

УДК 586.1

И.В. Бутенко (5 курс, каф. ИУС), А.А. Зотов (асп., каф. ИУС), Д.Ф. Дробинцев, ст. преп.

АРХИТЕКТУРА ПОСТРОЕНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ МНОГОФИЛИАЛЬНОГО БАНКА

Технологии работы многофилиальных банков на протяжении последних десяти лет активно развивались, что, естественно, нашло отражение в подходах к построению систем автоматизации банковской деятельности и их архитектурах.

В настоящее время можно выделить следующий набор архитектурных решений:

1. Консолидированная система.
2. Распределенная система с архивами в каждом филиале.
3. Распределенная система, архив в главной конторе.
4. Головной филиал представляет собой хранилище данных.

В рамках консолидированной системы. При этой архитектуре вся информация хранится в одном месте – центральной конторе. К ней через каналы связи подключены филиалы. Вся аналитическая и оперативная работа ведется в центральной конторе. Плюсы такого подхода в том, что данные хранятся в одном экземпляре, отсюда их непротиворечивость и отсутствие затрат на избыточное хранение (что есть во всех остальных вариантах). Минус – в предъявлении очень высоких требований к каналам связи, что ведет к высокой стоимости реализации данной архитектуры. В настоящее время в России нет многофилиальных банков, построенных на такой архитектуре (есть представительства иностранных), но при нынешних темпах развития средств связи, можно предположить, что в ближайшее время они появятся.

Вторую архитектуру можно назвать антиподом предыдущей. Здесь каждый филиал имеет свою базу и архив данных, т.е. любую нужную информацию он может выдать своими средствами. В центральную контору филиалы отправляют только какой-то набор обобщенных показателей в основном для формирования отчетных форм. При таком подходе центральная контора не может получать полную информацию о деятельности своих подразделений. Ей доступна только некоторая часть. Плюсы такой архитектуры в ее относительной дешевизне, а также в том, что каждый отдельный филиал может выдать быстро всю необходимую информацию (например, своему клиенту), причем за небольшой промежуток времени. К минусам стоит отнести плохую «осведомленность» центрального офиса о работе своих подразделений, а также то, что даже при таком подходе встает вопрос о корректности, поступающей информации. Сегодня на данной архитектуре работают порядка 90% всех многофилиальных банков России.

Третья архитектура есть, в некотором роде, комбинация первых двух. Каждый филиал имеет свою оперативную систему, оттуда информация поступает в центральную контору, там же содержится и архив данных для всех филиалов. То есть, если первый подход был работой в on-line-режиме центральная контора-филиал, то здесь off-line. Этот подход казалось бы объединяет лучшие качества двух предыдущих: с одной стороны вся информация собрана в одном месте, поэтому есть возможность отслеживать деятельность каждого филиала (первая архитектура), с другой – не предъявляется очень высоких требований к каналам связи, поэтому не очень высока стоимость проекта. На самом деле оказывается, что хранение информации в одном месте порождает большие проблемы. Так необходимо отслеживать актуальность и целостность информации. Во втором архитектурном решении тоже встают эти вопросы, но только не так остро, поскольку там, в центральную контору попадает уже каким-то образом обработанная информация.

Последняя архитектура предлагает подход к решению возникших трудностей. У нас, также как и в третьем варианте, каждый филиал имеет свою оперативную систему, но дан-

ные в центральный офис попадают через промежуточные шлюзы – фильтры. В них информация приводится к одному виду, происходит очистка данных, проверка на непротиворечивость. Информация в головном филиале хранится в хранилище данных, что обеспечивает возможность проведения быстрого и качественного анализа деятельности филиалов.

На сегодняшний день это наиболее прогрессивный подход, поэтому именно он был взят за основу для реализации в одном из крупных многофилиальных банков. На основании анализа особенностей функционирования банка была разработана трехуровневая архитектура.

На первом уровне происходит процесс загрузки, конвертации, и обработки данных, поступающих из внешних источников в хранилище данных. Для этого был написан набор хранимых процедур. Внешними источниками в данном случае выступают данные от филиалов и из других внешних источников, таких как интернет, офисных приложений и т.п. Хранимые процедуры были написаны с использованием MS SQL Server 2000, клиентские части – Centura Team Developer 2000.

Второй уровень представляет собой непосредственно хранилище, то есть единый интегрированный источник данных, который содержит непротиворечивую информацию из различных внешних источников, пригодную для анализа. Данный уровень реализован на СУБД MS SQL Server 2000.

Третий уровень хранилища – это набор предметно ориентированных витрин данных, которые содержат информацию для конечных пользователей. Основное отличие витрин данных от хранилища, заключается в том, что информация в витринах хранится в многомерном виде, а в хранилище в двухмерном. Для реализации этого уровня были использованы средства MS Analysis Server 2000.