

После изучения параллелизма и согласованности, а также различных методов их реализации, естественным продолжением является изучение теоремы CAP.

Но давайте сначала сделаем отступление про архитектуру веб-приложений.

Построение архитектуры — это уже поиск ответов на сложные верхнеуровневые вопросы (Зачем нужно веб-приложение? Какие проблемы оно решает? Кто будет им пользоваться? Как? Что самое важное для заказчиков веб-приложения?).

По мере углубления в сложные абстракции в сфере распределенных систем важно понимать, что архитектура веб-приложений играет решающую роль в разработке приложений, которые эффективно выполняют нужные функции. Хорошо продуманная архитектура может сделать разницу между отзывчивым приложением, таким как YouTube, которое плавно воспроизводит клипы без зависания, и вялым приложением, которое постоянно испытывает проблемы с производительностью.

Однако важно помнить, что не существует универсальной архитектуры для всех случаев. Архитектурное проектирование - это сложный и тонкий процесс, часто требующий компромиссов и уступок для достижения желаемого баланса между функциональностью, производительностью, масштабируемостью и ремонтопригодностью. Как и в случае с потребительскими товарами, такими как телефоны, автомобили или холодильники, не существует единственного идеального продукта который понравится всем.

При решении архитектурных задач крайне важно подходить к ним с акцентом на ответ на вопрос "ПОЧЕМУ мы должны это сделать?", а не просто "КАК это сделать?". Понимая причины, лежащие в основе конкретных вариантов дизайна, разработчики и архитекторы могут принимать более обоснованные решения при разработке своих решений, гарантируя, что архитектура служит целям приложения и отвечает конкретным требованиям проекта.

В целом, архитектура веб-приложений - это фундаментальный аспект создания производительных и надежных распределенных систем. Хотя не существует идеальной архитектуры, способной учесть все сценарии, определение приоритетов наиболее важных аспектов приложения и понимание причин, лежащих в основе проектных решений, позволит разработчикам и архитекторам создавать надежные, масштабируемые и обслуживаемые решения, отвечающие потребностям конкретного случая использования.