САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

Дисциплина: Бэк-энд разработка

Отчет

Лабораторная работа № 2
“REST, RESTful, SOAP, GraphQL”

Выполнил:

Коротин А.М.

K33392

Проверил:
Добряков Д. И.

Санкт-Петербург

2024 г.

Задача

По выбранному варианту необходимо будет реализовать RESTful API средствами express + typescript.

Вариант 4: Сервис для управления умным домом. Требуемый функционал: регистрация, авторизация, создание профиля, добавление нового устройства, настройка устройства, создание сценариев, запуск сценариев по триггерам/либо по времени (запуск сценариев можно сымитировать, главное, чтобы о запуске сохранилась информация в логах).

Ход работы

Для реализации приложения была выбрана многослойная архитектура с разделением на доменный слой, слой инфраструктуры (работа с БД) и слой представления (REST API).

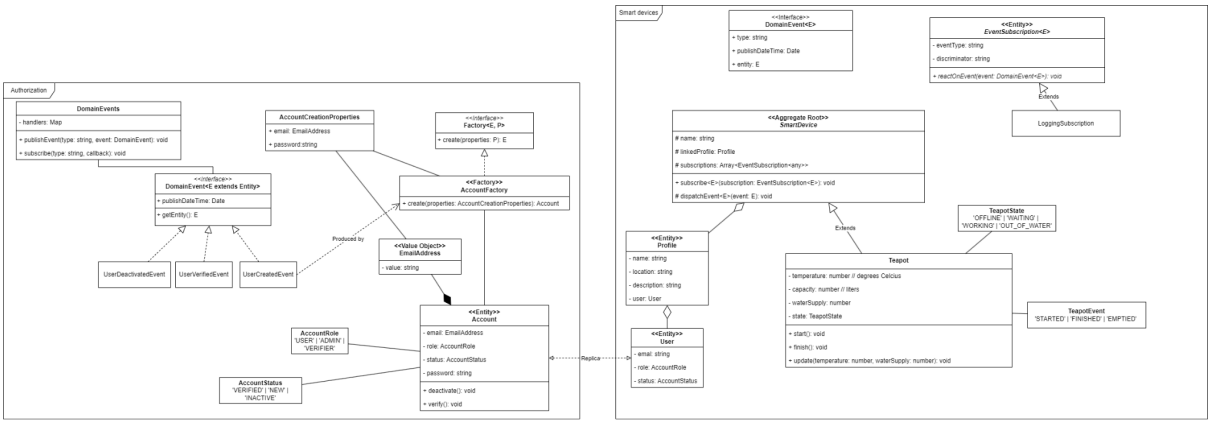

Рисунок 1 — UML диаграмма классов предметной области

Запуск сценариев по триггерам реализован через систему доменных событий и подписок.

Для работы с БД был выделен параметризованный абстрактный класс BaseRepository (рисунок 2).

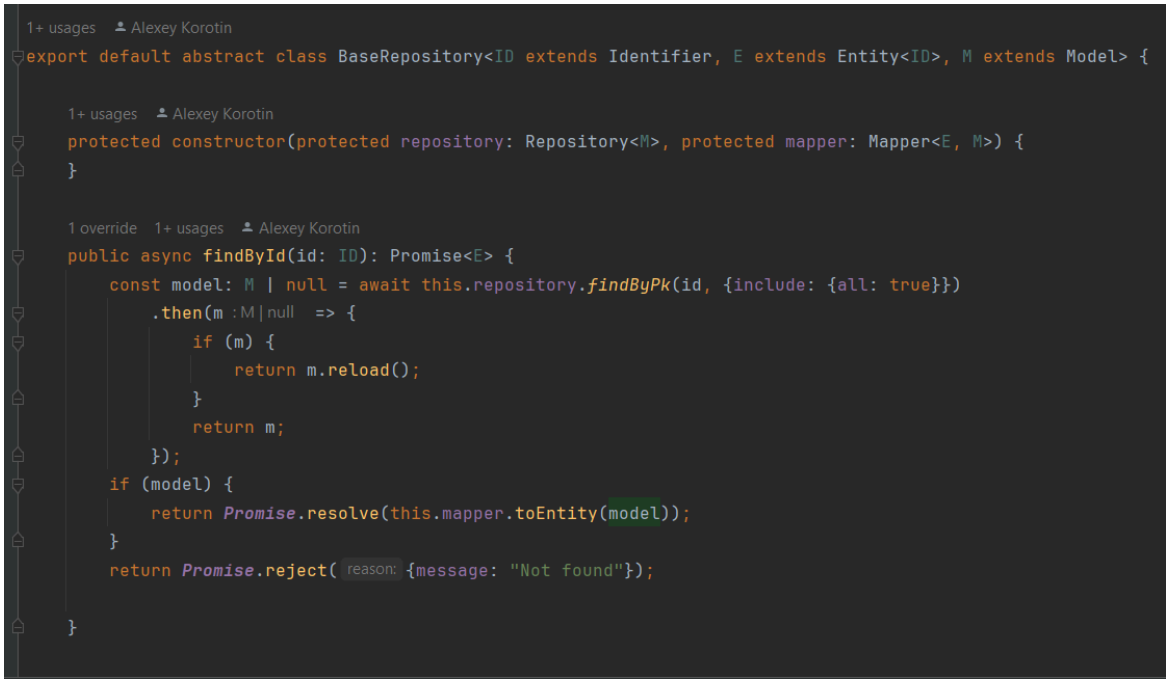

Рисунок 2 — Фрагмент абстрактного класса BaseRepository

Функционал системы был разделен по логическим частям при помощи функционала роутов. Далее все роуты соединялись воедино в общем express-приложении (рисунок 3).

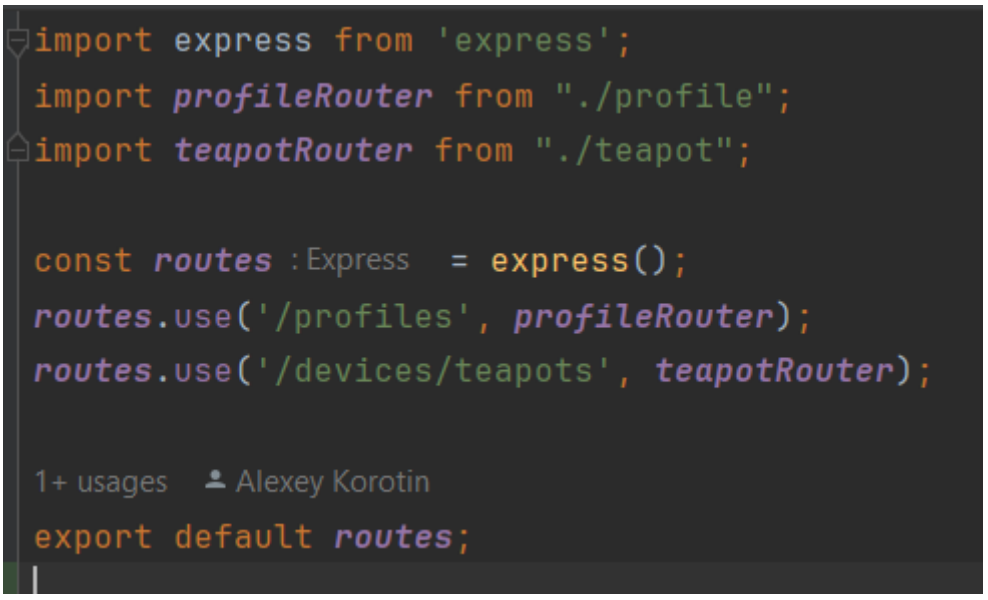

Рисунок 3 — Express-приложение

Вывод

В ходе выполнения лабораторной работы были изучены принципы построения Rest API средствами Express + Typescript