

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ORM ТЕХНОЛОГИИ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ENTERPRISE ПРОЕКТА

Синяк Д.С., Наумчик Т.О.

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь

Шелест А.В. – магистр техники и технологии, ассистент

В данной статье рассмотрено использование технологии ORM в Enterprise проектах. Раскрыта сущность данной технологии, а также выявлены достоинства и недостатки технологии ORM.

База данных – совокупность данных, хранимых в соответствии со схемой данных, манипулирование которыми выполняют в соответствии с правилами средств моделирования данных [1]. Любому Enterprise проекту необходимо хранить большое количество информации, будь то данные пользователей или сведения о продукции, которую производит компания. Для решения такой проблемы используют базы данных. В рамках указанной проблемы возникает вопрос о необходимости обеспечения взаимодействия данных из базы и кода приложения, а также увеличение гибкости кода, что бы при изменении поставщика базы данных не возникало потребности в модификации большей части проекта.

В основе большинства Enterprise проектов лежит реляционная база данных, основывающаяся на реляционной модели. Данная модель базируется на представлении данных в виде таблиц, каждая строка которой является записью с уникальным ключом. Столбцы таблицы содержат атрибуты данных и значения для каждого атрибута.

Большинство современных языков программирования используют в качестве методологии программирования объектно-ориентированный подход, суть которого заключается в представлении программы как совокупности объектов, взаимодействующих друг с другом. Из-за этого возникает необходимость в реализации механизма для связи данных из базы и объектов кода между собой.

ORM (Object-Relational Mapping) – технология программирования, которая связывает базы данных с концепциями объектно-ориентированных языков программирования [2]. ORM позволяет запрашивать данные из реляционной БД и манипулировать ими, используя объектно-ориентированную модель. Таким образом, можно взаимодействовать с данными через код без использования языка SQL. В таблице 1 представлены достоинства и недостатки технологии ORM.

Таблица 1 – Достоинства и недостатки технологии ORM

Достоинства	Недостатки
1) возможность использования только языка программирования, на котором уже ведется разработка программного продукта; 2) легко перейти с одной базы данных на другую, так как в основе ORM лежит абстрагирование; 3) возможность использовать механизмы ООП для упрощения работы с данными; 4) в большинстве готовых ORM реализованы полезные функции, такие как транзакции, миграция, потоки; 5) сокращение количество кода, которое приводит к тому, что код легче поддерживать и он содержит меньше ошибок.	1) необходимо изучать функционал и варианты использования той или иной технологии ORM; 2) для решения большинства ошибок, связанных с ORM, необходимо понимание ее внутренней архитектуры и алгоритмов работы, что не является легкой задачей; 3) при хороших знаниях SQL, написание собственных запросов может привести к более эффективному использованию базы данных.

Проанализировав достоинства и недостатки, можно сделать вывод о том, что технология ORM позволяет реализовать большое число функциональных возможностей с наименьшими затратами со стороны программиста.

Исходя из всего выше сказанного, можно сделать предположение о увеличении доли проектов, которые будут использовать в своей архитектуре технологию ORM.

Список использованных источников:

- ГОСТ 33707-2016 (ISO/IEC 2382:2015) Информационные технологии (ИТ). Словарь.
- Национальная библиотека им. Н.Э. Баумана ORM (Object-Relational Mapping) [Электронный ресурс] – Режим доступа : [https://ru.bmstu.wiki/ORM_\(Object-Relational_Mapping\)](https://ru.bmstu.wiki/ORM_(Object-Relational_Mapping)).