

СЕРВИС ПО ПОИСКУ ПОПУТЧИКОВ

Нечаева Е. С.

*Научный руководитель – ст. преподаватель Русак Л. В.
БНТУ*

Аннотация. Современную жизнь трудно представить без передвижения из пункта А в пункт Б с различными целями, однако транспортное сообщение не всегда позволят найти подходящий маршрут. Данную проблему способны решить сервисы по поиску попутчиков с рассчитанным функционалом и использующем современные технологии разработки.

В рамках работы по разработке сервиса по поиску попутчиков выполнены следующие задачи: произведен сравнительный анализ существующих приложений, проанализированы потребности пользователей систем, разработаны необходимые диаграммы и современные технологии.

Ключевые слова: попутчик, водитель, маршрут, отзыв, онлайн бронирование.

Разработка сервиса по поиску попутчиков началась с анализа аналогичных предложений, представленных на рынке. В ходе исследования были определены основные принципы и цели: использование современных технологий, разработка структурной схемы сервиса и структуры базы данных, разработка диаграммы классов.

Структурная схема представляет собой совокупность элементарных модулей системы и связь между ними. Структурная схема сервиса по поиску попутчиков представлена на рис. 1.

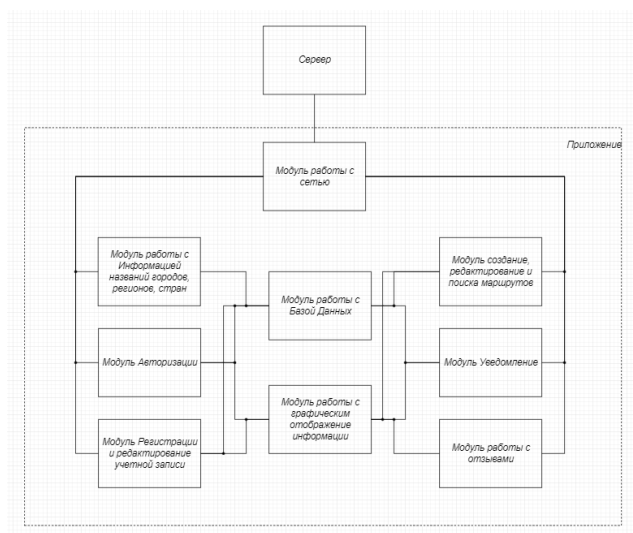


Рис. 1. Структурная схема сервиса по поиску попутчиков

Система представляет собой два основных модуля. Первый модуль – сервер для работы приложения, второй – приложение. Модули взаимодействуют между собой посредством протокола HTTPS. Протокол HTTPS представляет собой дальнейшее развитие протокола HTTP с поддержкой шифрования данных в целях повышения безопасности передачи данных между серверами и приложением [1]. В свою очередь, приложение состоит из 9 модулей: модуль работы с сетью, модуль работы с базой данных, модуль работы с графическим отображением информации, модуль работы с информацией названий городов, регионов, стран, модуль авторизации, модуль регистрации и редактирование учетной записи, модуль уведомлений, модуль работы с отзывами, модуль создание, редактирование и поиска маршрутов.

Разрабатываемый сервис по поиску попутчиков использует СУБД для хранения информации. В системе используется две системы управления базами данных (далее СУБД), первая – MySQL [2], предназначена для хранения информации на сервере и вторая – SQLite [3], для хранения информации в Android приложении, для реализации доступа к данным в офлайн режиме.

СУБД MySQL представляет собой свободную реляционную систему управления базами данных [4]. Структура базы данных сервера представлена на рис. 2.

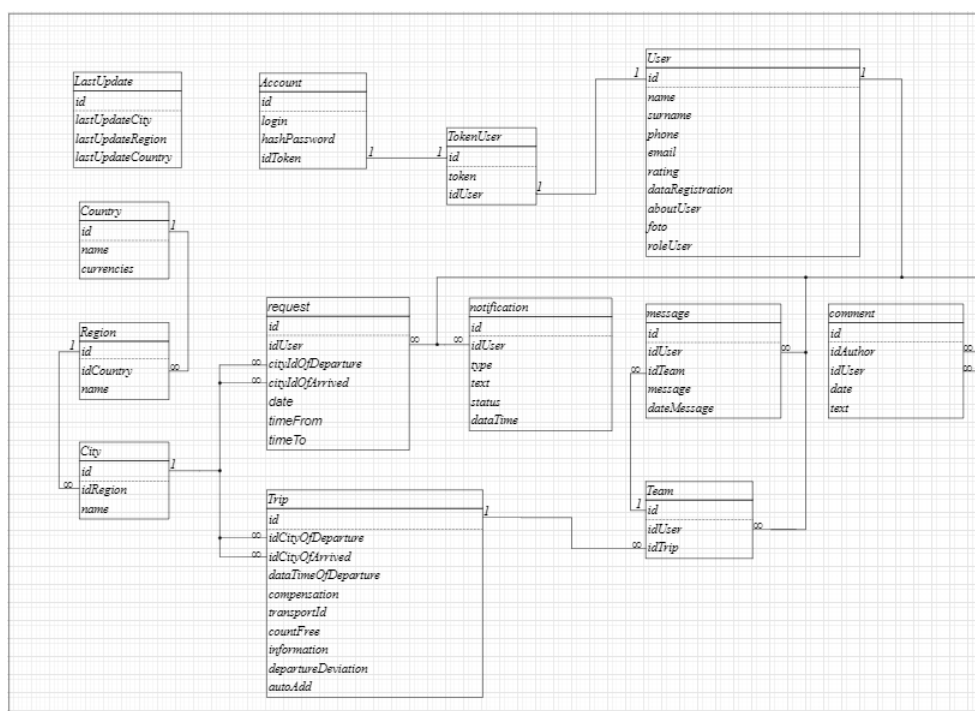


Рис. 2. Структурная схема БД сервера

Для хранения информации в приложении используется СУБД SQLite. СУБД SQLite представляет собой компактную встраиваемую реляционную

базу данных [3]. Характеристика «встраиваемая» означает, что SQLite не использует парадигму клиент–сервер, с которым взаимодействует программа, а предоставляет библиотеку, с которой программа компонуется.

Таким образом, в качестве протокола обмена используются вызовы функций (API) библиотеки SQLite. Такой подход уменьшает накладные расходы, время отклика и упрощает программу. SQLite хранит всю базу данных (включая определения, таблицы, индексы и данные) в единственном стандартном файле на том устройстве, на котором исполняется программа [5]. Структура базы данных клиента представлена на рис. 3.

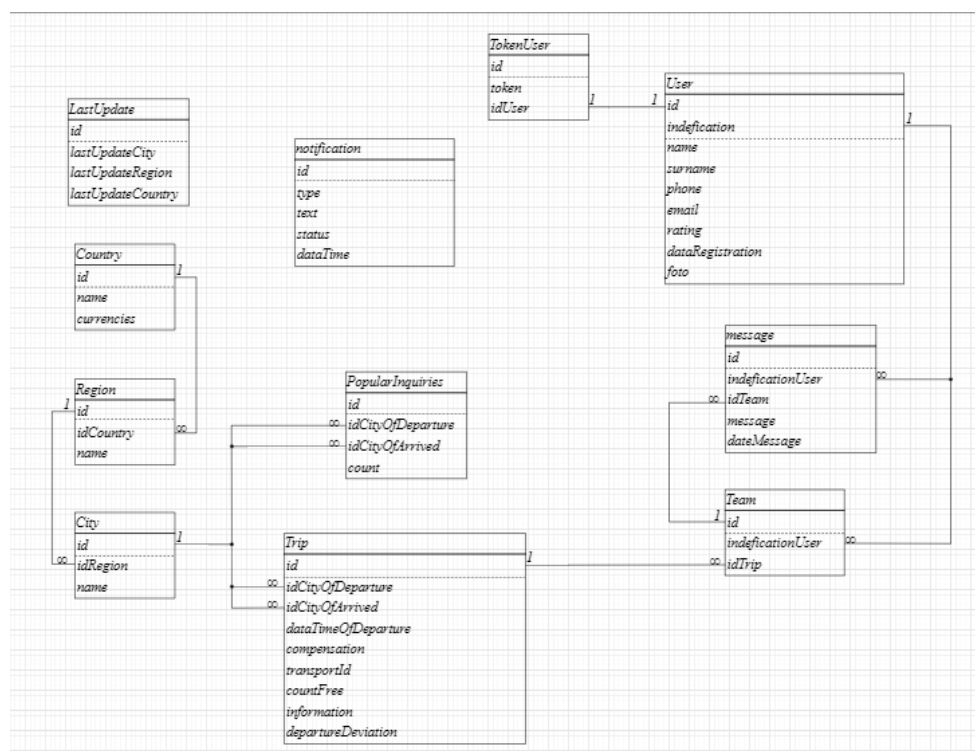


Рис. 3. Структурная схема БД клиента

Система управления поиском попутчика предназначена для поиска водителей и пассажиров для осуществления переезда из города А в город Б, с последующим разделением затраченных средств. Важным критерием в данном случае является доступ к актуальной информации в любой момент времени и оповещения об изменения в режиме реального времени.

Разработанное программное обеспечение (далее – ПО) подлежит распространению на рынке мобильного программного обеспечения с помощью магазина приложений Google Play Market (корпорация Google). Использование приложения позволит пользователям сэкономить время, затрачиваемое на поиск способа передвижения по необходимому маршруту, а также снизить затраты на осуществления передвижения.

Список использованных источников:

1. HTTPS usage statistics on top websites STATOPERATOR [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://statoperator.com/research/https-usage-statistics-on-top-websites/>. – Дата доступа: 15.03.2023.
2. MySQL [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mysql.com/>. – Дата доступа: 15.03.2023.
3. SQLite Home Page [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.sqlite.org/>. – Дата доступа: 15.03.2023.
4. MySQL MySQL 5.7 Release Notes Changes in MySQL 5.7.18 (2023-04-10, General Availability) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dev.mysql.com/doc/relnotes/mysql/5.7/en/news-5-7-18.html>. – Дата доступа: 15.03.2023.
5. SQLite Release 3.18.0 On 2023-03-30 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://sqlite.org/releaselog/3_18_0.html. – Дата доступа 15.03.2023.