

Лабораторная работа №16

Применение ORM EF Core

1 Цель работы

- 1.1 Научиться создавать приложение С# для организации доступа к БД.
- 1.2 Научиться разрабатывать приложение, использующее EF Core.

2 Литература

- 2.1 <https://metanit.com/sharp/efcore/> – гл.1

3 Задание

- 3.1 Создание классов модели и контекста данных
 - 3.1.1 Создать классы модели данных таблиц Посетитель и Билет
 - 3.1.2 Добавить аннотацию в классы модели данных для сопоставления имени класса имени таблицы БД.
 - 3.1.3 Добавить в классы модели навигационные свойства.
 - 3.1.4 Создать класс контекста базы данных, в который добавить:
 - автосвойства для получения набора данных моделей данных,
 - переопределенный метод `OnConfiguring`, в котором указывается строка подключения к БД.
- 3.2 Создание асинхронного метода для получения данных
 - 3.2.1 Создать классы *МодельService*, в которые добавить следующие методы:
 - `Task<List<Модель>> GetModelsAsync()`
 - `Task AddМодельAsync(Модель объект)`
 - `Task UpdateМодельAsync(Модель объект)`
 - `Task DeleteМодельAsync(int id)`
 - 3.2.2 Реализовать метод `GetModelsAsync()`, возвращающий данные таблицы БД.
 - 3.2.3 Проверить работу созданных методов, вызвав их в консольном приложении.
- 3.3 Создание асинхронного метода для вставки данных
 - 3.3.1 Реализовать метод `AddМодельAsync`, добавляющий запись в таблицу БД на основе данных переданного объекта.
 - 3.3.2 Проверить работу созданных методов, вызвав их в консольном приложении.
- 3.4 Создание асинхронного метода для обновления данных
 - 3.4.1 Реализовать метод `UpdateМодельAsync`, обновляющий значения полей записи в таблице БД по идентификатору на основе данных переданного объекта.
 - 3.4.2 Проверить работу созданных методов, вызвав их в консольном приложении.
- 3.5 Создание асинхронного метода для удаления данных
 - 3.5.1 Реализовать метод `DeleteМодельAsync`, удаляющий запись из таблицы БД по идентификатору.
 - 3.5.2 Проверить работу созданных методов, вызвав их в консольном приложении.

4 Порядок выполнения работы

- 4.1 Выполнить все задания из п.3 в консольном приложении на С#.
- 4.2 Ответить на контрольные вопросы.

5 Содержание отчета

5.1 Титульный лист

5.2 Цель работы

5.3 Ответы на контрольные вопросы

5.4 Вывод

6 Контрольные вопросы

8.1 Что такое «ORM»?

8.2 Что такое «EF Core» и для чего он предназначен?

8.3 Как получить данные из БД, используя EF Core?

8.4 Как выполнить редактирование (вставку, обновление, удаление данных), используя EF Core?