

# RESTful API

## Теория

**RESTful API** — это интерфейсы, используемые двумя компьютерными системами для безопасного обмена информацией через Интернет.

**The OpenAPI Specification (OpenAPI)** является спецификацией для описания REST API.

**Создание спецификации OpenAPI** - практическое занятие из большого курса по документированию REST API, который является переводом курса [Documenting APIs: a guide for technical writers](#) технического писателя Amazon, Тома Джонсона.

### Qt and OpenAPI/Swagger - a tutorial (2021)

- [video report](#);
- [pdf presentation](#).

**Видео с созданием REST API с нуля** - подробное описание создания OpenAPI спецификации со всеми основными методами.

## Инструменты

**Swagger Editor** - онлайн сервис, предназначенный для разработки и редактирования файлов спецификации OpenAPI в форматах JSON или YAML.

**OpenAPI Generator** - это инструмент, который позволяет автоматически генерировать клиентский и серверный код на различных языках программирования на основе спецификации API, описанной в формате OpenAPI, форк [Swagger Codegen](#), поддерживающий гораздо большее число вариантов генерации кода, чем исходный проект.

**Converter YAML to JSON** позволяет создавать тестовые выборки данных, хранящихся в JSON-файлах.

## Work Flow

1. Создание спецификации OpenAPI и сохранение её в JSON-формате: [Swagger Editor](#).

2. Генерация клиента и сервера на основе полученного JSON-файла: предлагаемый [bash-скрипт](#).

3. Настройка:

- браузер с запущенным Swagger Editor'ом будет блокировать ответы backend-сервера с адресом, отличным от адреса браузера. Причина - механизм безопасности [CORS](#) (Cross-Origin Resource Sharing). Решение состоит в добавлении в заголовки ответа сервера строки

```
"Access-Control-Allow-Origin" : "*"
```

- для обработки POST запроса содержащим в заголовке

```
Access-Control-Request-Method: POST
```

#### Access-Control-Request-Headers: Content-Type

сервер должен разрешать соответствующую обработку, что делается добавлением на стороне сервера следующих данных в заголовок ответа на POST-запрос

Access-Control-Allow-Headers: Authorization, Content-Type  
Access-Control-Allow-Methods: GET,PUT,POST,DELETE,PATCH,OPTIONS

Здесь обязательным являются значения «Content-Type» и «OPTIONS».

- если Swagger Editor использует защищённый протокол https, а в json-файле указана схема http, то запросы браузера к backend-серверу будут блокироваться браузером с пометкой [Mixed Content](#). Решение на время разработки состоит в том, чтобы установить локальный Swagger Editor и обращаться к backend-серверу по http.

From:  
<https://jurik-phys.net/> - **Jurik-Phys.Net**



Permanent link:  
[https://jurik-phys.net/itechnology:web\\_develop:restapi](https://jurik-phys.net/itechnology:web_develop:restapi)

Last update: **2023/11/05 16:07**