

Развитие OpenAPI в .NET 10

Докладчик: Новрузов Руслан

О чём поговорим

- Что такое OpenAPI и для чего он нужен
- Проблемы OpenAPI и их решения
- Будущее OpenAPI

Что такое OpenAPI и для чего он нужен

Что такое OpenAPI и для чего он нужен

- OpenAPI

Что такое OpenAPI и для чего он нужен

- OpenAPI
- OpenAPI Specification (OAS)

Что такое OpenAPI и для чего он нужен

- OpenAPI
- OpenAPI Specification (OAS)
- Swagger

Что такое OpenAPI и для чего он нужен

- OpenAPI
- OpenAPI Specification (OAS)
- Swagger
- Swagger Specification

Что такое OpenAPI и для чего он нужен

- OpenAPI
- OpenAPI Specification (OAS)
- Swagger
- Swagger Specification
- Swashbuckle

Что такое OpenAPI и для чего он нужен

- OpenAPI — стандарт описания REST API
- OpenAPI Specification (OAS)
- Swagger
- Swagger Specification
- Swashbuckle

Что такое OpenAPI и для чего он нужен

- OpenAPI — стандарт описания REST API
- OpenAPI Specification (OAS) — официальный документ стандарта
- Swagger
- Swagger Specification
- Swashbuckle

Что такое OpenAPI и для чего он нужен

- OpenAPI — стандарт описания REST API
- OpenAPI Specification (OAS) — официальный документ стандарта
- Swagger — инструменты для работы с OpenAPI
- Swagger Specification
- Swashbuckle

Что такое OpenAPI и для чего он нужен

- OpenAPI — стандарт описания REST API
- OpenAPI Specification (OAS) — официальный документ стандарта
- Swagger — инструменты для работы с OpenAPI
- Swagger Specification — старое название OpenAPI Specification
- Swashbuckle

Что такое OpenAPI и для чего он нужен

- OpenAPI — стандарт описания REST API
- OpenAPI Specification (OAS) — официальный документ стандарта
- Swagger — инструменты для работы с OpenAPI
- Swagger Specification — старое название OpenAPI Specification
- Swashbuckle — реализация OpenAPI для ASP.NET Core, которая подключает Swagger UI к приложению

Что такое OpenAPI и для чего он нужен

- OpenAPI — стандарт описания REST API
- OpenAPI Specification (OAS) — официальный документ стандарта
- Swagger — инструменты для работы с OpenAPI
- Swagger Specification — старое название OpenAPI Specification
- Swashbuckle — реализация OpenAPI для ASP.NET Core, которая подключает Swagger UI к приложению
- Microsoft.AspNetCore.OpenApi

Что такое OpenAPI и для чего он нужен

- OpenAPI — стандарт описания REST API
- OpenAPI Specification (OAS) — официальный документ стандарта
- Swagger — инструменты для работы с OpenAPI
- Swagger Specification — старое название OpenAPI Specification
- Swashbuckle — реализация OpenAPI для ASP.NET Core, которая подключает Swagger UI к приложению
- Microsoft.AspNetCore.OpenApi — реализация OpenAPI в ASP.NET Core от Microsoft

Некорректная модель nullability

.NET 9

components:

schemas:

ShippingAddress:

type: object

nullable: true

properties:

street:

type: string

nullable: true

city:

type: string

.NET 10

components:

schemas:

ShippingAddress:

type: ["object", "null"]

properties:

street:

type: ["string", "null"]

city:

type: string

Отсутствие доступа к OpenAPI в рантайме

- Не было возможности получить OpenAPI-документ из приложения

Отсутствие доступа к OpenAPI в рантайме

- Не было возможности получить OpenAPI-документ из приложения
- Решение:

```
public interface IOpenApiDocumentProvider
{
    Task<OpenApiDocument> GetOpenApiDocumentAsync(CancellationToken cancellationToken =
default);
}
```

Жесткая и неудобная модель схем

```
options.AddSchemaTransformer((schema, context, cancellationToken) =>
{
    if (context.JsonTypeInfo.Type == typeof(WeatherForecast))
    {
        schema.Example = new OpenApiOperation
        {
            ["date"] = new OpenApiString(DateTime.Now.AddDays(1).ToString("yyyy-MM-dd")),
            ["temperatureC"] = new OpenApiInteger(0),
            ["temperatureF"] = new OpenApiInteger(32),
            ["summary"] = new OpenApiString("Bracing"),
        };
    }
    return Task.CompletedTask;
});
```

Жесткая и неудобная модель схем

```
options.AddSchemaTransformer((schema, context, cancellationToken) =>
{
    if (context.JsonTypeInfo.Type == typeof(WeatherForecast))
    {
        schema.Example = new JsonObject
        {
            ["date"] = DateTime.Now.AddDays(1).ToString("yyyy-MM-dd"),
            ["temperatureC"] = 0,
            ["temperatureF"] = 32,
            ["summary"] = "Bracing",
        };
    }
    return Task.CompletedTask;
});
```

Документация только в JSON

- Генерация файла лишь в одном формате

Документация только в JSON

- Генерация файла лишь в одном формате
- Решение:

```
if (app.Environment.IsDevelopment())
{
    app.MapOpenApi("/openapi/{documentName}.yaml");
}
```

Куда двигаться дальше?

Догнать Swashbuckle

- Расширенная поддержка авторизации

Догнать Swashbuckle

- Расширенная поддержка авторизации
- Swagger UI «из коробки»

Догнать Swashbuckle

- Расширенная поддержка авторизации
- Swagger UI «из коробки»
- Готовые расширения и плагины

Догнать Swashbuckle

- Расширенная поддержка авторизации
- Swagger UI «из коробки»
- Готовые расширения и плагины
- Поддержка версионирования «из коробки»

Догнать Swashbuckle

- Расширенная поддержка авторизации
- Swagger UI «из коробки»
- Готовые расширения и плагины
- Поддержка версионирования «из коробки»
- Расспространенность

Ссылки на источники

- [What's new in ASP.NET Core in .NET 10](#)
- [What's New with APIs in .NET 10: Taking a Look at Real Improvements](#)
- [OpenAPI & Swagger Enhancements in ASP.NET Core 10: The Complete 2025 Guide](#)

Спасибо за внимание

