

## ФОРМИРОВАНИЕ ЗАПРОСОВ К БАЗАМ ДАННЫХ В ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ

*В.С. Оскерко*

*Белорусский государственный экономический университет, oskerkos@yandex.ru*

Высокий динамизм процессов в науке, технике, производстве приводит к усложнению производственно-хозяйственных связей. А это влечет рост объема информации, что усложняет принятие управленческих решений, приводит к дублированию научных тем, экспериментов, технологий. Возникает необходимость качественно нового подхода к работе с информацией. Разрабатываются автоматизированные информационные системы. Они существенным образом влияют на повышение эффективности в экономике. Эти системы интенсивно внедряются в различных сферах деятельности человека: в банках, маркетинге, менеджменте, бухгалтерском учете и др.

Обучающимся по экономическим специальностям неизбежно придется работать в среде экономических информационных систем (ЭИС). Ядро любой ЭИС – база данных. В связи с массовым распространением корпоративных сетей актуально умение работы с централизованной базой в многопользовательском режиме. В настоящее время в корпоративных сетях интенсивно внедряется и используется технология “клиент/сервер”.

В этой технологии функции клиентских приложений и сервера баз данных разделены. При клиент/серверной обработке уменьшается сетевой трафик, так как через сеть передаются только результаты запросов. Груз файловых операций ложится в основном на сервер, который мощнее клиентов и поэтому способен быстрее обслуживать запросы. Как следствие этого, уменьшается потребность клиентских приложений в оперативной памяти. Поскольку серверы способны хранить большой объем данных, то на компьютерах-клиентах освобождается значительный объем дискового пространства для других приложений. Существенно повышается степень безопасности базы данных, так как правила целостности данных определяются сервером базы данных и являются едиными для всех приложений, использующих эту базу данных.

Описанные преимущества технологии “клиент/сервер” обуславливают ее массовое распространение и, как следствие, необходимость практических навыков формирования запросов в этой технологии.

Принципы формирования запросов в технологии клиент/сервер определяются используемым ее программным обеспечением. В локальных сетях вузов, как правило, установлено программное обеспечение от Microsoft. Например, в качестве сервера баз данных используется Microsoft SQL Server, а клиентского приложения – система управления базами данных (СУБД) Microsoft Access.

При такой структуре программного обеспечения обучающимся можно продемонстрировать технологию формирования запросов на диалекте языка SQL, реализованном в СУБД Access и основанном на грамматике SQL-2.

Для успешного формирования запросов к базе данных на сервере с помощью клиентского приложения Access нужно, во-первых, умение создавать с помощью механизма ODBC пользовательский источник дан-

ных (ссылку на внешнюю базу данных). Во-вторых, требуется знание функциональных возможностей и синтаксиса мощной SQL-команды SELECT. В-третьих, необходимо умение создания запросов в режиме SQL, их редактирования и выполнения.

Если на стадии формирования SQL-запроса допущены грамматические или синтаксические ошибки, то их поиск и исправление практически полностью возлагается на пользователя. Никакой информации о локализации ошибок и рекомендаций по их устранению СУБД Access не выводит. Поэтому пользователям затруднительно самостоятельно исправлять допущенные ошибки.

В этой связи обучающимся целесообразно показать и технологию формирования запросов к базе на сервере с помощью специализированного клиентского приложения, в котором указанный недостаток преодолен. С точки зрения автора более удобным и эффективным средством формирования запросов к базе данных является компонент Microsoft SQL Server 2000 – Query Analyzer. Это клиентское приложение позволяет формировать функциональные запросы на диалекте языка SQL-2, называемом Transact-SQL.

Для обучения формированию запросов к базе в технологии “клиент/сервер” должен быть решен вопрос о создании на сервере локальной сети учебной базы. Наибольший эффект обучения специалистов экономического профиля достигается при использовании реальной экономической информации. Автор считает, что в качестве учебной базы данных может быть спроектирована, создана и размещена на сервере локальной сети вуза реляционная база данных, содержащая основные социально-экономические показатели развития Республики Беларусь за ряд лет, взятые из статистических бюллетеней Государственного Комитета по статистике РБ. Такие данные представляют профессиональный интерес для будущих экономистов, и это будет стимулировать приобретение практических навыков формирования запросов к базе данных в технологии “клиент/сервер”.

Реализация автором методики обучения технологиям формирования запросов к базе данных на сервере сети с помощью клиентских приложений Access и Query Analyzer на примере базы данных “Социально-экономическое развитие Республики Беларусь” показала, что обучающиеся быстро осваивают инструментальные средства этих приложений и реально видят практическое применение данных технологий.

Решение вопроса о ежегодном обновлении вышеуказанной базы данных позволило бы использование ее статистической информации для многоаспектного экономического анализа студентами при выполнении научных, курсовых и дипломных работ, а также магистрантами и аспирантами в научных исследованиях. Тогда освоенные технологии работы с базой данных коллективного доступа были бы востребованы на практике уже в стенах учебного заведения.