

ENSEMBLE WHITE PAPER

**INTERSYSTEMS' ENSEMBLE:
БЫСТРАЯ И НАДЕЖНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ
ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИЙ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ**

Обзор

Платформа для интеграции и разработки приложений InterSystems Ensemble позволяет эффективно решить задачи организаций здравоохранения по интеграции существующих приложений и созданию новых решений на основе интегрированных систем. Использование InterSystems Ensemble дает нашим заказчикам следующие преимущества:

- Возможность решить все задачи интеграции и разработки приложений в рамках единого продукта – интеграционной платформы InterSystems Ensemble
- Быстрая интеграция существующих приложений, созданных в разное время, разными коллективами разработчиками, с использованием различных технологий разработки
- Простое администрирование интеграционного решения на основе InterSystems Ensemble
- Партнерство с InterSystems Corporation

InterSystems Ensemble позволяет быстро выполнить интеграционный проект любой сложности, за счет поддержки всех технологий, протоколов и стандартов, которые широко используются в здравоохранении.

INTERSYSTEMS' ENSEMBLE: БЫСТРАЯ И НАДЕЖНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИЙ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Введение

Исторически, большинство учреждений здравоохранения при выборе и внедрении информационных систем основываются на подходе "лучшее специализированное решение в определенной области". Результатом является весьма разнородная ИТ-инфраструктура, включающая в себя набор различных приложений, в частности: клинические, лабораторные, финансовые, административные, логистические и многие другие. Каждое из решений, как правило, использует свою СУБД, операционную систему и аппаратную платформу и в отдельности может работать нормально. Но сегодня все больше медицинских организаций рассматривают интеграцию этих решений, как путь к сквозной автоматизации, увеличению производительности и улучшению качества обслуживания. Многие из них мечтают о том дне, когда все эти прикладные системы будут работать слаженно.

Для организаций здравоохранения также жизненно важно оптимизировать ресурсы, необходимые для построения и поддержки интегрированных систем. Поэтому, они выбирают технологии, которые позволяют выполнить интеграцию в кратчайшие сроки и обеспечить превосходную управляемость системы.

Рассмотрим ключевые особенности, позволяющие говорить о InterSystems Ensemble как о наиболее эффективной платформе для создания единого медицинского информационного пространства:

Быстрое Выполнение Интеграционных Проектов Любой Сложности

Ensemble объединяет в себе функциональность сервера интеграции, сервера приложений, высокопроизводительную объектную базу данных и тесно интегрированную среду разработки и управления в виде единого, целостного и надежного продукта.

Поскольку процессы интеграции, разработки и управления выполняются в рамках единой технологии, использование Ensemble позволяет значительно упростить интеграцию и разработку приложений.

Это в свою очередь позволяет действительно быстро построить сам процесс интеграции и разработки самого широкого спектра приложений для здравоохранения.

Универсальная платформа Ensemble включает в себя базовый механизм интеграции, среду разработки и управления:

- Большая библиотека адаптеров (включая адаптеры для стандартов HL7 и X.12), плюс способность быстро и легко разрабатывать новые специализированные адаптеры

- Высокоэффективный механизм передачи сообщений, который сохраняет каждое сообщение, передающееся в Вашей интегрированной системе
- Возможность создавать передавать с помощью сообщений как HL7-документы, так и любую информацию, необходимую для организации информационного взаимодействия интегрированных систем
- Графическая технология моделирования и автоматизации бизнес процессов
- Поддержка настройки бизнес процессов через определяемые пользователями бизнес правила
- Возможность создания систем управления потоками работ (workflow).
- Технология разработки Web-приложения CSP для быстрого создания порталов и Web-приложений
- Возможность разрабатывать на основе Ensemble композитные приложения, использующие функционал и данные интегрированных систем, с помощью любых средств разработки (.Net, Java, C++).
- Инструментарий для быстрого создания систем мониторинга бизнес активности, которые позволяют пользователям с помощью инструментальных панелей отслеживать значения ключевых показателей эффективности организации.
- Удобные средства управления интеграционным решением, включающие в себя, в частности, графические средства трассировки сообщений интеграционной платформы

Важно, что все процессы интеграции, разработки и управления в Ensemble расширяемы и легко настраиваемы под определенную задачу.

Использование общих метаданных и объектной модели для интеграции и управления бизнес процессами чрезвычайно эффективный способ унифицировать среду интеграции и разработки, а так же устранить препятствия для оптимизации и повышения эффективности. InterSystems Ensemble объединяет указанные элементы с архитектурой, ориентированной на использование сервисов, хранилищем объектов для хранения и управления сообщениями, единой средой разработки, а так же настраиваемыми средствами управления и мониторинга. Опрошенные заказчики утверждают, что такая уникальная комбинация технологий обеспечивает им надежную платформу, упрощающую интеграцию и разработку, а ядро интеграционной платформы обеспечивает высокую производительность'.

'Sandra Rogers, IDC white paper

В дополнение к вышеперечисленным возможностям, платформа Ensemble более доступна для освоения, чем другие интеграционные платформы, так как аналитики, интеграторы, прикладные разработчики и администраторы интеграционного решения совместно работают в рамках единой модели данных и бизнес логики, в единой среде разработки и управления.

Быстрая Интеграция Любых Приложений

Первый шаг в интеграции представляет собой обеспечение информационного взаимодействия интеграционной платформы с приложениями – координации данных. Координация данных выполняется с помощью механизма интеграционных адаптеров, которые предназначены для организации информационного взаимодействия Ensemble с разнообразными технологиями, приложениями и источниками данных. Задача координации данных часто вызывает наибольшую сложность при выполнении интеграционных проектов. Благодаря использованию интеграционных адаптеров Ensemble, удается существенно упростить выполнение интеграционных проектов.

Ensemble изначально поддерживает большое количество интерфейсов и протоколов, в том числе, имеется поддержка протоколов HL7 и X.12 (HIPAA), широко применяемых в медицинских системах. Наши заказчики активно используют поддержку HL7 в Ensemble и декларируют 3-х кратный прирост производительности по сравнению с использованием других технологий для обмена HL7-документов.

" Наши специалисты по межсистемным интерфейсам утверждают, что использование Ensemble позволило повысить скорость реализации интерфейсов в три раза"

**Гари ВандерХайден,
Руководитель департамента ИТ
Metropolitan Hospital**

Помимо специализированных протоколов типа HL7, поставка Ensemble включает в себя и адаптеры к универсальным протоколам и интерфейсам, а также к реляционным СУБД. Несмотря на то, что HL7 является основным интерфейсом для интеграционных проектов в здравоохранении, для взаимодействия с информационными системами могут быть использованы и другие интерфейсы. Вместе с Ensemble поставляется расширяемая библиотека интеграционных адаптеров, включающая адаптеры к СУБД (Caché, Oracle, SQL Server и т.д.), TCP/IP, HTTP, SMTP, POP3, XML, Web-сервисы, файлы, FTP, Java, COM и .Net.

Таким образом, использование интеграционных адаптеров Ensemble позволяет значительно ускорить интеграцию медицинских информационных систем.

Высокопроизводительная Обработка Сообщений для Ускорения Обмена Данными Между Интегрированными Системами

Интегрируемые системы обмениваются данными через интеграционную платформу. Для обмена данных используются сообщения. Скорость, с которой производится передача и обработка сообщений напрямую влияет на общую производительность интегрированного решения. Ensemble хранит сообщения и их статус в высокопроизводительной встроенной базе данных и обеспечивает алгоритм обработки FIFO ("очередь"), что позволяет увеличить скорость обработки сообщений формата HL7 вдвое по сравнению с решениями, не использующими алгоритм FIFO или не использующими базу данных для хранения сообщений.

"При пассивном режиме обработки сообщений по алгоритму FIFO, Ensemble обеспечила двукратный прирост скорости обработки сообщений...."

**Гари ВандерХайден
Руководитель департамента ИТ
Metropolitan Hospital**

Транзакционная реализация обработки сообщений в Ensemble основана на технологии Caché, которая уже доказала свою надежность и эффективность.

Простота администрирования интегрированного решения

Ensemble хранит каждое сообщение, которое проходит через интеграционную систему, что позволяет получать доступ и оперативно анализировать данные в хранилище сообщений. Это обеспечивает следующие возможности:

- гарантированную доставку сообщений, обеспечивающих передачу информации от одного приложения к другому
- управление и контроль за состоянием процессов, работающих в течении длительного времени оперативный доступ ко всем сообщениям для аудита работы интеграционного решения, и генерации отчетов по сообщениям
- графические средства трассировки и администрирования для выявления проблем с возможностью их изоляции и последующего решения

- оперативное решение аналитических задач: мониторинга бизнес активности (BAM) и бизнес аналитики (BI) на уровне всей организации.

Быстрая, гибкая интеграция и разработка позволяет в свою очередь быстро получить результат, обеспечить высокую надежность и сохранность данных. Графические средства администрирования и конфигурирования позволяют быстро обнаружить и решить проблемы, что обеспечивает простое администрирование интегрированного решения.

InterSystems Corporation – Ваш технологический партнер

Более 25 лет InterSystems Corporation работает на рынке здравоохранения, предлагая инновационные технологии и великолепную техническую поддержку. Штаб квартира InterSystems Corporation находится в США, Кембридже, штат Массачусетс. Офисы InterSystems Corporation работают в 25 странах мира. Московский офис InterSystems Corporation оказывает полный спектр услуг по интеграционной платформе Ensemble и постреляционной СУБД Caché в странах СНГ и Балтии. Наша служба технической поддержки Worldwide Response Center (WRC) работает круглосуточно. Специалисты подразделения WRC московского офиса решает проблемы заказчиков совместно со своими коллегами в других странах мира. Руководство компании получает уведомление о возникновении и критических для заказчиков проблем. Заказчики отслеживают все шаги по работе с их проблемой вплоть до её полного решения.

Используя проверенные временем технологии InterSystems, предприятия здравоохранения и медицинские учреждения получают также возможность долгосрочного сотрудничества с мировым ИТ-сообществом здравоохранения. InterSystems является членом следующих медицинских сообществ: Health Information Management and Systems Society (HIMSS), Health Level Seven (HL7), VistA Software Alliance, Center for IT leadership (CITL).

Специалисты московского филиала InterSystems принимают участие в инновационных исследовательских интеграционных проектах для здравоохранения в России и странах СНГ.

Превосходные продукты и техническая поддержка сделали InterSystems Corporation ведущим поставщиком технологий по управлению данными и интеграции для здравоохранения.

Наша высокопроизводительная постреляционная СУБД Caché – ведущая СУБД на рынке здравоохранения. Наша технология используется во всех десяти лучших больницах в США. Шесть из десяти ведущих производителей программного обеспечения в мире используют технологии InterSystems Corporation. Более 4 000 000 пользователей используют более 100 000 систем, и 70% этих систем работают в здравоохранении. В России технологии InterSystems успешно используются во многих лечебно-профилактических учреждениях, в их числе:

- Национальный медико-хирургический центр им. Н.И. Пирогова Минздрава России
- НИИ скорой помощи им. Склифосовского
- Московское Лечебно-Санаторное объединение
- Центр Экстренной и Радиационной Медицины МЧС России
- НПМК «Экологическая Медицина» ОАО «Газпром»
- Европейский медицинский центр
- Медицинский центр ОАО «ТАТНЕФТЬ»
- Республиканская клиническая больница им. Куватова
- Самарский онкологический центр
- Минздравсоцразвитие РФ
- А также ряд поликлиник и больниц в других городах России и СНГ

Заключение

Применение интеграционной платформы Ensemble уже сегодня приносит ощутимую пользу медицинским учреждениям, заинтересованным в интеграции приложений. Возможности Ensemble по интеграции и разработки приложений, которые объединены в рамках единого продукта, упрощают выполнение интеграционных проектов. Быстрые и гибкие интеграция и разработка приложений ускоряют выполнение интеграционных проектов. Высокая производительность, масштабируемость, надежность и простое администрирование упрощают эксплуатацию интеграционных решений на основе Ensemble.

Благодаря богатому функционалу и широким возможностям платформы для интеграции и разработки приложений InterSystems Ensemble многие ведущие медицинские организации по всему миру осуществили интеграцию разнородных приложений в рекордно короткие сроки и повысили качество обслуживания своих пациентов.

**Филиал корпорации
InterSystems International Corp.**
Тел.: +7(495)9670088
E-mail: info@intersystems.ru
www.intersystems.ru

