

## Стоит отметить про асинхронность

Есть третий тип запросов (кроме запроса и мутаций) GraphQL Subscriptions - это функция языка запросов GraphQL, которая облегчает обновление данных в реальном времени и связь между сервером и клиентами. Она расширяет функциональность GraphQL, добавляя поддержку событийно-ориентированного(асинхронного) потока данных в дополнение к существующим операциям запроса и мутации.

Подробнее мы обсудим асинхронные технологии в отдельном модуле, но асинхронные GraphQL затронем здесь.

Подписки GraphQL позволяют клиентам подписываться на определенные события на сервере. Когда эти события происходят, например, создание или обновление объекта, сервер автоматически отправляет обновления клиентам, подписавшимся на подписку, в режиме реального времени. Эта функция обеспечивает более эффективную и отзывчивую работу пользователей, поскольку обновления могут быть немедленно отражены в клиентском приложении без необходимости постоянного опроса.

Вот краткий обзор того, как работают GraphQL Subscriptions:

- Установление соединения: клиенты и серверы используют постоянное соединение(обычно на основе websockets - рассмотрим эту технологию в отдельном модуле) для обеспечения связи в реальном времени.
- Подписка на события: Клиенты отправляют запрос на подписку на сервер, указывая интересующие их события, а также данные, которые они хотят получать при наступлении этих событий.
- Обработка событий на стороне сервера: Сервер прослушивает указанные события (например, обновление определенного объекта данных или создание новой записи) и запускает соответствующую подписку при наступлении события.
- Отправка обновлений клиентам: Когда событие вызывает подписку, сервер отправляет сообщение всем подписавшимся клиентам, содержащее запрашиваемые данные. Это сообщение обычно включает информацию о событии и затронутых данных.
- Отмена подписки и разрыв соединения: Клиенты могут отписаться от событий, когда им больше не нужны обновления, или отключиться от сервера, когда они закончили работу.

Подписки GraphQL обеспечивают мощный механизм для создания современных приложений реального времени, предлагая более эффективный поиск данных и улучшенный пользовательский опыт. Разработчики могут использовать подписки для создания таких функций, как обновления в реальном времени, уведомления и др.