

ПОСТРОЕНИЕ ТРЕХУРОВНЕВОЙ АРХИТЕКТУРЫ В ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФРЕЙМВОРКА EXPRESS

Сидоров В. А.

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь

Прудник А.М. – кандидат технических наук, доцент

На основе трехуровневой архитектуры была разработана масштабируемая архитектура для веб-приложений.

Фреймворк express не предоставляет какой-либо структуры проекта либо подходов по использованию других компонентов. Сам фреймворк берет часть задач, связанных с роутингом, получением и отправкой ответов. В то время как для построения архитектуры требуется соблюдать определенные правила и выделить отдельные слои абстракции для работы.

Одной из самых распространенных моделей является модель MVC (Model View Controller), которая позволяет отделить слои абстракции с точки зрения логики веб-приложения. Схема взаимодействия пользователя с системой на основе паттерна MVC представлена на рисунке 1. [1]

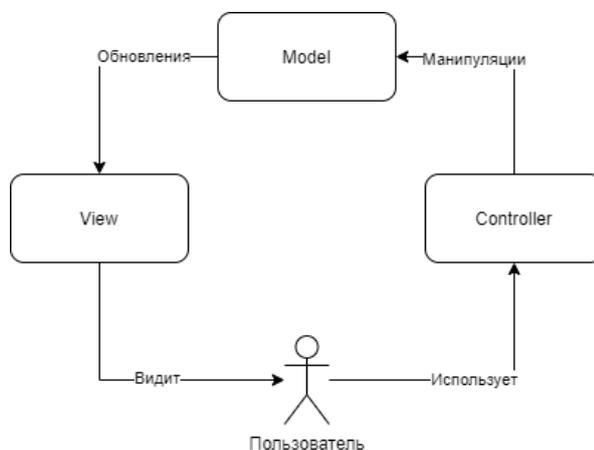


Рисунок 1 – Схема работы трехуровневой архитектуры

Для организации кода в проекте с express будем использовать подход с использованием разбиения на модули: каждый модуль отвечает за отдельный логический элемент системы. Каждый модуль разбивается на несколько частей согласно трехуровневой архитектуре: модель, сервис и контроллер.

Контроллер отвечает за прием и отдачу данных пользователю. На этом уровне происходит валидация данных и дополнительная обработка. Уровень сервиса отвечает за работу с данными и с бизнес логикой приложения. Обмен данных между уровнем контроллеров и уровнем сервисов происходит посредством DTO объектов.

Слой модели отвечает за данные которые хранятся на стороне сервера и передаются клиенту для работы с ними, а также для работы с данными на уровне сервисов.

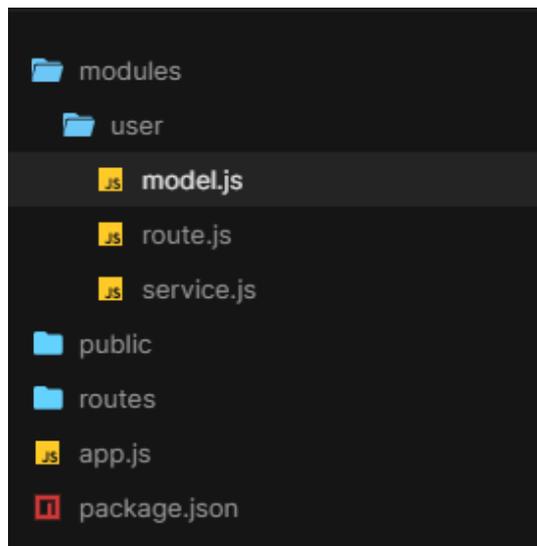


Рисунок 2 – Организация кода модуля согласно паттерну MVC

На основе полученной архитектуры, планируется создание веб-приложений с учетом требований масштабируемости и трехслойной архитектуры веб-приложений, что позволит быстро и эффективно создавать прототипы и рабочие образцы веб-порталов. Разделение на слои позволяет выделить отдельный слой абстракции и улучшить масштабируемость в будущем.

Список использованных источников:

1. Фримен, Э. Паттерны проектирования. / Э. Фримен, К. Сьерра. – СПб.: Питер Мейл, 2015. – 656 с