

В самом центре финансового пространства России есть место, где собраны воедино практически все новейшие технологии для ведения банковского розничного бизнеса. Это программный комплекс **InvoRetail**, разработанный компанией **Инверсия**.

Архитекторы системы уже на самых ранних стадиях ее реализации отвергали любые малоперспективные подходы и технологии. В дело шли только те решения, которые содержали в себе возможность их дальнейшего развития и модификации. Временные затраты на реализацию поставленной проблемы никогда не являлась основополагающим критерием для выбора метода ее решения. Такой подход позволил еще на ранних стадиях разработки заложить прочный фундамент для будущей системы автоматизации розничного бизнеса.

Благодаря этому удалось избежать многократных реконструкций и перестроек системы, слияний и интеграций разноплатформных модулей, дробления версионного ряда под различные промышленные платформы. Вся работа по построению системы заключалась в планомерном наращивании ее функционала в соответствии с требованиями времени.

В центре рисунка вы можете увидеть **единую базу данных** по всем розничным операциям, которая расположена в Головном Банке. Это одна из главных достопримечательностей InvoRetail, с которой следует познакомиться в первую очередь. Мало где еще можно отыскать подобные архитектурные решения, хотя пишут и говорят об этом практически все. Чаще всего под единой БД понимается вся та куча файлов с данными, которая лежит на серверах компании - разработчика. Здесь уместна аналогия с магазином автозапчастей - не все то, что лежит на его полках - есть автомобиль. Ведь там могут быть и запчасти от разных моделей.

Разнородные данные из различных баз связываются между собой через некоторые стандартные интерфейсы (ODBS, OLE и пр.), в результате чего создается видимость единого информационного пространства. Слабость этого подхода заключается в том, что одновременная работа клиентских рабочих мест с разными базами данных через стандартные интерфейсы резко ограничивает набор функциональных возможностей в части операций с данными. Разработчики вынуждены ориентироваться на слабейшую из всех СУБД в выборе инструментария для работы с ними. Здесь уместна аналогия с движением машин в колонне, когда скорость всех определяется скоростью самого

медленного автомобиля.

Настоящее **единое информационное пространство** должно быть построено на базе одной СУБД, которая в состоянии обслуживать потребности всех прикладных программ, входящих в ритейловую систему. Тогда возможности этой СУБД будут использоваться на все 100 процентов. А это, в свою очередь, гарантирует наилучшие результаты в части надежности, производительности и безопасности. Поиски такой СУБД привели нас 10 лет назад в мир ORACLE. Оказалось, что в этом мире есть все для разработки современных банковских приложений. Его можно сравнить с огромным супермаркетом современных информационных технологий, где для каждой задачи имеется свое наиболее оптимальное и эффективное решение. Уникальный инструментарий для разработки клиентской части позволяет поддерживать 2-х и 3-х звенные архитектурные решения. Причем они могут сосуществовать вместе и требуют всего лишь небольшой перекомпиляции исходных файлов экранных файл и отчетов. Такую работу может выполнить даже студентка, знакомая с работой ORACLE Forms&Reports и ORACLE Internet Application Servers.

Для тех, кто все еще верит в миф о ресурсоемкости ORACLE - приложений, здесь подготовлен для показа вариант ритейловой системы, которая может работать на обычном ноутбуке.

Следующая очень интересная достопримечательность мира InvoRetail - это бэк-офис по розничным операциям. В качестве даты его создания историки называют середину 90 годов прошлого века. Но мало кто знает, что у него был предшественник, разработанный в конце 80-х годов и до сих пор успешно функционирующий без поддержки и сопровождения со стороны разработчиков в ряде банков России.

Бэк-офис InvoRetail по розничным операциям успешно пережил все катаклизмы Российской банковской системы, такие как деноминация, переход на новый план счетов и международная отчетность. Он вобрал в себя практически все розничные банковские технологии, которые появились за последние 10 лет. Здесь есть и всевозможный инструментарий для работы с текущими и депозитными счетами физических лиц, и все необходимое для их кассового и операционного обслуживания, гибкие схемы начисления процентов и развитый механизм пролонгаций, любая мыслимая и немыслимая отчетность, специальный сервис для VIP - клиентов, переводы, ячейки, сейфы, ценные бумаги, налоги, доходы и еще много такого, что каждый бухгалтер с удовольствием захотел бы увидеть на своем компьютере.

В начале 2000 в России впервые появилась многофилиальная версия для обслуживания физических лиц. Это была третья версия InvoRetail. Все он-лайн филиалы и отделения смогли по каналам связи работать с базой данных головного банка в части обслуживания счетов физических лиц. При этом каждый участник мог видеть только то подмножество счетов, проводок, клиентов и пр., к которому он должен был иметь доступ в соответствии с настройками системы контроля прав доступа (СКПД). В последствии такой подход стал фактически стандартом для работы крупного многофилиального банка.

Особо следует отметить высокую **эффективность работы с проводками**. Бэк-офису не страшны реальные дневные нагрузки в

4-5 миллионов операций

на серверах уровня рабочей группы в банке с

2000-3000 активно

работающими пользователями

. Даже для слабого сервера на базе процессора P-III удастся обеспечивать скорость выполнения всех основных операций не хуже 100000 в час. Весь основной функционал по работе с проводками, счетами, клиентами содержит внутри себя специальные алгоритмы, исключающие возникновение конкуренции между пользователями за разделяемые ресурсы. Это позволяет добиться высокой скорости выполнения групповых операций. Если какая-либо операция из группы не может быть выполнена в следствии того, что привлекаемый для ее выполнения ресурс используется монополено другим пользователем, то эта операция откладывается и выполняется следующая по порядку. А отложенная операция будут выполнена немного позже, когда занятый ресурс освободиться. При этом операторы, занимающиеся обслуживанием клиентов в реальном времени, имеют более высокий приоритет работы. Их процессы как бы вклиниваются в групповые операции, притормаживают их, забирают для себя больший объем вычислительных ресурсов и выполняются с максимальной эффективностью.

Операторские рабочие места построены таким образом, чтобы **минимизировать количество действий оператора**

(щелканий по клавишам) для выполнения операций, которые производятся в присутствии клиента. Здесь в полном объеме реализован принцип "За минуту можно сделать все".

Экскурсия по миру InvoRetail окажется неполной, если вы не познакомитесь с **бэк-офисом по пластиковым картам (InvoCard)**.

Его создание было приурочено к всплеску интереса Российских банков к карточному бизнесу после спада, связанного с финансовым кризисом 1998 года. Здесь особенно интересны возможность работы с несколькими процессингами одновременно, многофилиальность, общая база данных по всем агентам, концепция форматной независимости и более 350 уже реализованных форматов файлов большинства Российских процессинговых центров, универсальный механизм описания схем формирования проводок по транзакциям, гибкая система удержания комиссий, большой набор готовых зарплатных проектов, физический учет пластика. Для тех представителей принципалов, кому интересно обслуживания банков-агентов, стоит познакомиться с возможностями межагентского расчетного центра. Много нового откроют для себя любители овердрафтного и револьверного кредитования. Банкам, еще только планирующим развивать свой карточный бизнес, будет интересно знакомство с агентской версией InvoAgent.

Экскурсантам следует обязательно посетить **современный комплекс для обслуживания потребительских кредитов**

. Он разработан в соответствии с самыми последними тенденциями в этой области деятельности. Банковский бэк-офис по кредитам (InvoCredit) поддерживает весь спектр функций по потребителскому кредитованию населения. Но для оформления кредита клиенту вовсе не обязательно приходить в банк. Он может это сделать и в магазине (торговой организации). Для этого предназначен фронтальный модуль "Торговая точка", входящий в состав InvoCredit. Он специально разработан для персональных компьютеров с ограниченными вычислительными возможностями и может функционировать на сильно устаревших моделях. С банковским бэк-офисом торговая точка может взаимодействовать через модем по обычной телефонной линии или даже по факсу. Время оформления кредита в торговой точке не превышает 15 минут с учетом проверки клиента службой безопасности банка.

В торговой организации выполняется только подготовка анкеты-заявки на получение кредита и делается описание приобретаемых товаров. Далее все это передается в банк и в случае положительного заключения службы безопасности и кредитного инспектора в торговую организацию возвращается готовый пакет документов для подписания клиентом. Все остальные операции по подготовке и оформлению кредита производятся в банке. Специфика анкеты учитывает любые варианты кредита (на приобретение товаров, автомобиля, недвижимости). Кредитная система поддерживает многофилиальный режим работы. Впервые все бухгалтерское сопровождение кредита сделано полностью конфигурируемым через интерфейс. Администратор в банке может самостоятельно менять схемы генерации проводок по тем или иным кредитным операциям, отстраивать новые и редактировать старые кредитные операции, конфигурировать процесс формирования графиков погашения. Имеется гибкая система удержания комиссий.

Система потребительского кредитования в плане отчетности, резервов и групп риска увязана с овердрафтным и револьверным кредитованием.

Одна из последних новинок в мире InvoRetail - **бэк-офис по коммунальным платежам (InvoPayment)**.

Представители этого вида деятельности по достоинству оценят удобный интерфейс в обработке платежей, который обеспечивает высокую скорость обслуживания клиентов. Наличие схем генерации проводок позволит специалистам банка самостоятельно настраивать систему на обслуживание любого нового вендора.

Всем любителям Интернет - банкинга будет интересно познакомиться с работой специального Интернет - шлюза, через который к системе InvoRetail может подключаться Интернет-оболочка любого стороннего разработчика. Собственные банковские удаленные рабочие места могут работать в Интернете и через Oracle Internet Application Server (сервер приложений) по 3-х звенной архитектуре.

Совместные проекты представлены в двух номинациях - это скоринговые программы и системы удаленного доступа. Особенно интересным является решение проблем удаленного доступа к банковским услугам. Для обеспечения последнего компания Инверсия реализовала совместный проект с компанией БСС - одним из лидеров на Российском рынке систем дистанционного обслуживания. Результатом сотрудничества двух компаний стал программный комплекс, который объединил в себе все банковские розничные технологии со всеми возможными каналами доставки банковских услуг к клиенту. Клиенты банка в рамках данного решения смогут получить доступ к банковским продуктам через Интернет, обычный и мобильный телефон, посредством SMS, или даже через киоск самообслуживания. Большой интерес к этому решению уже проявили ряд ведущих Российских банков.