

## РАЗРАБОТКА API И БАЗЫ ДАННЫХ ДЛЯ OSS/BSS СИСТЕМЫ ОПЕРАТОРА СВЯЗИ

**Воробьева М. Е.** (ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича»)

**Научный руководитель - Кривоносова Н.В.** (ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича»)

В связи с тем, что в команде ведется разработка проекта OSS/BSS системы сотовой связи, разрабатываются модули под клиентов и для реализации клиент серверной архитектуры данного приложения необходимо разработать собственное Web API, которое будет отвечать за обмен данными между всеми клиентами самой системы, включая базу данных.

В настоящее время системы сотовой связи выходят на новый уровень из-за чего непрерывно повышаются требования пользователей к качеству сотовой связи и уровню поддержки предоставляемых услуг. Телекоммуникационная компания не может существовать без процессов, которые обеспечивает OSS/BSS, это ядро ее бизнеса. Система OSS/BSS характеризуется сервисно-ориентированной архитектурой, таким образом функции модулей OSS/BSS создаются как сервисы. Основной проблемой телекоммуникационных компаний является плохая система сбора, хранения и обновления информации о функционировании сети, поэтому разработка серверной части будет как никогда актуальна для разрабатываемой OSS/BSS системы.

База данных и API разработаны для взаимодействия мобильного приложения, центральной базы данных и приложения для операционной системы Windows, а также полноценной работоспособности всей системы. Из-за большого количества сотрудников, клиентов, сервисов и предоставляемых услуг, появляется необходимость обрабатывать большие объемы данных.

Чтобы упорядочить информацию по разным признакам и быстро извлекать данные, делая соответствующие выборки, необходимо создание собственной централизованной базы данных. Такая база данных характеризуется тем, что полностью находится на центральном сервере, к которому клиенты обращаются за информацией со своих компьютеров с помощью SQL запросов.

Проект подразумевает реализацию полноценной архитектуры всей системы, в которую будет входить два мобильных клиента, также веб клиент и десктоп клиент. Взаимодействие сервера с базой данных будет происходить прямыми SQL запросами, взаимодействие с остальными клиентами будет выполняться через API, а передача данных будет осуществляться в формате JSON.

API – это набор правил, благодаря которым программы могут общаться между собой, взаимодействовать и обмениваться данными. API позволяет создавать, читать, обновлять или удалять информацию между приложениями с помощью протокола http, поэтому API является важной частью для полноценной взаимосвязи клиентов OSS/BSS системы.

Разработка собственного API позволит быстро обмениваться информацией между модулями большой системы. Клиенты смогут обращаться друг к другу с помощью запросов:

- GET – используется для получения необходимой информации;
- POST – используется для отправки информации и создания объектов;
- PUT – используется для обновления информации об объекте;
- DELETE – используется для удаления объекта.

Таким образом, разработка серверной части является очень важным элементом проекта, ведь для полноценной работоспособности всей OSS/BSS системы необходимо обеспечить удобное и простое взаимодействие между клиентами.

Воробьева М.Е. (автор)

Кривоносова Н.В. (научный руководитель)