

2. Некоторые функциональные неисправности.

3. Нехватка квалифицированных кадров, специализирующихся в этой области.

Стремление выйти на новый уровень экономического развития вынуждает внедрять нечто новое с процесс производства, не стал исключением и процесс ЭТД. Теперь срок таможенного декларирования занимает примерно 15–20 мин. Электронные версии документов легче систематизировать, проверять, регулировать и т.д. В наше время, когда практически все можно сделать «не выходя из дома», ЭД вполне актуально. Оно позволяет экономить время, материальные средства и быть более активными. ЭТД – это шаг навстречу экономическому развитию и стабильности. Наше государство не исключение, мы тоже стремимся достигнуть больших вершин. ЭТД уже подлежат режимы экспорта, реэкспорта и временного вывоза, в этом году Таможенные органы планируют ввести ЭТД на режимы импорта и выпуска в свободное обращение, также в этом году уже вышла пробная демо-версия «Декларант 2.0» – все это должно упростить процедуру таможенного оформления и увеличить прибыль государства. Следует отметить, что развитие и внедрение систем ЭТД просто необходимо, ибо хорошо отлаженный товарооборот – это экономическая стабильность и уверенность в завтрашнем дне.

НОВЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИ ПЕРЕХОДЕ ОТ НАСТОЛЬНЫХ СУБД К АРХИТЕКТУРЕ «КЛИЕНТ-СЕРВЕР»

Шлапакова К.А., БНТУ

Научный руководитель: ст. преподаватель Разорёнова Т.Р.

Всякая профессиональная деятельность, так или иначе, связана с информацией, с организацией ее сбора, хранения, выборки; именно поэтому можно сказать, что неотъемлемой частью работы с любой информацией являются базы данных. В процессе длительной эксплуатации настольных СУБД объем хранимых данных, и число пользователей становится достаточно велико — это приводит к перегрузке сети и снижению производительности приложений, ис-

пользующих такие СУБД. Радикальным решением этих проблем является переход к архитектуре «клиент-сервер».

Технология «клиент-сервер» отстает от одного из главных принципов создания и функционирования распределённых систем – отсутствие центральной установки. Поэтому можно выделить две основные идеи, лежащие в основе клиент-серверных технологий:

- общие для всех пользователей данные на одном или нескольких серверах;
- много пользователей (клиентов) на различных вычислительных установках, совместно (параллельно и одновременно) обрабатывающих общие данные.

Использование клиент-серверной системы позволяет существенно улучшить время отклика по сравнению с одноуровневой архитектурой за счёт того, что вычисления распределяются между клиентской рабочей станцией и сервером.

Хорошо спланированная клиент-серверная система может поддерживать объёмы и в 10 тыс., и в 100 тыс. записей без заметного изменения производительности. А вот распределённая многопользовательская система, реализованная на Access, рассчитана на поддержку лишь нескольких десятков тысяч записей.

Клиент-серверная модель базы данных обладает рядом преимуществ по сравнению с настольной моделью: повышена достоверность данных, ограничения целостности данных и бизнес правила могут поддерживаться на уровне сервера, повышена безопасность данных, повышена производительность и лучше сбалансированы рабочие станции и в значительной мере сокращаются сетевые потоки и приложения могут хорошо работать даже в распределённой среде и даже при наличии медленных соединений.

SQL Server характеризуется наличием таких объектов, как представления, функции пользователя, хранимые процедуры.

Представления, или просмотры (VIEW), представляют собой временные, производные таблицы и являются объектами базы данных, информация в которых не хранится постоянно, как в базовых таблицах, а формируется динамически при обращении к ним. Механизм представления — мощное средство СУБД, позволяющее скрыть реальную структуру БД от некоторых пользователей за счет

определения представлений. Основные преимущества применения представлений:

- независимость от данных;
- актуальность;
- повышение защищённости данных;
- обеспечение целостности данных.

Функции пользователя используются при реализации на языке SQL сложных алгоритмов, которые могут потребоваться более одного раза. Они могут применяться в запросах так же, как и системные встроенные функции. В отличие от просмотров, которые ограничены одним выражением SELECT, пользовательские функции способны включать дополнительные выражения, что позволяет создавать более сложные и мощные конструкции.

Достоинства функций пользователя:

- с их помощью можно внедрить в запросы сложную логику;
- создавая новые функции, можно проектировать сложные выражения;
- эти функции обладают всеми достоинствами представления. К тому же они могут принимать параметры, в то время как представления – нет;
- они обладают достоинствами хранимых процедур, так как могут быть скомпилированы и оптимизированы таким же образом.

Перенос обработки из клиентских приложений на сервер уменьшает объём сетевых потоков, улучшает производительность и облегчает задачи поддержания целостности данных. Одним из самых популярных методов переноса обработки ближе к данным является создание *хранимых процедур*.

Основные преимущества хранимых процедур:

- хранимые процедуры хранятся в скомпилированном виде, поэтому выполняется быстрее, чем пакеты или запросы;
- выполнение обработки данных на сервере, а не на рабочей странице, значительно снижает нагрузки на локальную сеть;
- хранимые процедуры имеют модульный вид, поэтому их легко внедрять и изменять;
- хранимые процедуры можно рассматривать как важный компонент системы безопасности базы данных. Если все клиенты осуществляют доступ к данным с помощью хранимых процедур, то

прямой доступ к таблицам может быть запрещён, и все действия пользователей будут находиться под контролем.

Основным назначением хранимых процедур является реализация бизнес-логики, которая, в свою очередь, позволяет превратить беспорядочное нагромождение результатов ручных запросов в целостную систематизированную структуру поддержки принятия решений.

SQL Server – несравненно более сложная и ресурсоёмкая система, он способен обеспечить значительно меньшее время отклика, чем Microsoft Access. А значит, может обслуживать гораздо больше пользователей, чем базы данных с сетевым доступом к данным. SQL Server находит применение в работе таможенных органов.

В практическом аспекте преобразована к SQL Server, созданная в Microsoft Access база данных «Грузовая таможенная декларация». На её примере разработан ряд представлений, хранимых процедур и функций пользователя, которые отражают возможности адаптации студентов в контексте применения клиент-сервер технологий в обработки данных в программах контроля доставки товаров и других таможенных процедур.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ПО XML

Данишевская Н.Г., Коктева В.С., БНТУ

Научный руководитель: ст. преподаватель Лабкович О.Н.

По дисциплине «Информационные таможенные технологии» разработано методическое пособие по изучению языка программирования XML. Оно рассчитано на студентов четвертого курса, обучающихся по специальности «Таможенное дело». Необходимость в разработке такого пособия возникла после рекомендации таможенных органов преподавать студентам знания в этой области. Методическое пособие разрабатывалось при непосредственной консультации сотрудников Управления информационных технологий таможенной статистики и анализа (УИТТСиА) Государственного таможенного комитета Республики Беларусь.