

РАЗВИТИЕ МЕТОДОВ ДОСТУПА К ДАННЫМ В БАЗАХ ДАННЫХ

ACCESS TECHNOLOGY IS A GENERIC MECHANISM FOR PROVIDING ASSEC OF INFORMATION

Берилген макалада берилиштер тутумуна кирүүчү механизмдерди ишке ашырган негизги технологиялар каралган. ADO.NET технологиясы информациянын бардык типтери менен иштей алчу универсалдык механизмди тартуулайт, реляциялуу жана реляциялуу эмес берилиштерди да кошкондо.

Ачык сөздөр: метод, берилиштер, базалар, өнүгүү.

В статье рассмотрены основные технологии, реализующих универсальный механизм доступа к данным. Показано, что технология доступа к данным ADO.NET является универсальным механизмом предоставления доступа к любому типу информации, включая реляционные и нереляционные данные.

Ключевые слова: метод, данные, базы, развитие.

In article the basic technologies that implement generic data access mechanism. It is shown that ADO.NET data access technology is a generic mechanism for providing access to any type of

enterprise information, including relational and non-relational data. In article the basic technologies that implement generic data access mechanism. It is shown that ADO.NET data access technology is a generic mechanism for providing access to any type of enterprise information, including relational and non-relational data.

Keywords: input, technologies providing access .

Для получения информации из различных источников необходимо создавать и использовать приложения доступа к данным. Такими методологиями доступа к данным для приложений баз данных являются ADO и ADO.NET[1-2].

Технология ADO является предшественником технологии ADO.NET. ADO пришла на смену технологии объектов доступа к данным (Data Access Object – DAO) и удаленным объектам данных (Remote Data Objects – RDO), предложив более мощные средства извлечения и управления данными. Технологии DAO и RDO были предназначены для использования в клиент-серверных приложениях. На рис. 1 изображены традиционные методы доступа к данным Microsoft.

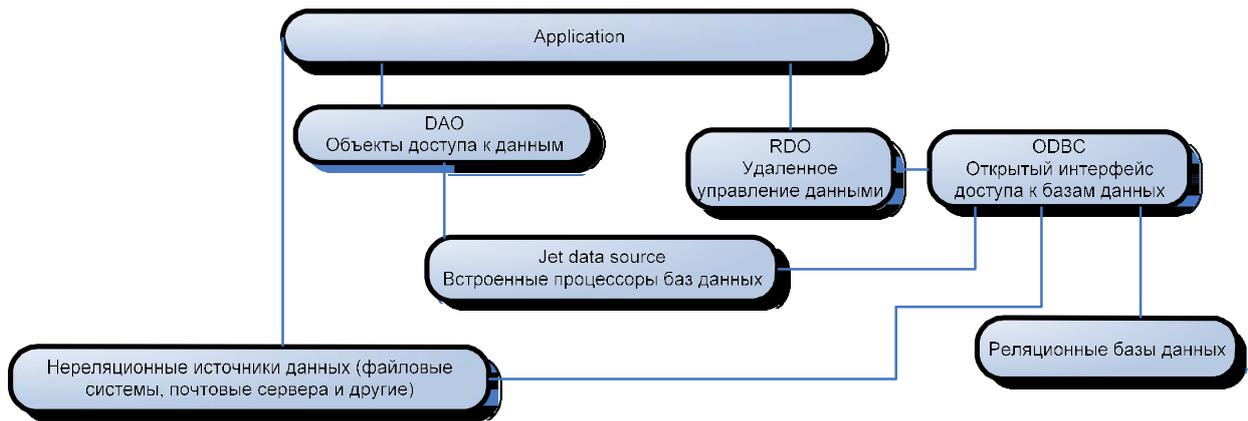
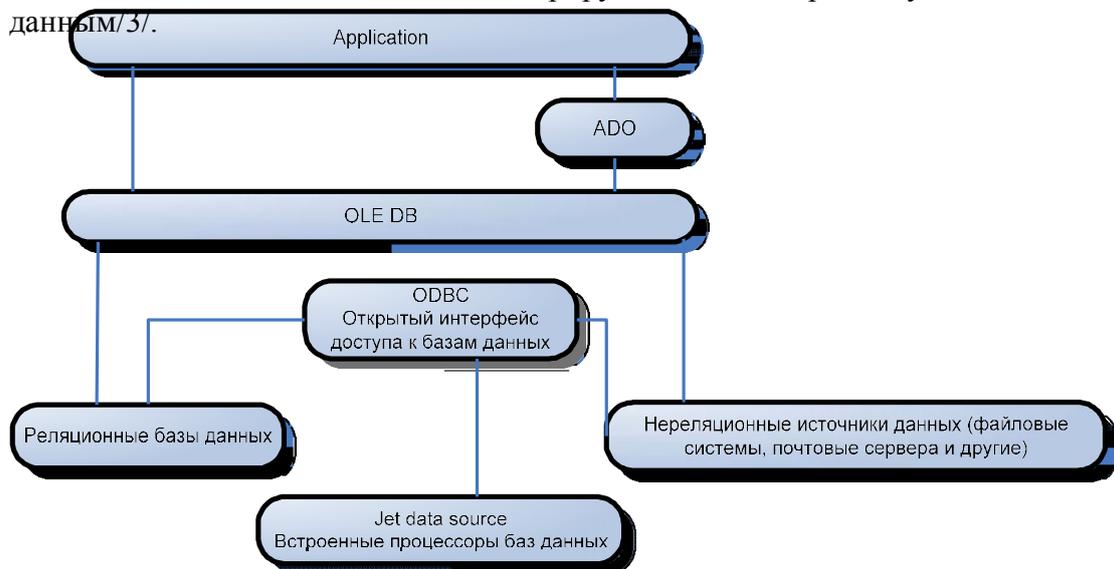


Рис. 1. Методы доступа к данным Microsoft (традиционные)

Однако, по мере развития технологий распределенных вычислений с многоуровневой архитектурой, а также увеличения размеров и широкого распространения различных типов хранилищ данных, возникла необходимость в более сложных способах доступа и обработки данных на множестве имеющихся платформ и источников данных. Рис.1. иллюстрирует более современную модель доступа к данным/3/.



OLE DB представляет собой методологию универсального доступа к данным, независимую от места хранения самих данных: будь то реляционная база данных, файловая система, почтовый сервер.

Объектная модель ADO состоит из следующих основных объектов:

Connection (подключение) – позволяет устанавливать подключение к источникам

да
нн
ых
;

Command (команда) – дает возможность отправлять команды, которые должны быть применены к источнику данных;

RecordSet (набор записей) – главный объект модели, который предоставляет основные возможности по извлечению и сохранению данных в виде однородной таблицы.

Интерфейс ADO надежен, благодаря чему он превратился в стандартную технологию доступа из приложений. Хотя появление ADO стало важным шагом,

послужившим толчком

к развитию других технологий доступа к данным, ADO также обладает рядом недостатков,

напр

имер

:

Объект ADO RecordSet имеет вид однородной таблицы, не поддерживает отношений

между

таблицами.

Объект RecordSet обычно применяется в режиме активного подключения, что

приводит к увеличению числа блокировок в базе данных.

На современном этапе деятельности предприятий различных форм собственности

возникает потребность в использовании достаточно большого числа источников

разнообразных форматов данных. Учитывая перспективы развития предприятий, могут появляться новые форматы данных и способы их хранения. Поэтому разумным требованием

к механизму доступа к данным является возможность поддержки не только существующих форматов источников данных, но и форматов данных, которые будут созданы в будущем. Удовлетворить указанным требованиям возможно на основе разработки механизма доступа, основывающегося на единой модели доступа к данным.

Универсальный механизм доступа к данным (Universal Data Access) предполагает

высокопроизводительный доступ к различным источникам информации, включая

реляционные и нереляционные типы данных, в том числе к данным, хранящимся на мэйн- фреймах, данным электронной почты и файловой системы, текстовым, графическим и

другим типам данных. Такой механизм предоставляет технология ADO.NET[4].

ADO.NET не только новая стратегия доступа к данным, а ADO.NET представляет

собой не прост усовершенствованную версию интерфейса, скорее ADO.NET – новая

стратегия доступа к данным. Основная идея состоит в том, что в сегодняшнем мире, для которого характерен высокий уровень информационной интеграции, приложение может

использовать данные из множества источников, хранимые в различных форматах[5] ,

Концептуальное отличие подхода ADO.NET от всех его предшественников,

поддерживающих активное соединение с базовыми хранилищами данных, заключается в том, что получив требуемую информацию через сеть за достаточно короткий промежуток

времени, дальнейшую обработку можно выполнять локально, без необходимости постоянно поддерживать соединение с хранилищами данных/6/. Все внесенные изменения могут быть отправлены для сохранения в источники когда это будет удобно.

Архитектура ADO.NET представлена на (рис. 3).

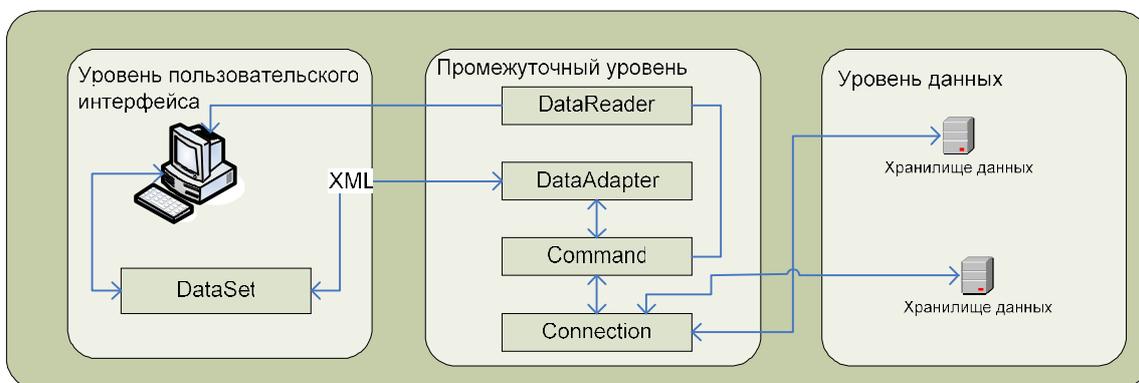


Рис. 3. Архитектура ADO.NET

ADO.NET представляет первичные средства доступа к данным: через объекты `DataReader` и `DataSet`. Объект `DataReader` предназначен исключительно для последовательного считывания информации, и поэтому используется для быстрого и эффективного доступа к потоковым данным. Объект `DataSet` представляет собой копию данных, размещенных в памяти.

Заключение. Рассмотрены основные части набора технологий, реализующих универсальный механизм доступа к данным. Показано, что универсальный механизм доступа к данным представляет собой стратегию предоставления доступа к любому типу информации предприятия, включая реляционные и нереляционные данные.

Объектная модель ADO.NET позволяет придавать последним реализациям этой технологии новые возможности, что обязательно приведет к повышению популярности этой технологии и в работе с нереляционными базами данных.

Список литературы

1. Date C.J. Foundation for Object/Relational Databases: The Third Manifesto (2d edition) / C.J. Date, H. Darwen. — Reading, Mass.: Addison-Wesley, 2000.
2. Дейт К.Дж. Введение в системы баз данных [Текст]: пер. с англ. 8-е изд. // К.Дж. Дейт. — М.: Издательский дом «Вильямс», 2005. — 1328 с.
3. Кобылин А.М. Анализ технологий доступа к базам данных в многопользовательских информационных системах [Текст] / А.М.Кобылин, Е.Ю. Маркова. // Радиотехника и информатика. - 2005. - № 3 - с.138-142.
4. Шон В. Практическое использование ADO.NET [Текст]: пер.с англ. / В.Шон. - М.: Изд. «Вильямс», 2003. - 288с.
5. Руководство разработчика БД. [Текст]. - М.: Нолидж, 2000. - 640 с