную мощность, в такие моменты на помощь приходят облачные технологии.

В прошлом году совокупный объем мирового рынка в сфере облачных технологий составил порядка \$40 млрд. Некоторые эксперты прогнозируют, что к 2020 году этот показатель достигнет \$240 млрд.

Основные плюсы данной технологии:

Доступность. Доступ к информации, хранящейся в облаке, может получить каждый, кто имеет компьютер, планшет, любое мобильное устройство, подключенное к сети Интернет.

Мобильность. У пользователя нет постоянной привязанности к одному рабочему месту. Из любой точки мира менеджеры могут получать отчетность, а руководители— следить за производством.

Экономичность. Одним из важных преимуществ можно назвать уменьшенную затратность. Пользователю не надо покупать дорогостоящие, большие по вычислительной мощности компьютеры и ПО, а также он освобождается от необходимости нанимать специалиста по обслуживанию локальных IT-технологий.

Выгодность. Пользователь получает необходимый пакет услуг только в тот момент, когда он ему нужен, и платит, собственно, только за количество приобретенных функций.

Гибкость. Все необходимые ресурсы предоставляются провайдером автоматически.

Высокая технологичность. Большие вычислительные мощности, которые предоставляются в распоряжение пользователя, можно использовать для хранения, анализа и обработки данных.

Надежность. Некоторые эксперты утверждают, что надежность, которую обеспечивают современные облачные вычисления, гораздо выше, чем надежность локальных ресурсов, аргументируя это тем, что мало предприятий могут себе позволить приобрести и содержать полноценный ЦОД[3].

Сколько же это стоит?

Средняя цена по заявлениям компаний, \$5 за одного пользователя в месяц, с доступным пространством в облаке 5 Гб. По необходимости можно докупить от 20 Гб до 16 Тб(16000 Гб) по цене от \$5 до \$1500 в месяц.

Как и все технологий данная технология не лишена недостатков :

Основной критике подвергается то, что при использовании виртуального ПО информация автоматически попадает в руки разработчика этого программного обеспечения.

Выделяется проблема интеграции данных как с внутренними корпоративными, так и с облачными сервисами других поставщиков.

Несмотря на данные минусы, эксперты и пользователи придерживаются того мнения, что ее достоинства перевешивают ее недостатки.

Список литературы:

1. <https://www.ibm.com/cloud-computing/ru-ru/learn-more/what-is-a-cloud-server/>
2. <https://www.ibm.com/it-infrastructure/ru-ru/cloud-servers/>
3. <https://kontur.ru/articles/225>