

# INTERSYSTEMS



**Интеграционная платформа  
InterSystems Ensemble  
для автоматизации розничных сетей**

**White paper**

**© InterSystems, 2011**

## Содержание

Введение.....	3
Специфика бизнеса розничных сетей .....	4
Классы решаемых задач .....	5
Решение задач интеграции приложений за счет внедрения Enterprise Service Bus на основе InterSystems Ensemble .....	5
Разработка композитных приложений в соответствии с принципами SOA-архитектуры.....	5
Централизация системы управления нормативно-справочной информацией (НСИ).....	6
Мониторинг бизнес-активности и бизнес-аналитика.....	6
Интеграционная платформа InterSystems Ensemble.....	7
Преимущества Ensemble.....	7
Пример использования InterSystems Ensemble.....	8
Внедрения на InterSystems Ensemble в розничной торговле.....	10
Заключение.....	11

## Введение

Для поддержания высокой конкурентоспособности розничные компании сегодня должны иметь возможности быстрого запуска и продвижения продукции, постоянно повышать качество обслуживания клиентов и взаимодействия с поставщиками – это увеличивает потребности компаний в гибкости, функциональности и качестве используемой ИТ-инфраструктуры.

Отсутствие специализированных средств интеграции между интенсивно используемыми системами приводит к сложностям в автоматизации ключевых бизнес-процессов и управлении ими. Неэффективное использование приложений и систем влечет за собой повышение общих затрат на владение.

Совершенствование бизнес-процессов в ритейле является основным методом для повышения доходности и обеспечения непрерывного роста бизнеса. Вместе с тем порой бывает сложно «оттачивать» процессы в быстроизменяющейся среде многочисленных участников «сквозных» процессов.

Внедрение корпоративной сервисной шины (ESB, Enterprise Service Bus) на платформе для интеграции и разработки корпоративных приложений **InterSystems Ensemble** (<http://www.intersystems.ru/ensemble>) позволяет розничным сетям повысить эффективность решения ключевых задач бизнеса, сохранив вложения в существующую ИТ-инфраструктуру.

Документ ориентирован на руководителей ИТ-служб розничных сетей и сотрудников системных интеграторов, выполняющих проекты в розничной торговле.



## Специфика бизнеса розничных сетей

Розничные компании характеризуются некоторыми специфическими чертами:

**Территориальная распределенность торговой сети и большое количество торговых точек.** Крупные розничные сети управляют сотнями и тысячами торговых точек по всей стране. В больших городах, таких как Москва или Санкт-Петербург, количество магазинов торговой сети может достигать нескольких сотен. ИТ-инфраструктура розничной сети должна обеспечивать в режиме реального времени поддержку крупной торговой сети и обработку больших объемов данных: обслуживание обмена между торговыми точками и центром, анализ имеющихся товарных запасов, оптимизацию их доставки, отгрузки, хранения и т.д.

**Частое изменение процессов управления, мониторинга и отчетности** для оперативного удовлетворения конкурентных потребностей, начиная от количественного и качественного изменения каналов продаж и закупок, и до создания и использования узкоспециализированных бизнес-инструментов (например, системы сравнения цен для автоматизации ценообразования).

**Компании торгового сектора динамичны**, они очень быстро растут — увеличивается количество магазинов, расширяется розничная сеть, ассортимент товаров и т.д. Все это требует от торговых сетей возможностей быстрого развития и масштабирования существующих или создания новых ИТ-систем.

**Возможность «тонкой настройки».** Хотя точки продаж в рамках одной компании имеют, как правило, определенные общие черты, часто возникает необходимость их специализации, например, с учетом месторасположения или направления деятельности.

**Качество обслуживания и программы лояльности.** Клиентам необходимо предоставлять комплексное, полноценное, оперативное и высококачественное обслуживание с использованием многих различных каналов (магазины, интернет, телефон, киоски самообслуживания и т.п.) и возможностью персонализированного подхода.

**Розничные компании используют намного более широкий спектр ИТ-систем**, нежели прочие.

## Классы решаемых задач

### Решение задач интеграции приложений за счет внедрения Enterprise Service Bus на основе InterSystems Ensemble

Эффективность деятельности любой компании, и в первую очередь розничных сетей, которые обычно имеют существенную территориальную распределенность, гетерогенную структуру и обширный парк используемых информационных систем, невозможна без создания единого корпоративного информационного пространства.

Корпоративная сервисная шина (ESB, Enterprise Service Bus) позволяет любым приложениям использовать унифицированный способ доступа к корпоративным данным и системам, например, автоматизировать взаимодействие с ПО точек продаж или взаимодействие с поставщиками.

Преимущества внедрения интеграционной платформы **Ensemble**

- **Упрощение интеграции приложений.** Внедрение корпоративной сервисной шины для автоматизации бизнес-процессов взаимодействия значительно упрощает интеграцию приложений друг с другом и с внешними системами, увеличивает надежность и повышает управляемость ИТ-комплекса предприятия. Ensemble предоставляет набор адаптеров для быстрой интеграции приложений, в том числе адаптер к приложениям, разработанным компанией «1С» (<http://www.intersystems.ru/ensemble/1c-integration.html>).
- **Сокращение затрат.** Применение ESB снижает стоимость поддержки существующих приложений и подключения новых систем.

### Разработка композитных приложений в соответствии с принципами SOA-архитектуры

Внедрение новых композитных приложений, объединяющих для решения новых задач новые и существующие сервисы и приложения (в контексте сервис-ориентированной архитектуры - Service-Oriented Architecture, SOA), – одна из возможностей снизить операционные затраты компании. При этом эффект достигается не только (а во многих случаях и не столько) непосредственно от внедрения ИТ-решения, но и от сопровождающей данный проект бизнес-трансформации компании.

В розничных компаниях постоянно возникает потребность как решения новых задач (например, автоматизация ведения ассортиментной матрицы, управление ценообразованием и уценкой, анализ эффективности маркетинговых акций, оптимизация работы с прайс-листами поставщиков и конкурентов, автоматизация прогноза продаж, определение потребности торговых точек, распределение товара, перемещение товара между точками, автоматизация отчетности, создание интернет-магазинов, внедрение программ лояльности и т.п.), так и расширения возможностей существующих приложений.

Внедрение корпоративной шины на основе **InterSystems Ensemble** откроет возможность быстрой разработки композитных приложений в рамках сервис-ориентированной архитектуры. Это позволит снизить затраты на создание нового функционала за счет многократного использования имеющихся наработок в качестве сервисов, увеличить производительность приложений (например, 1С), освободив их от нагрузки, порождаемой «вспомогательными» функциями.

### **Централизация системы управления нормативно-справочной информацией (НСИ)**

Возможность хранения мастер-данных предприятия и правил их преобразования во встроенной в Ensemble объектной СУБД, наличие средств автоматизации бизнес-процессов и интеграции приложений делают **InterSystems Ensemble** эффективной платформой для создания специализированной системы управления нормативно-справочной информацией, поддерживающей актуализацию и распространение НСИ по приложениям компании. При этом эталонные данные могут предоставляться специализированной системой ведения НСИ или каким-либо выделенным приложением в компании, например системой «1С: Предприятие».

### **Мониторинг бизнес-активности и бизнес-аналитика**

Решение задачи мониторинга бизнес-активности позволяет предоставить руководству компании оперативную информацию о процессах, происходящих в информационной системе компании. С помощью **InterSystems Ensemble** можно извлечь бизнес-события из различных приложений и источников данных, обработать эти события и предоставить информацию для принятия управленческих решений руководителям.

Встроенные в **Ensemble** средства мониторинга бизнес-активности (Business Activity Monitoring, BAM) позволяют в режиме реального времени отображать оперативную информацию о ключевых показателях деятельности компании в удобном для восприятия виде.

В **Ensemble** также встроена BI-платформа **InterSystems DeepSee**, обеспечивающая руководителям любого уровня возможность построения и использования аналитических отчетов любой сложности по транзакционным данным в режиме реального времени.

## Интеграционная платформа InterSystems Ensemble

**InterSystems Ensemble** – высокотехнологичная платформа для интеграции существующих приложений, разработки новых комплексных интеграционных решений и автоматизации бизнес-процессов.

**Ensemble** позволяет эффективно и с наименьшими затратами обеспечить взаимодействие различных приложений для обмена данными друг с другом. Даже при решении сложных задач **Ensemble** остается простой в установке, настройке, использовании и сопровождении интеграционной платформой.

**Ensemble** является целостным продуктом. И включает в себя полный набор технологических компонентов: сервер интеграции, сервер управления базами данных, сервер приложений, среду разработки, веб-портал настройки, управления и мониторинга.

**Ensemble** объединяет в себе достоинства всех современных технологий интеграции:

- Интеграция приложений (Enterprise Application Integration, EAI)
  - готовые интеграционные адаптеры (в т.ч. к 1С)
  - очереди сообщений, трансформация сообщений
- Электронный обмен данными (Electronic Data Interchange, EDI)
  - федеративное объединение баз данных
- Архитектура, управляемая событиями (Event Driven Architecture, EDA)
  - обнаружение и маршрутизация событий
  - обработка событий
- Сервисно-ориентированная архитектура (Service-Oriented Architecture, SOA)
  - разделение ответственности
  - слабая связность компонент
  - повторное использование сервисов
  - метаописания сервисов
- Управление бизнес-процессами (Business process management, BPM)
  - прозрачность логики исполнения процесса
  - бизнес-правила для настройки поведения бизнес-процессов
  - объединение пользователей (workflow) и приложений
  - мониторинг исполнения процессов

### Преимущества Ensemble

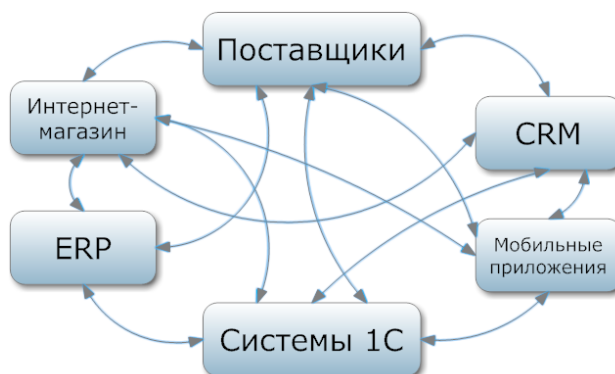
- Объектный подход к интеграции
- Высокопроизводительное встроенное объектное хранилище сообщений
- Комплексный подход к решению интеграционных задач – интеграционные адаптеры, исполнение процессов, средства мониторинга бизнес-активности, технологии создания композитных приложений объединены общей технологической платформой и средствами разработки и управления

- Простота адаптации готовых компонентов и разработка собственных обеспечивается в том числе и удачным сочетанием декларативного и алгоритмического подходов

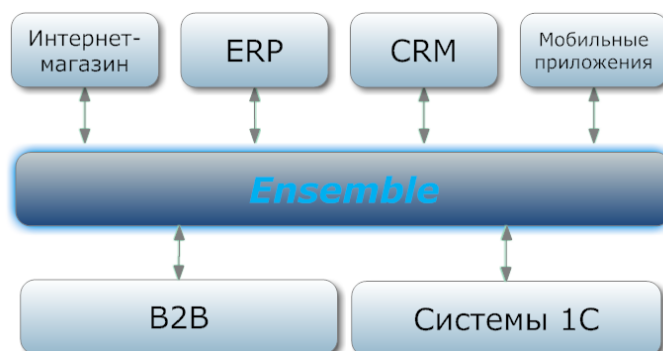


## Пример использования InterSystems Ensemble

ИТ-инфраструктура ритейл-компании представляет собой ряд систем (ERP, CRM, НСИ, документооборот, интернет-магазин, ...), которые должны взаимодействовать между собой. Естественно возникает необходимость интеграции этих систем, находящихся, как правило, в головном офисе, с прикладным ПО торговых точек, что при необходимости в автоматизации обмена данных требует наличия систем гарантированной доставки сообщений.



Внедрение корпоративной сервисной шины на **InterSystems Ensemble** обеспечивает надежное и управляемое взаимодействие приложений, позволяет быстро подключать новые системы и упрощает (за счет отказа от соединений point-to-point) процедуру замены систем. Поддерживаются типовые технологии и протоколы для B2B взаимодействия (EDI, AS2, Web-сервисы).



**Ensemble** позволяет не только объединять существующие приложения, но и разрабатывать новые композитные системы, полноценно используя имеющееся программное обеспечение.

На **InterSystems Ensemble** разработаны тиражируемые и заказные системы управления документооборотом, нормативно-справочной информацией, CRM, решения для мобильных устройств и другие системы.

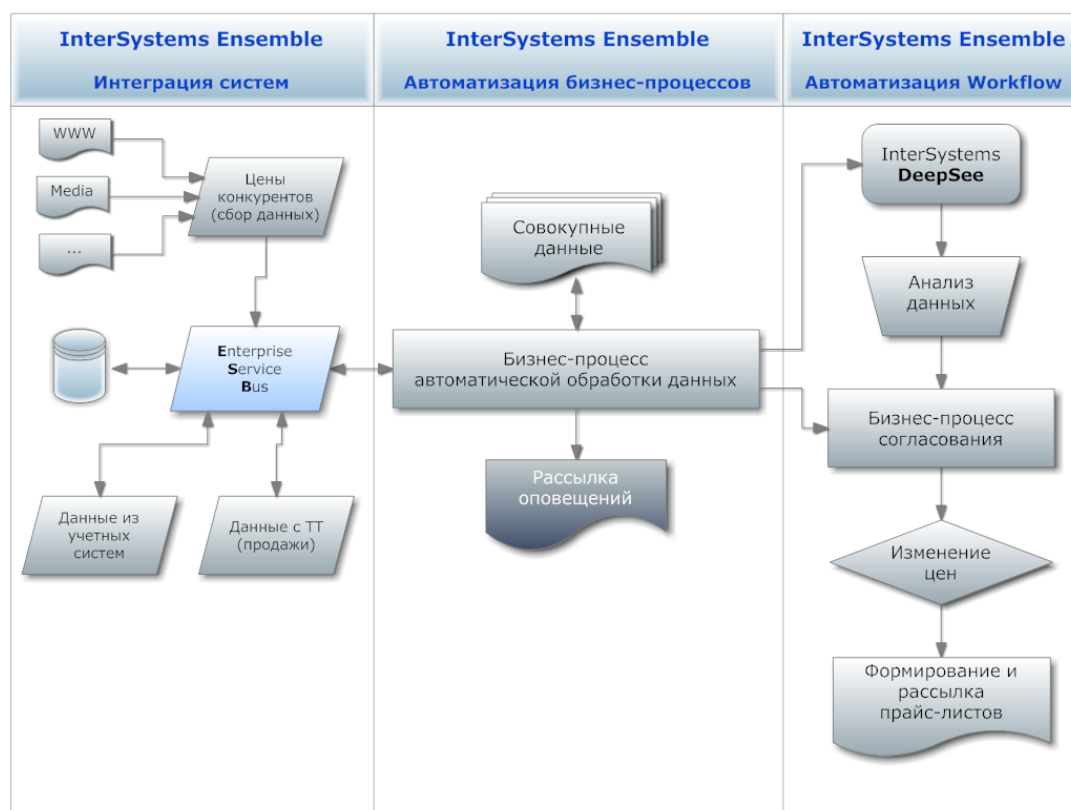
Теперь перейдем к рассмотрению примера, как с помощью **Ensemble** можно реализовать задачу управления ценообразованием, используя поддерживаемые в **Ensemble** технологии и архитектурные подходы (SOA, BPM, BAM, BI, ...).

Обеспечение оперативного изменения цен в соответствии с изменением динамики спроса таким образом, чтобы получить максимальный объем продаж с минимальной потерей маржинальности – основная цель системы ценообразования.

Перечислим задачи системы управления ценообразованием:

- Обеспечение анализа цен конкурентов (выявление индикативных товаров)
- Многофакторный прогноз продаж
- Оптимальная ценовая реакция
- Расчет эластичности продаж по цене для каждой товарной группы
- Обеспечение неснижения маржинальности бизнес-единицы
- Расчет нормативов по объемам продаж товара
- Анализ отклонений спроса
- Анализ стратегий компании по ценообразованию
- Моделирование оптимальной цены

Упрощенно схема бизнес-процесса механизма управления ценообразованием может выглядеть следующим образом:



Использование корпоративной шины данных и сервисов, построенной на **InterSystems Ensemble**, позволяет эффективно решить поставленные задачи. Применение имеющихся в **Ensemble** интеграционных возможностей и механизмов автоматизации бизнес-процессов приводит к повышению качества интеграционного проекта и расширению его функциональных возможностей. Использование VI-системы **InterSystems DeepSee** существенно расширяет области применения решений, основанных на **Ensemble**, и выводит их на качественно новый уровень за счет возможности оперативного анализа всех имеющихся данных в режиме реального времени.

## Внедрения на InterSystems Ensemble в розничной торговле

В розничной сети «Рив Гош» **InterSystems Ensemble** используется как корпоративная сервисная шина для интеграции системы управления предприятием, систем управления складами, ПО в сети магазинов, интернет-магазина, B2B-взаимодействия с контрагентами и решения других интеграционных задач.

В розничной сети «re:Store» специалистами компании «Пик Лояльности» выполнен проект, в котором интеграционная платформа **InterSystems Ensemble** используется для интеграции Интернет-магазина, учетных

систем на платформе 1С, специализированной CRM-системы. **InterSystems Ensemble** также предоставляет Web-сервисы, используемые версией интернет-магазина для iPhone/iPad.

В мире технологии **InterSystems** используют такие компании как SPAR Austria/ASPIAG, BR Fuel Derivatives Distributor, Medipal Holdings Co., Ltd., Brasher's Auto Auctions, Kimberly-Clark, и многие другие.

## Заключение

Бизнес-климат розницы сегодня определяется постоянным изменением и ростом конкурентного давления. Стремясь максимизировать бизнес-результаты за счет роста и увеличения прибыли, ритейл сталкивается с повышением требовательности клиентов, новыми правилами, законами, глобализацией и прочими факторами.

ИТ — это одно из основных средств поддержки бизнеса компаний, целями которого являются, в первую очередь, повышение эффективности, сокращение затрат и непрерывное расширение.

ИТ-решения, основанные на **InterSystems Ensemble**, являются простыми во внедрении и сопровождении, гибкими и масштабируемыми, что обеспечивает активное развитие компании и выход на новые рынки, минимизируя усилия и затраты.

Выход на новые рынки сбыта подразумевает конкурентную борьбу, критериями которой будут являться оперативность поставок товаров на точки сбыта и гибкая ценовая политика как часть маркетинговой стратегии. Эффективное решение этих двух задач невозможно без интеграционных технологий и автоматизации бизнес-процессов, предоставляемых **InterSystems Ensemble**.

Неизменная **составляющая успеха** любой ритейл-компании – темпы и возможности ее развития – напрямую зависят от использования всех возможностей современных информационных технологий.

**InterSystems** и её партнерами накоплен большой опыт выполнения проектов на **InterSystems Ensemble** по автоматизации розничной торговли. Компания **InterSystems** предлагает выполнить пилотный интеграционный проект, демонстрирующий преимущества технологий **InterSystems**.

Для получения дополнительной информации посетите web-сайт **InterSystems**: [www.InterSystems.ru](http://www.InterSystems.ru)

InterSystems Corporation

Москва, 123610,

Краснопресненская наб., 12, ЦМТ-2

Tel: +7 (495) 967-00-88

InterSystems.ru