Лабораторная работа 23

ПСКП

ПОИТ-3

**Задание 01**

1. Разработайте REST API сервис **23-01**, предназначенный для доступа к данным телефонного справочника.

|  |  |
| --- | --- |
| GET /TS | Получить полный список из справочника телефонов в json-формате |
| POST /TS | Добавить новый телефон в справочник |
| PUT /TS | Скорректировать строку справочника |
| DELETE /TS | Удалить строку справочника |

1. С помощью нотаций спецификации Open API (Swagger) опишите REST API сервис (можно написать необходимый json-файл **вручную**, либо сгенерировать с помощью пакетов **swagger-jsdoc** / **swagger-autogen**).
2. С помощью npm-пакета **swagger-ui-express** отобразите swagger-описание REST API сервера.
3. Продемонстрируйте работоспособность через web-интерфейс Swagger-документации.

**Задание 02**. Ответьте на вопросы

1. Поясните структура получившегося json-файла.
2. Что такое OpenAPI?
3. Что такое Swagger?

### 5.

### 6. OpenAPI

OpenAPI (ранее известный как Swagger) - это набор спецификаций для описания RESTful API. Он предоставляет стандартизированный способ описания, создания, документирования и расширения веб-сервисов API. OpenAPI Specification (OAS) определяет структуру документа API в формате JSON или YAML, который описывает все ресурсы, эндпоинты, параметры запросов, форматы данных и другие аспекты API.

Основные элементы OpenAPI включают:

- \*\*Paths (Пути)\*\*: Эндпоинты и операции (GET, POST, PUT, DELETE) для каждого ресурса API.

- \*\*Parameters (Параметры)\*\*: Параметры запросов (query, path, header, cookie) для передачи данных в API.

- \*\*Responses (Ответы)\*\*: Описания возможных ответов от API, включая коды состояния HTTP и структуру данных.

- \*\*Schemas (Схемы)\*\*: Описания формата и структуры данных (JSON Schema) для запросов и ответов.

- \*\*Security Definitions (Определения безопасности)\*\*: Механизмы аутентификации и авторизации для доступа к API.

OpenAPI позволяет создавать понятную и документированную спецификацию для API, что упрощает его использование и интеграцию другими приложениями и сервисами.

### 7. Swagger

Swagger - это инструмент и набор спецификаций OpenAPI для создания, документирования и использования RESTful API. В начале своего развития Swagger был инструментом для описания и документирования API, но позже стал стандартом OpenAPI Specification (OAS), который описывает структуру и формат спецификации API.

Основные компоненты Swagger:

- \*\*Swagger Editor\*\*: Интерактивный инструмент для создания и редактирования файлов спецификации OpenAPI (JSON или YAML).

- \*\*Swagger UI\*\*: Интерфейс для визуализации и интерактивного использования API на основе спецификации OpenAPI. Позволяет просматривать эндпоинты, выполнять запросы и просматривать документацию.

- \*\*Swagger Codegen\*\*: Генератор кода, который автоматически создает клиентские библиотеки, серверы и другие компоненты на основе спецификации OpenAPI.

Swagger сейчас является частью OpenAPI и используется для упрощения разработки, документации и интеграции RESTful API. Предоставляет инструменты для создания и взаимодействия с API, а также улучшает понимание и использование API другими разработчиками.