

## Задание 1 по курсу WEB-программирование.

Реализуйте API для доступа к сущностям информационной модели “библиотека”

Информационная модель библиотеки описывает следующие сущности:

- Автор книги (фамилия, имя);
- Издательство (наименование организации);
- Книга (информация об авторах, издательство, издание, год издания, адрес уровня библиотеки (местоположение книги на полках));
- Выдача книги (какая книга выдана, дата выдачи, ожидаемая дата возврата, дата фактического возврата);
- Читатель (фамилия, имя, дата рождения, пол, уровень образования).

На основе описанной информационной модели спроектируйте API для выполнения CRUD-классификации функционала для следующих сценариев:

- добавление новой книги;
- списание существующих книг;
- добавление/удаление издательств;
- добавление/удаление авторов;
- регистрация/модификация/деактивация информации о читателе;
- заявка на выдачу книги из библиотеки;
- заявка на возврат книги в библиотеку;
- запрос информации о всех выданных книгах (с опциональной фильтрацией по читателю);
- запрос информации обо всех просроченных выдачах книг.

Ограничения на реализацию спроектированного API:

- язык программирования: C#;
- технологии доступа к данным из внешнего контура: gRPC/protobuf, REST API (необходимы обе реализации);
- Хранение данных на стороне сервера возможно реализовать произвольным образом (предпочтительно хранение в СУБД PostgreSQL);
- конфигурирование точек доступа к API посредством конфигурационного файла;
- возможность подключать/отключать использование API при помощи системы модулей уровня конфигурационного файла;
- При перезапуске backend должны быть подтянуты данные предыдущего запуска.

Продемонстрируйте работу API. Для демонстрации подготовьте скрипты с запросами и ответами на запросы. Для REST API допустима подготовка коллекции запросов Postman.