

№ 9 Использование Entity Framework для доступа к данным

Задание

1. Добавьте Entity Framework к проекту (проще всего через NuGet).
2. Сохраните строку подключения и другие параметры работы приложения в конфигурационном файле.
3. Используя подход Code First создать сущности, реализованные в предыдущей лабораторной работе. Связать их отношением один ко многим или многие ко многим (где необходимо).
4. Написать функции манипуляции сущностями CRUD: удаления, добавления, редактирования и просмотр записей.
5. Добавить сортировку и фильтрацию по заданным критериям, поиск по одному и нескольким полям. Использовать LINQ to Entity. Продемонстрировать асинхронную работу, использование транзакций.
6. Продемонстрировать как сгенерировать модель EDM и сущностные классы из подключенной БД и модели (DataBase First, Model First).

Вопросы

1. Что такое ORM?
2. Зачем используются ORM-решения при работе с базами данных? Опишите их достоинства и недостатки.
3. Что такое Entity Framework?
4. Что такое EDM в Entity Framework и из каких уровней она состоит?
5. Перечислите способы создания моделей. Опишите их действия.
6. Назовите основные отличия EF от других технологий работы с базами данных.
7. Для чего и как используется DbContext?
8. Как и для чего используются аннотации при настройке конфигураций Code First?
9. Как и для чего используются Fluent API при настройке конфигураций Code First?
10. Какие существуют способы загрузки связанных данных?
11. В чем разница между концепциями Code First и Database First?
12. Зачем EF использует миграции? Как создать новую миграцию?
13. Расскажите алгоритм выполнения CRUD-запросов при работе с БД через библиотеку Entity Framework.