**Cloud computing**

Облачные вычисления - это доставка IT ресурсов через интернет по запросу с оплатой по факту использования. Т.е. - это как арендовать вычислительные мощности, не покупать а брать на сьём. Пример: имеется идея - уникальная интернет площадка для продажи и обмена раритетных книг. Предположим что для реализации этого веб приложения уже написан код, остаётся выложить в интернет на сервер, на  **традиционной инфраструктуре понадобится :**

1)Физические сервера для баз данных, выб и т.д.

2)Физическое место для данного сервера, т.е. что-то типа data center.

3)Охлаждение воздуха, кондиционеры.

4) Доступ в интернет, очень скоростной, так-как будет много пользователей.

5)Электричество

6)Обеспечение безопасности (охрана).

7)Работники для обслуживания оборудования.

8)Время на приобретение, настройку и отладку серверов…

9)Если идея оказалась успешной необходимо масштабировать data center, т.е. открывать, в зависимости от рынка ещё такие же центры.

10)Если идея на каком то этапе провалилась то потребуются ресурсы на ликвидацию всего оборудования.

**облачная инфраструктура:**

1)Любой комп с любым браузером.

2)Доступ в интернет

3)Время для настройки

… и всё. Не надо угадывать сколько серверов потребуется.

**Ёмкость серверов vs используемость серверов.**

**Традиционная инфраструктура**

По началу открытия физического data center количество купленных серверов, как правило, не используется на 100%, скорее всего это будет какой то небольшой процент так как ваша идея ещо не набрала популярность. С течением времени идея становится более популярной и на каком-то этапе наступает надобность приобрести ещё какое-то (а сколько взять чтоб не лохануться) количество серверов, что связано с определенного рода трудностями и энергозатратами в лучшем случае, а ведь бывает и такое что серверов за много и они устаревают, или наобоот их недостаточно и приложение не справляется с потоком пользователе и вы теряете клиентов. И вот этот момент при прочих равных он наступает периодически и требует организаторского решения, сколько бы серверов не было-бы запущено.

**облачная инфраструктура:** позволяет достичь эластичности в использовании серверов просто за счет настроек. Чем больше запросов на ваши ресурсы тем больше подключаются облачные сервера предоставляя необходимую мощность и наоборот если спроса мало то и сервера отключаются и не тратят твои деньги. Ты и не переплачиваеш за лишнее и в то же время всем всего хватает.

**Отсюда и определение, ты всегда платишь за ресурсы которые фактически используешь и никогда не платишь дополнительно.**

**Плюсы использования cloud computong:**

1)- Гибкость, от идеи до реализации за считанные минуты.

2)-Эластичность - автоматическое выделение ресурсов которые вы фактически используете.

3)-Экономия затрат.

4)-Глобальность - мультирегиональная инфраструктура за минуты. Надо ещё серверов - пожалуйста, много и надо уменьшить - пожалуйста.

**Лидеры в предоставлении данных услуг:**

1)Amazon web services (AWS)

2)Microsoft (AZURE)

3) Google cloud

SOAP and REST is just diferent ways of doing HTTP.

JSON - тип данных.