

Entity Framework

Entity Framework - специальная объектно-ориентированная технология на базе фреймворка .NET для работы с данными.

- Традиционные средства ADO.NET позволяют создавать подключения, команды и прочие объекты для взаимодействия с базами данных.
- Entity Framework представляет собой более высокий уровень абстракции, который позволяет абстрагироваться от самой базы данных и работать с данными независимо от типа хранилища.

Центральной концепцией Entity Framework является понятие **сущности** (entity).

Сущность представляет набор данных, ассоциированных с определенным объектом.

- Любая сущность обладает рядом свойств.
- Свойства, уникально определяющие сущность, называются ключами.
- Сущности могут быть связаны ассоциативной связью один-ко-многим, один-ко-одному и многие-ко-многим.

Entity Framework

Другое ключевое понятие – модель **Entity Data Model**, которая сопоставляет классы сущностей с реальными таблицами в БД.

Entity Data Model состоит из трех уровней:
концептуального, уровня хранилища и уровня сопоставления

- **На концептуальном уровне** происходит определение классов сущностей, используемых в приложении.
- **Уровень хранилища** определяет таблицы, столбцы, отношения между таблицами и типы данных, с которыми сопоставляется используемая база данных.
- **Уровень сопоставления** (маппинга) служит посредником между предыдущими двумя, определяя сопоставление между свойствами класса сущности и столбцами таблиц.

Мы можем через классы, определенные в приложении, взаимодействовать с таблицами из базы данных.

Entity Framework

Entity Framework предполагает три возможных способа взаимодействия с базой данных:

Database first: Entity Framework создает набор классов, которые отражают модель конкретной базы данных.

Model first: сначала разработчик создает модель базы данных, по которой затем Entity Framework создает реальную базу данных на сервере.

Code first: разработчик создает класс модели данных, которые будут храниться в БД, а затем Entity Framework по этой модели генерирует базу данных и ее таблицы.
