**Спецификация OpenAPI** (ранее Swagger Specification) - это формат описания API для REST API. Файл OpenAPI позволяет описать весь ваш API, включая:

* Доступные конечные точки (/users) и операции на каждой конечной точке (GET /users, POST /users)
* Параметры работы Вход и выход для каждой операции
* Методы аутентификации
* Контактная информация, лицензия, условия использования и другая информация.

Спецификации API могут быть написаны на языке YAML или JSON. Этот формат легко усваивается и читается как людьми, так и машинами. Полную спецификацию OpenAPI можно найти на GitHub: [OpenAPI 3.0 Specification](https://github.com/OAI/OpenAPI-Specification/blob/master/versions/3.0.2.md)

**Что Такое Свэггер?**

**Swagger** – это набор инструментов с открытым исходным кодом, построенных на основе спецификации OpenAPI, которые могут помочь вам проектировать, создавать, документировать и использовать REST API. Основные инструменты включают в себя:

* [Swagger Editor](http://editor.swagger.io/) – браузерный редактор, в котором можно писать спецификации OpenAPI.
* [Swagger UI](https://swagger.io/swagger-ui/) – отображает спецификации OpenAPI в виде интерактивной документации API.
* [Swagger Codegen](https://github.com/swagger-api/swagger-codegen) – генерирует заглушки серверов и клиентские библиотеки из спецификации OpenAPI.

**Зачем Использовать OpenAPI?**

Способность API описывать свою собственную структуру-это корень всего удивительного в OpenAPI. После написания спецификация OpenAPI и инструменты Swagger могут по-разному стимулировать дальнейшую разработку вашего API:

* Дизайн-первые пользователи: используйте [Swagger Codegen](https://swagger.io/swagger-codegen/) для **создания заглушки сервера** для вашего API. Осталось только реализовать серверную логику – и ваш API готов к работе!
* Используйте [Swagger Codegen](https://swagger.io/swagger-codegen/) для **создания клиентских библиотек** для вашего API на более чем 40 языках.
* Используйте [Swagger UI](https://swagger.io/swagger-ui/) для создания **интерактивной документации API**, которая позволяет вашим пользователям опробовать вызовы API непосредственно в браузере.
* Используйте спецификацию для подключения инструментов, связанных с API, к вашему API. Например, импортируйте спецификацию в [SoapUI](https://soapui.org/) для создания автоматических тестов для вашего API.
* И еще! Ознакомьтесь с [открытыми исходными](https://swagger.io/open-source-integrations/) кодами и [коммерческими инструментами](https://swagger.io/commercial-tools/), которые интегрируются с Swagger.

**YAML** — это язык для хранения информации в формате понятном человеку. Его название расшифровывается как, «Ещё один язык разметки». Однако, позже расшифровку изменили на — «YAML не язык разметки», чтобы отличать его от настоящих языков разметки.

Язык похож на XML и JSON, но использует более минималистичный синтаксис при сохранении аналогичных возможностей. YAML обычно применяют для создания конфигурационных файлов в программах типа [Инфраструктура как код](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D1%84%D1%80%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BA%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B0_%D0%BA%D0%B0%D0%BA_%D0%BA%D0%BE%D0%B4) (Iac), или для управления контейнерами в работе DevOps.

Чаще всего с помощью YAML создают протоколы автоматизации, которые могут выполнять последовательности команд, записанные в YAML-файле. Это позволяет вашей системе быть более независимой и отзывчивой без дополнительного внимания разработчика.