

Задача: Создать простой веб-сервис, который предоставляет RESTful API для управления товарами и категориями товаров.

Языки программирования в порядке убывания приоритетности выбора:

- * C# + ASP.NET Core
- * Python
- * Golang

Дополнительные требования при выборе C# + ASP.NET Core:

- * Проект должен быть реализован на последней стабильной версии .NET
- * Использовать Entity Framework Core для взаимодействия с базой данных.

Используемые сущности:

Категория товара (ProductCategory):

Id (int) — уникальный идентификатор категории;

Name (string) — название категории;

Description (string) — описание категории (необязательно).

Товар (Product):

Id (int) — уникальный идентификатор товара;

Name (string) — название товара;

Description (string) — описание товара;

Price (decimal) — цена товара;

CategoryId (int) — идентификатор категории, к которой относится товар.

Требования к функционалу API:

Реализовать для каждой сущности эндпоинты для типовых CRUD-операций и получения списка всех значений.

Общие требования:

- * В качестве базы данных можно использовать InMemory, SQLite или любую другую на ваш выбор.
- * Следовать принципам RESTful API.
- * Обрабатывать возможные ошибки и возвращать соответствующие коды ответов HTTP.
- * Код должен быть чистым и читаемым, с использованием принципов SOLID по возможности, и сопровождаться комментариями там, где это необходимо.

Дополнительные требования (будут плюсом, но не обязательны):

- * Реализовать валидацию входных данных при создании и обновлении сущностей.
- * Использовать подходящие паттерны проектирования.

Инструкция по запуску:

- * Предоставить файл README.md с подробными инструкциями по запуску приложения.
- * Указать необходимые требования для запуска (версия .NET SDK, дополнительные пакеты, настройки и т.д.).

Ожидаемый результат:

- * Исходный код приложения, выложенный в любом публичном репозитории (GitHub, GitLab и т.д.).
- * Приложение должно успешно запускаться и обеспечивать весь описанный функционал.