

Innovations by InterSystems



InterSystems Ensemble – платформа для интеграции и разработки приложений

Вадим Федоров

Успешная компания с 1978 года



- Штаб-квартира – Кембридж, Массачусетс, США
- Постреляционная СУБД Caché + платформа для интеграции Ensemble
- Оборот компании стабильно растёт
- Офисы в 24 странах мира

Innovations by **InterSystems**

Продукты InterSystems



Высокопроизводительная
СУБД

Быстрая разработка
приложений

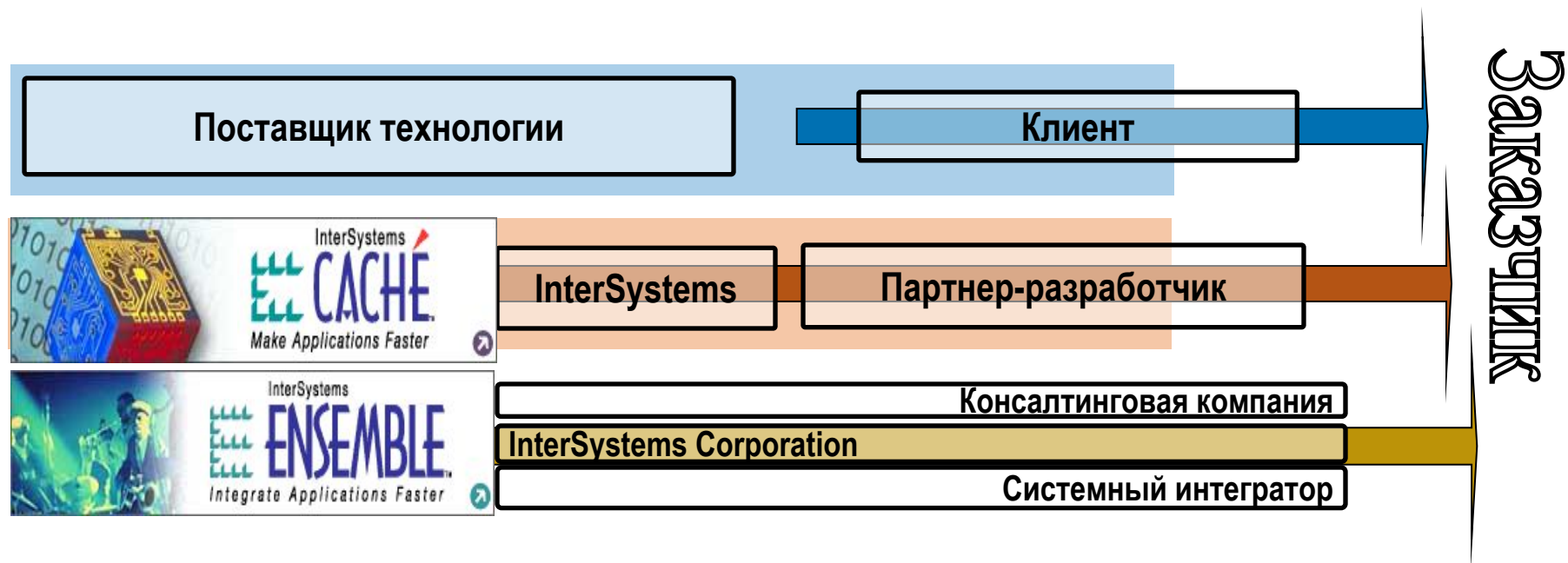


Быстрая интеграция
приложений

Быстрая разработка
композитных приложений

Caché и Ensemble – работа с партнерами

Различные процессы, всегда совместно с партнерами!



InterSystems в СНГ



- Полнофункциональный офис
- Рост оборота в 5 раз за 4 года
- >70 партнеров-разработчиков
- Техническая поддержка в Москве
- Образовательная программа

Заказчики InterSystems Corporation



- **Банки:** Альфабанк, Дельтабанк, Нац.Банк РБ, МДМ-банк, ОАО ХАНТЫ-МАНСИЙСКИЙ БАНК, ...
- **Связь:** Центртелеком, Волгателеком, Уралсвязьинформ, Белтелеком, ...
- **Государственные структуры:** Минздравсоцразвития РФ, МВД РФ, МЭРТ РФ, Минсельхозпрод РБ, ...
- **Здравоохранение:** МЛСО, Институт Склифосовского, МСЧ Татнефти, Институт Хирургии им. Пирогова, ...
- **Транспорт:** Росжелдорснаб, порты Восточный, Владивосток, Находка, Мариуполь, аэропорты Самары и Бишкека, ...
- **Нефтегазовые компании:** Новатэк, Ямбурггаздобыча, ...
- **Энергетика:** СО-ЦДУ ЕЭС, Мосэнерго, Новосибирскэнерго, Самараэнерго, Севастопольэнерго, ...

InterSystems Ensemble – платформа для разработки и интеграции приложений



Что такое EAI

InterSystems Ensemble

Примеры интеграционных проектов

InterSystems Ensemble – платформа для разработки и интеграции приложений



Что такое EAI

InterSystems Ensemble

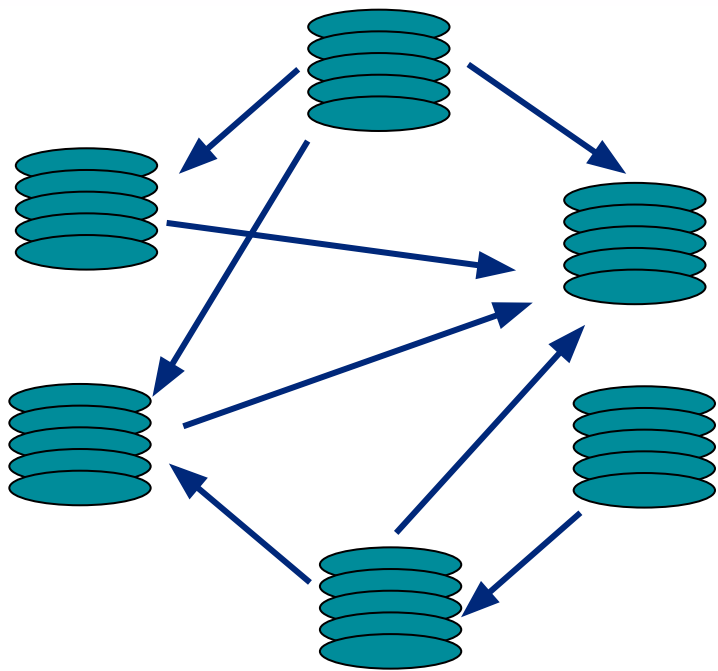
Примеры интеграционных проектов

Интеграция корпоративных приложений



Интеграция корпоративных приложений (EAI) – это создание новых **стратегических бизнес решений** путем комбинирования функциональности существующих заказных приложений предприятия, тиражируемых систем и новых приложений на основе **общей платформы интеграции и разработки приложений**

Движущие факторы интеграции



- Разнородные приложения
- Разнородные интерфейсы

- «Новые» системы не всегда заменяют «старые»
- Широкомасштабные внедрения ERP- и CRM- систем
- Слияния и поглощения
- Повышение продуктивности, оптимизация бизнес-процессов
- Повышенные требования к оперативному получению информации

• B2B

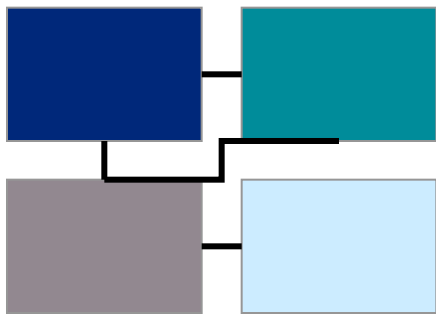
Innovations by InterSystems

Эволюция интеграции

Координация данных



Координация данных

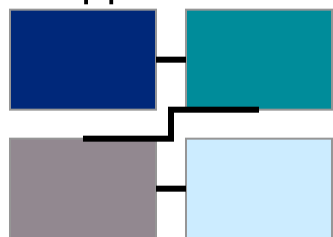


- Акцент на обмене транзакционными данными
- Эволюция от интеграции приложений друг с другом до использования интеграционных брокеров

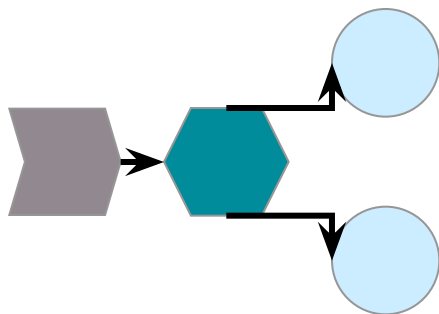
Эволюция интеграции Управление бизнес-процессами



Координация
данных +



Бизнес-процессы/
Workflow



- Акцент на улучшении и автоматизации бизнес-процессов, в которые часто вовлекаются не только информационные системы, но и сотрудники

Эволюция интеграции

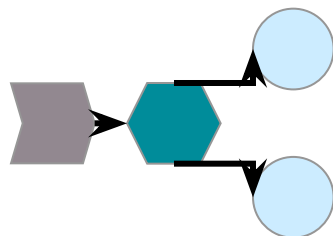
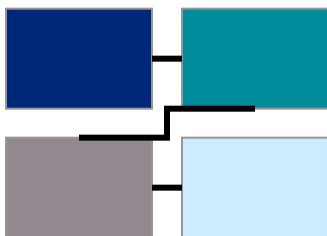
Композитные приложения



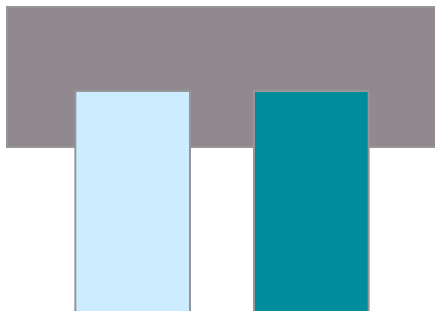
Координация
данных



Бизнес-процессы/
Workflow



Композитные
приложения



- Акцент на использовании существующих приложений и разработке нового функционала и пользовательских интерфейсов

Эволюция интеграции

Мониторинг бизнес-активности



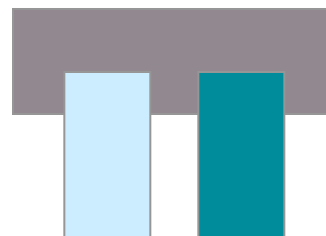
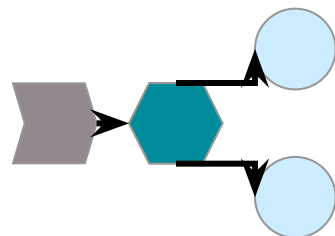
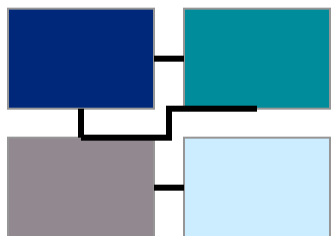
Координация
данных



Бизнес-процессы/
Workflow



Композитные
приложения



Мониторинг
бизнес-активности



- Акцент на осведомленности и реагировании на критические данные и события в режиме реального времени

Объединение задач интеграции



В интеграционном проекте необходимо решать все задачи интеграции !



Объединение технологий интеграции

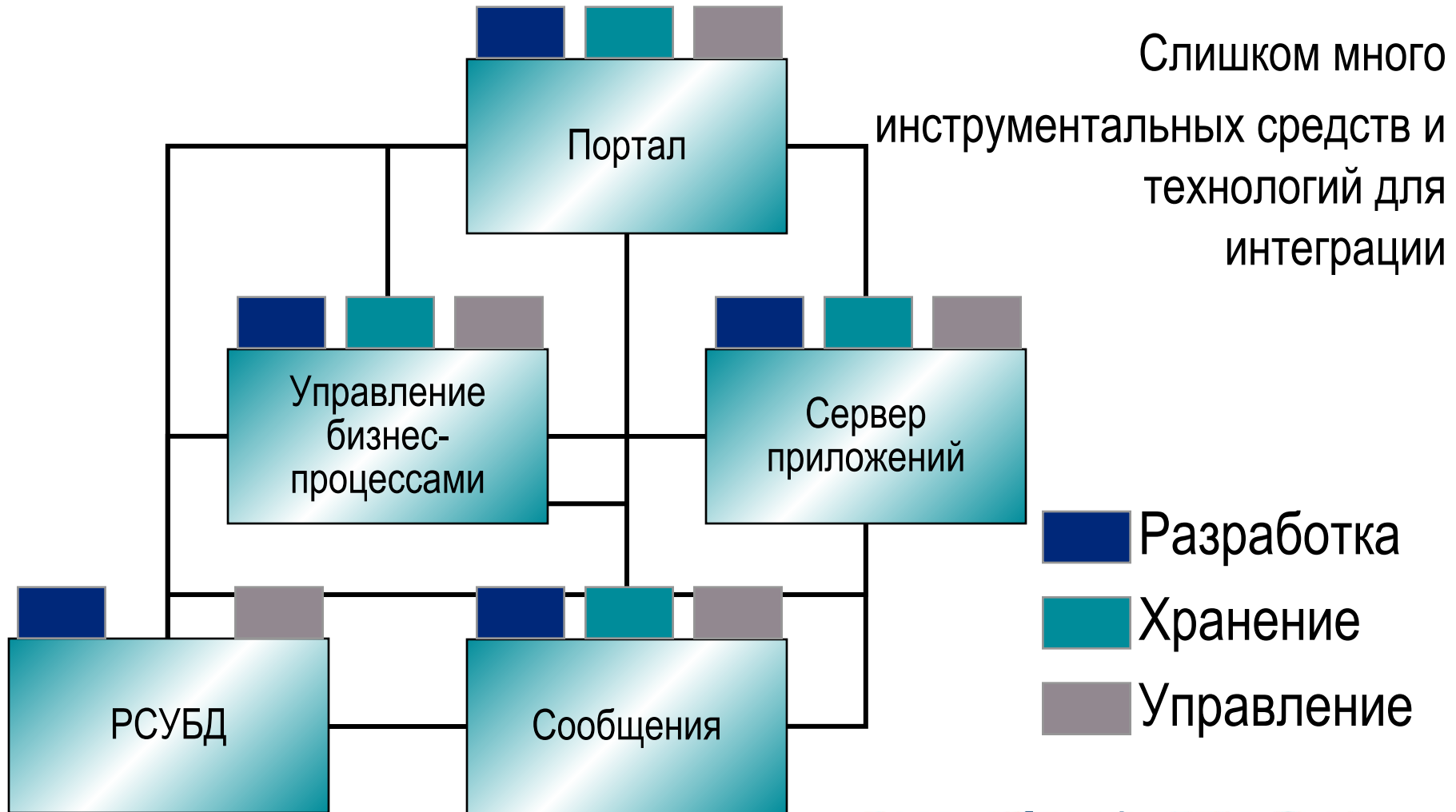


Для выполнения интеграционных проектов необходима мощная интеграционная платформа!



Эволюция интеграции

Использование набора приложений

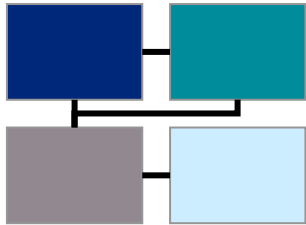


Эволюция интеграции

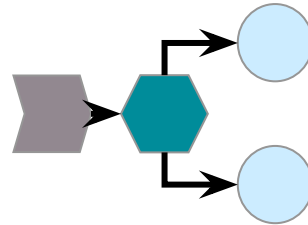
Новое поколение платформ для интеграции



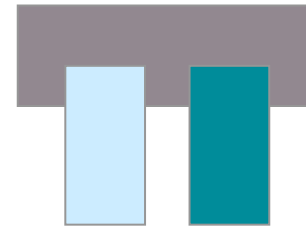
Координация данных



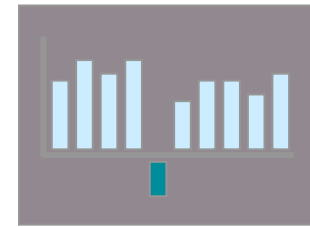
Бизнес-процессы/
Workflow



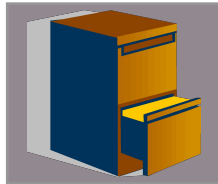
Композитные приложения



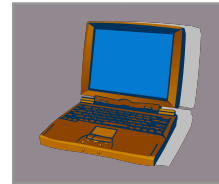
Мониторинг бизнес-активности



InterSystems Ensemble



Данные



Приложения



Технологии

Innovations by InterSystems

InterSystems Ensemble – платформа для разработки и интеграции приложений

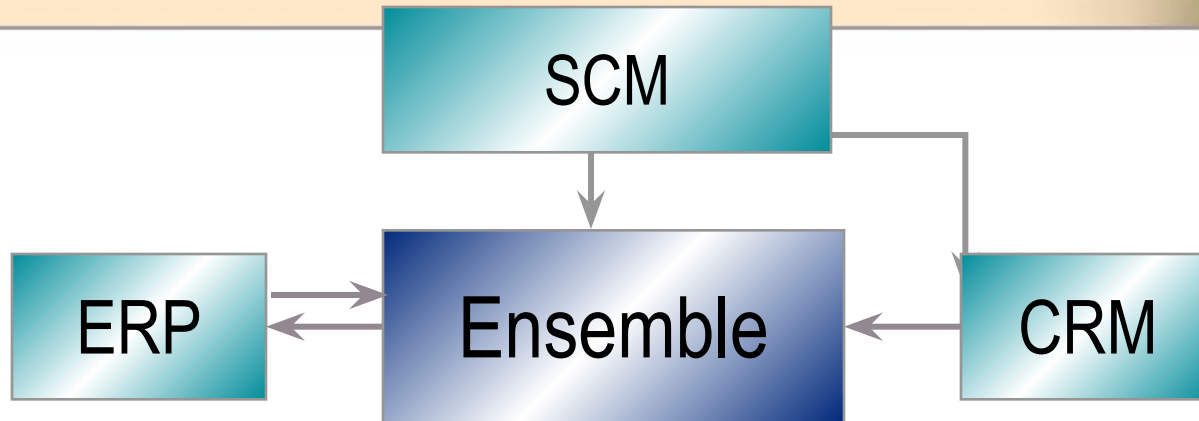


Что такое EAI

InterSystems Ensemble

Примеры интеграционных проектов

Ensemble для Координации данных



Основные технологии Ensemble:

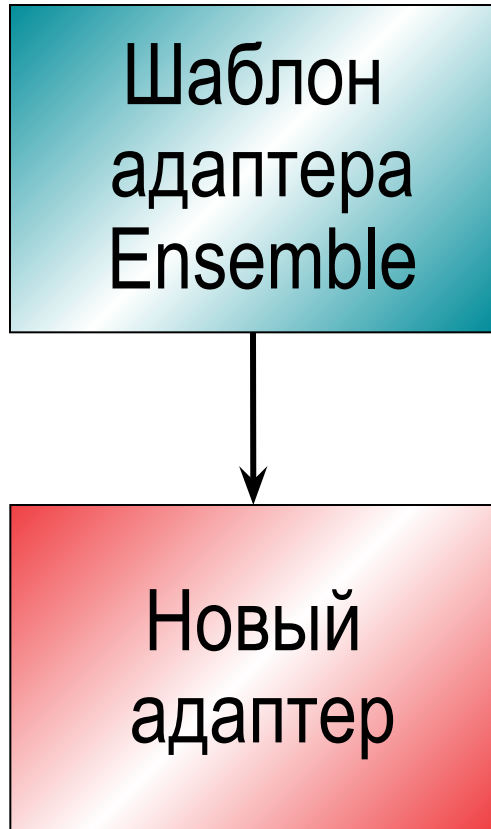
- Широкий спектр адаптеров
- Инструменты создания новых адаптеров
- Движок управления сообщениями, которыми обмениваются системы
- Хранение сообщений
- Службы преобразования сообщений

Библиотека адаптеров Ensemble



Adabas • Ariba • AS1/AS2 • Baan • BEA Tuxedo • BroadVision • Bull TDS • CICS • C-ISAM • Clarify • Commerce One • Covisint • cXML • DB2 • DB2/400 • bXML • EDI-ANSI X12 • EDI-EDIFACT • FIX • Flat Files • FOCUS • HIPAA • HL7 • Hogan Financials • i2 • IBM • OTMA • IDMS/DB • IDMS/SQL • IMS • IMS/TM • Informix • Ingres • ISO 15022 • J.D. Edwards • Lawson • Lotus Notes • Manugistics • Model 204 • Microsoft OLAP Services • MUMPS • OAG BOD • Oracle • Oracle Applications • PeopleSoft • PROGRESS • Rdb • RMS • RosettaNet • SAP • Siebel • Software AG Natural • SQL Server • Sybase • SWIFT • UniVerse • Vantive • VSAM • 3270 ...

Создание новых адаптеров в Ensemble



Быстрая разработка
+
Автоматическое
управление

Трансформация сообщений

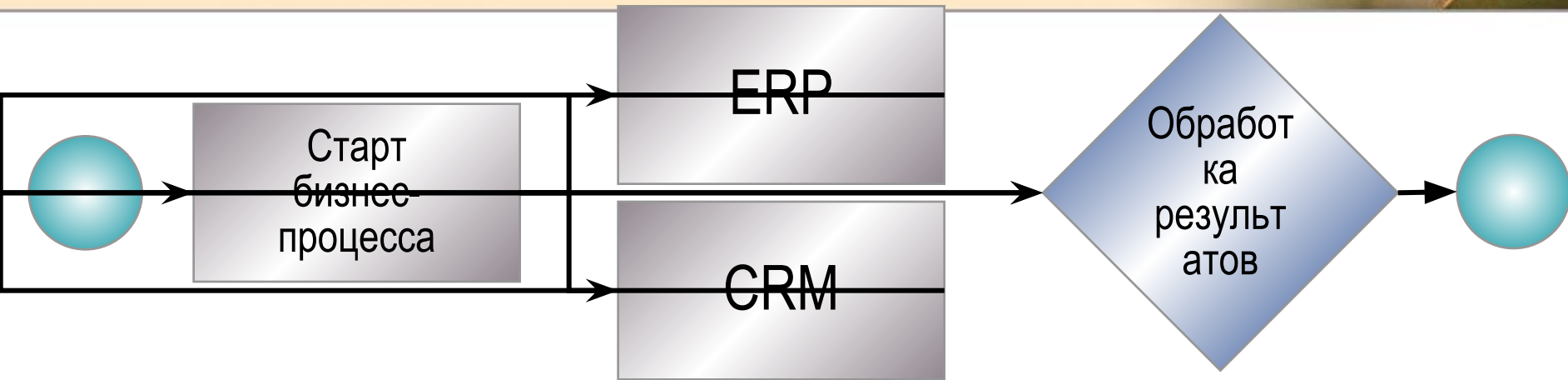
The screenshot displays the Studio IDE interface for message transformation. The main workspace is divided into two panels: 'Source' and 'Target'. The 'Source' panel shows the 'Lab.Msg.CurrencyRequest' message with properties: ClientName, Currency, and Quantity. The 'Target' panel shows the 'Lab.Msg.RateRequest' message with properties: Currency and RateDate. Green lines indicate the mapping: 'Currency' from the source maps to 'Currency' in the target, and 'Quantity' from the source maps to 'RateDate' in the target.

Below the mapping diagram, the XML transformation code is shown:

```
<?xml version="1.0" ?>
<transform targetClass='Lab.Msg.RateRequest' sourceClass='Lab.Msg.CurrencyRequest' cre
<assign property='target.Currency' value='source.Currency' action='set' />
<assign property='target.RateDate' value='$P($H,"",1)' action='set' />
</transform>
```

The interface includes a menu bar with options like 'Файл', 'Правка', 'Вид', 'BPL', 'Проект', 'Собрать', 'Отладка', 'Инструменты', 'Утилиты', and 'Окно'. A left-hand pane shows a project tree with folders for 'Классы' and 'Программы', and a file named 'CurrencyToRateDTL'. The status bar at the bottom shows 'Done' and 'NUM'.

Ensemble для Управления бизнес-процессами



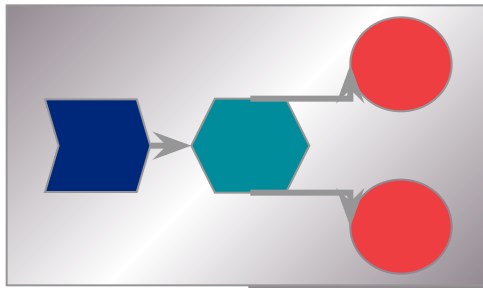
Основные технологии Ensemble:

- Business Process Language для создания бизнес-процессов
- Среда выполнения бизнес-процессов
- Бизнес правила для настройки бизнес-процессов
- Управление потоками работ (Workflow)

Создание бизнес-процессов в Ensemble



Диаграмма BPL

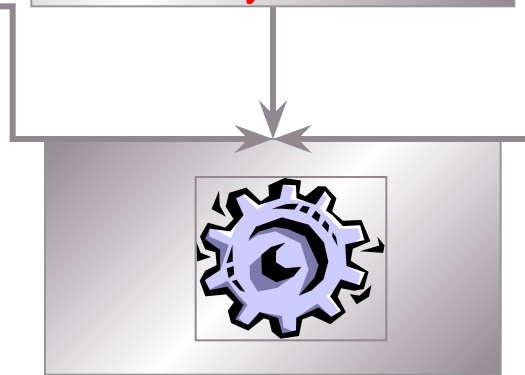


Документ BPL

```
<call name="BM"  
target="D.BM"  
async="1" />
```

Код

```
If Order.Type =  
"online" {  
    Select Case  
    ...  
}
```



Класс Ensemble

Бизнес-процесс на BPL



Studio - [LOCALTCP/ENSEMBLE/Demo.Loan.BankSoprano.bp]

Файл Правка Вид BPL Проект Собрать Отладка Инструменты Утилиты Окно ?

Рабочая поверхность

- LOCALTCP:ENSEMBLE
 - Адаптеры
 - Бизнес операции
 - Бизнес процессы
 - Demo
 - Loan
 - BankAmerica
 - BankManana
 - BankSoprano
 - FindRateDecisionProcessBPL
 - FindRateDecisionProcessCustom
 - Ens
 - EnsLib
 - GroupE
 - Train
 - Бизнес службы
 - Преобразования данных
 - Сообщения
 - Продукции

Business Process: Demo.Loan.BankSoprano

```
graph TD; Start(( )) --> Init[init]; Init --> InitResponse[initResponse]; InitResponse --> InitRequest[initRequest]; InitRequest --> CreateRating[createRating]; CreateRating --> Wait[wait]; Wait --> Approved{approved?}; Approved --> NotApproved1[not Approved]; Approved --> NotApproved2[not Approved]; Approved --> Approved[approved]; NotApproved1 --> Done1[done]; NotApproved2 --> Done2[done]; Approved --> InitResponse2[initResponse]; InitResponse2 --> CopyItemData[copyItemDataToResponseObject]; CopyItemData --> Done3[done]; Done3 --> End(( ))
```

Inspector

DiagramType	process
Name	Demo.Lo.
Annotation	Loan App
ShowAnnotation	True
Width	2000
Height	2000
Language	objectscri
Request	Demo.Lo.
Response	Demo.Lo.
Context	CreditRat

Done

Бизнес-правила



http://127.0.0.1:1973/csp/ensemble/UtilEnsRuleEditor.csp?SID1=Demo.ACME.Process.OrderProduct | - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help Links Ensemble ACME

Back Forward Stop Home Search Favorites Media Print Mail

Address http://127.0.0.1:1973/csp/ensemble/UtilEnsRuleEditor.csp?SID1=Demo.ACME.Process.OrderProduct||%20Calculate%20Shipping||2&READONLY=1 Go

Редактор бизнес правил Ensemble

[Ensemble] > [Business Rules] > [Business Rule Editor] Namespace: ENSEMBLE User: _SYSTEM

Список правил Журнал правил Редактировать Сохранить Удалить

The following table shows the name and other data for this Rule Set.

Набор правил	
Business Process	Demo.ACME.Process.OrderProduct
Name	Calculate Shipping
Description	
Status	READONLY

The table below shows the rules that make up this Rule Set.

Rules	Conditions	Actions
<input checked="" type="checkbox"/> RULE 1	IF Shipping = "air"	RETURN: 100
		DEFAULT: 50

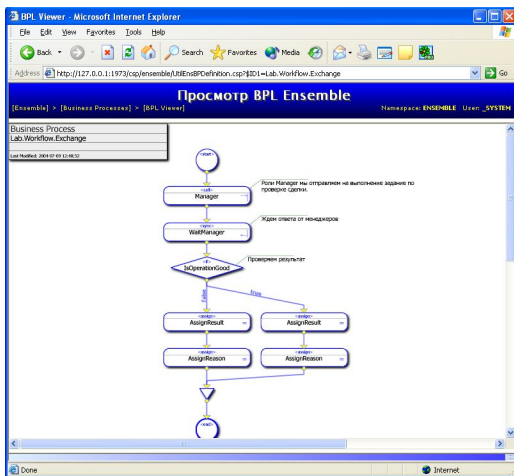
Done Internet

Подсистема управления потоками работ (Workflow)



Элементы Workflow:

- Сотрудники
- Роли
- Задачи
- Маршруты выполнения работ



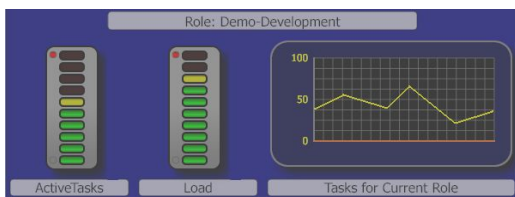
The tasks below are either directly assigned to you or are unassigned. You can view task details or take ownership of unassigned tasks using the Review command.

№	Имя задачи	Имя роли	Имя пользователя	Дата создания	Статус		
1	New 3 Approve Discount	41	Sales Management	Paul	2004-05-04 21:50:07.222	000 00 00 01m 04s	Review
2	New 3 Approve Discount	36	Sales Management	Paul	2004-05-04 21:50:01.641	000 00 00 01m 10s	Review
3	New 3 Approve Discount	39	Sales Management	Paul	2004-05-04 21:50:55.871	000 00 00 01m 15s	Review
4	New 3 Approve Discount	24	Sales Management	Paul	2004-05-04 21:49:55.883	000 00 00 01m 18s	Review
5	New 3 Approve Discount	18	Sales Management	Paul	2004-05-04 21:49:44.286	000 00 00 01m 27s	Review
6	New 3 Approve Discount	12	Sales Management	Paul	2004-05-04 21:49:41.652	000 00 00 01m 30s	Review
7	New 3 Approve Discount	8	Sales Management	Paul	2004-05-04 21:49:38.338	000 00 00 01m 33s	Review

TaskID: 5 Owner: Paul Subject: Approve Discount

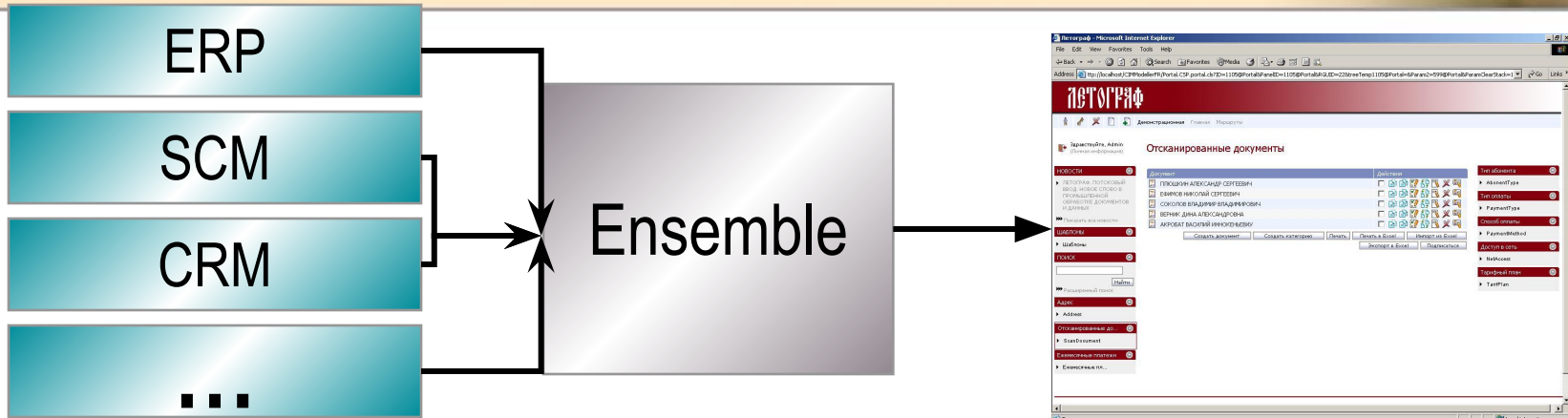
Customer: Acme Industries
Discount %: 10
Total Sale: 375

Buttons: Reassign, Save, Approve, Deny



- Workflow-портал для работы сотрудников
- Контроль выполнения работ

Ensemble для Разработки композитных приложений

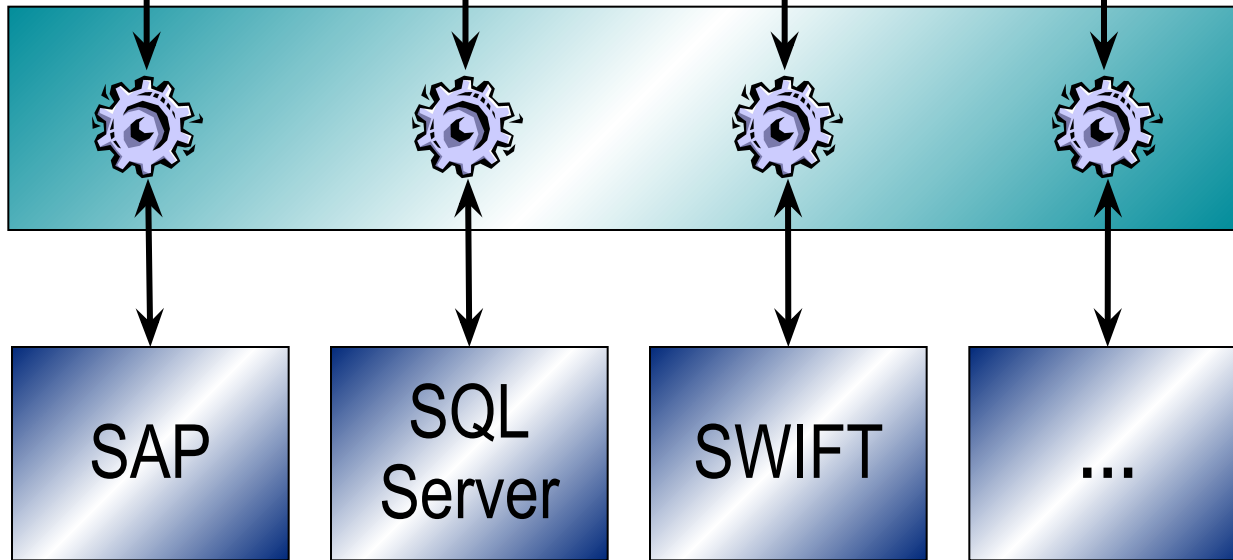


Основные технологии Ensemble:

- Интегрированная среда разработки
- Единая архитектура данных (классы и SQL)
- Объектные и реляционные интерфейсы к средствам разработки
- Инструменты разработки Web-приложений

Универсальная архитектура сервисов

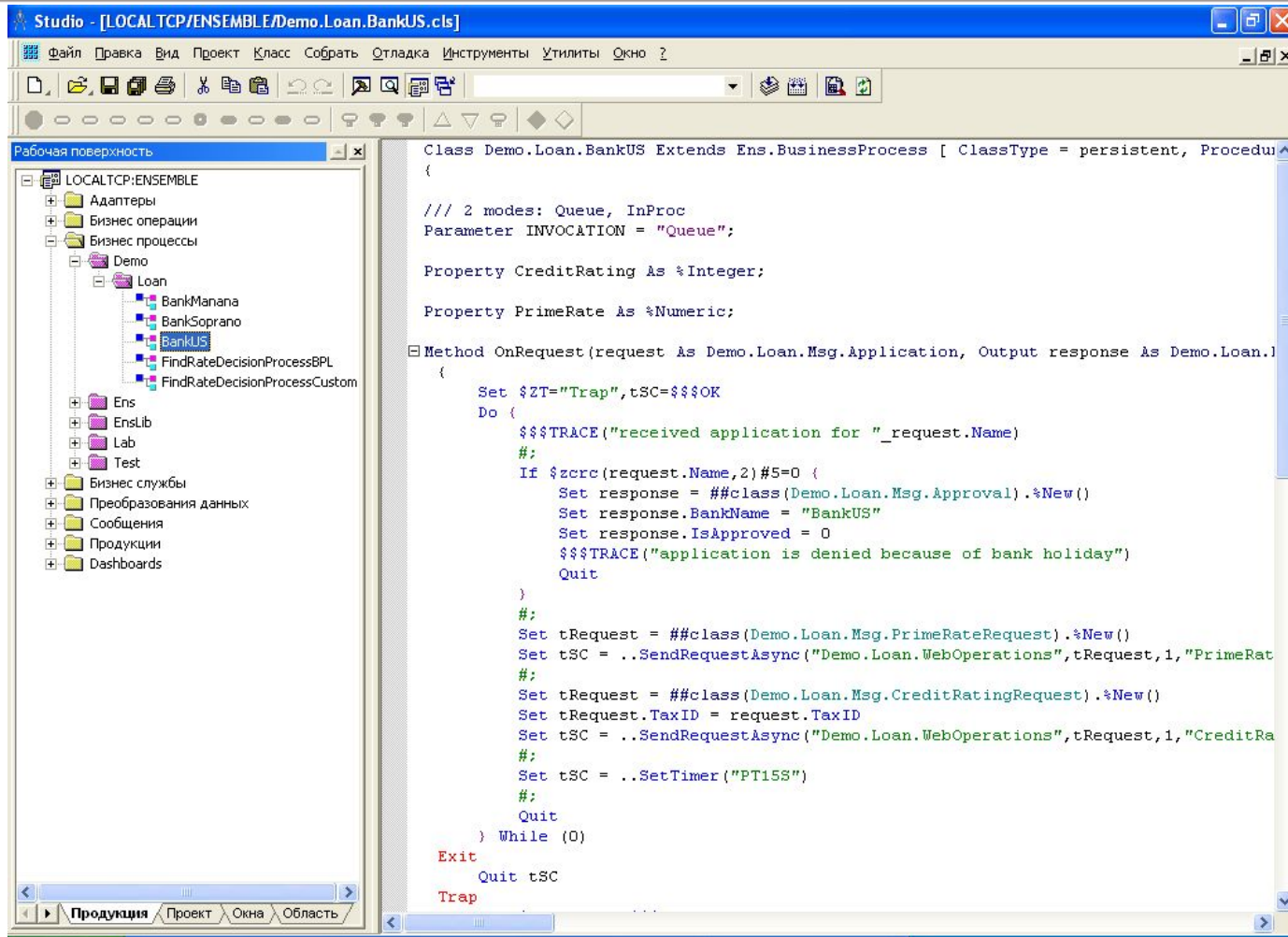
Java, .Net, XML, SOAP, EJB, SQL, ...



Единое
представление

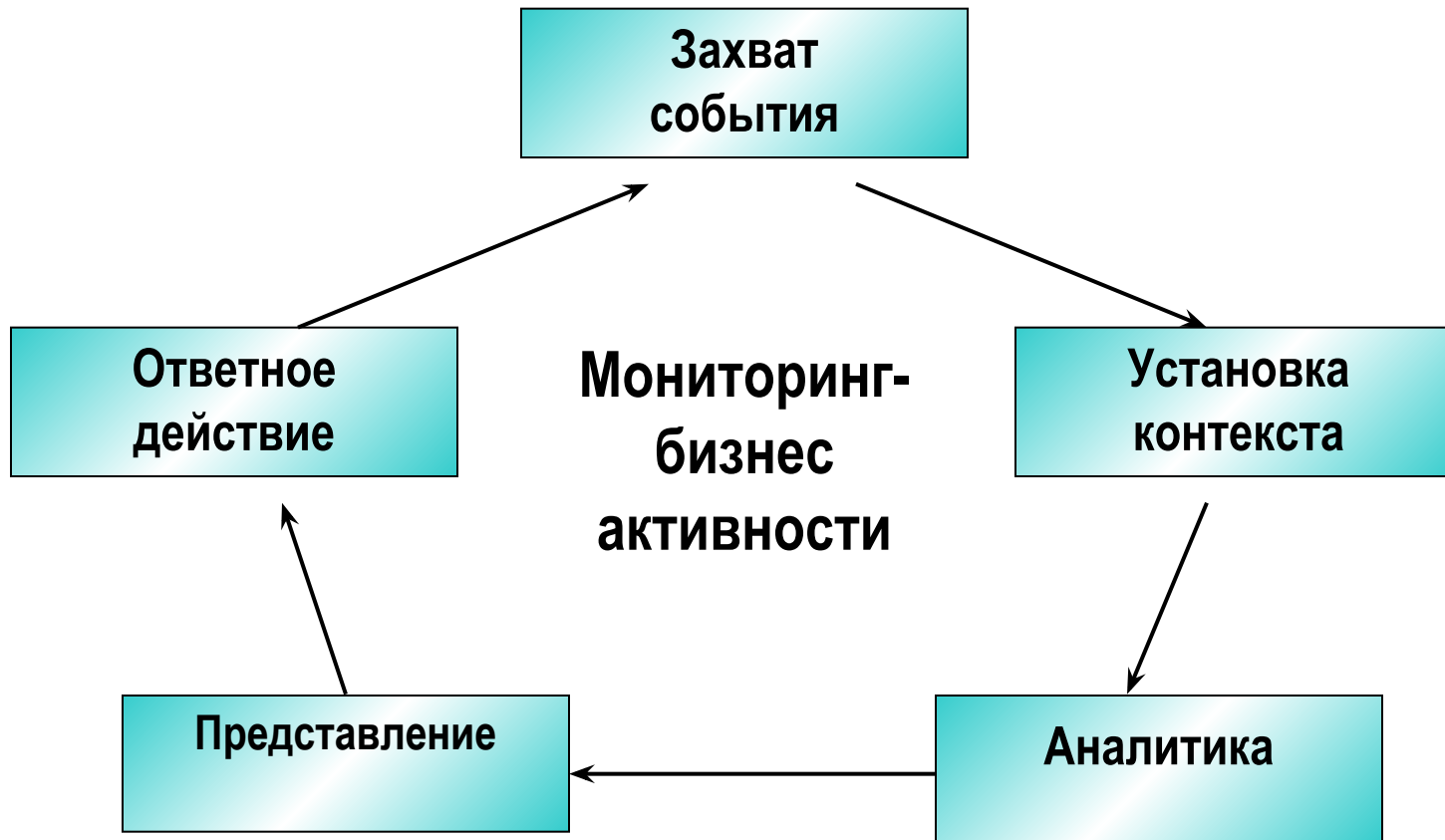
Разные протоколы, платформы,
модели данных ...

Среда разработки и интеграции Ensemble Studio

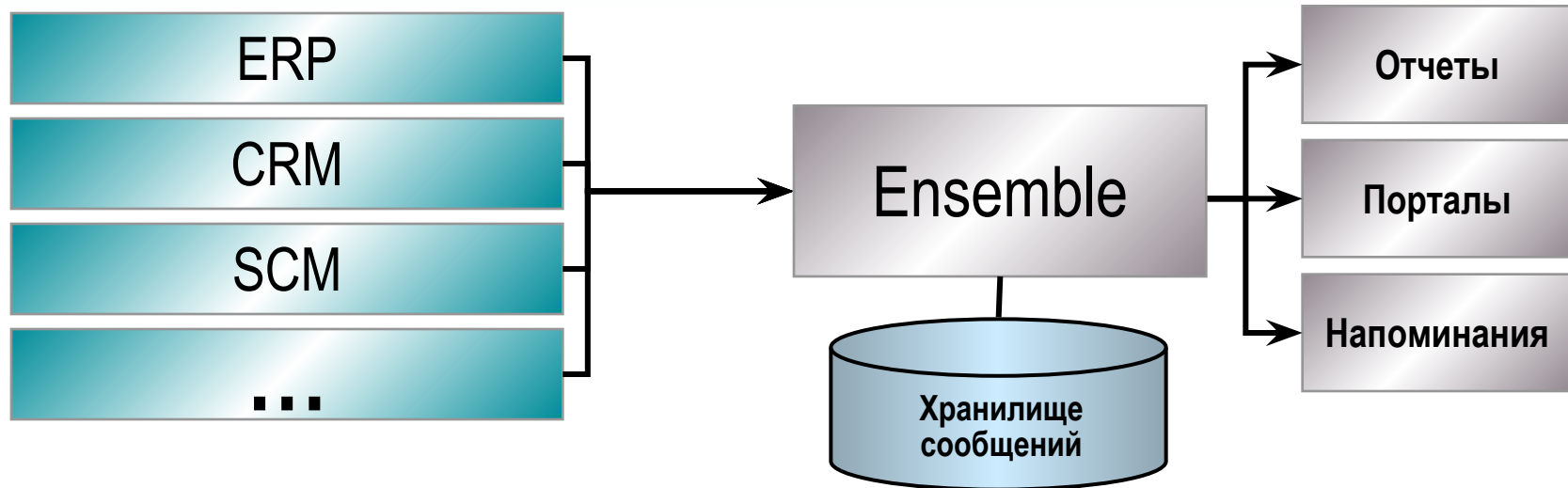


Ensemble для

Мониторинга бизнес-активности



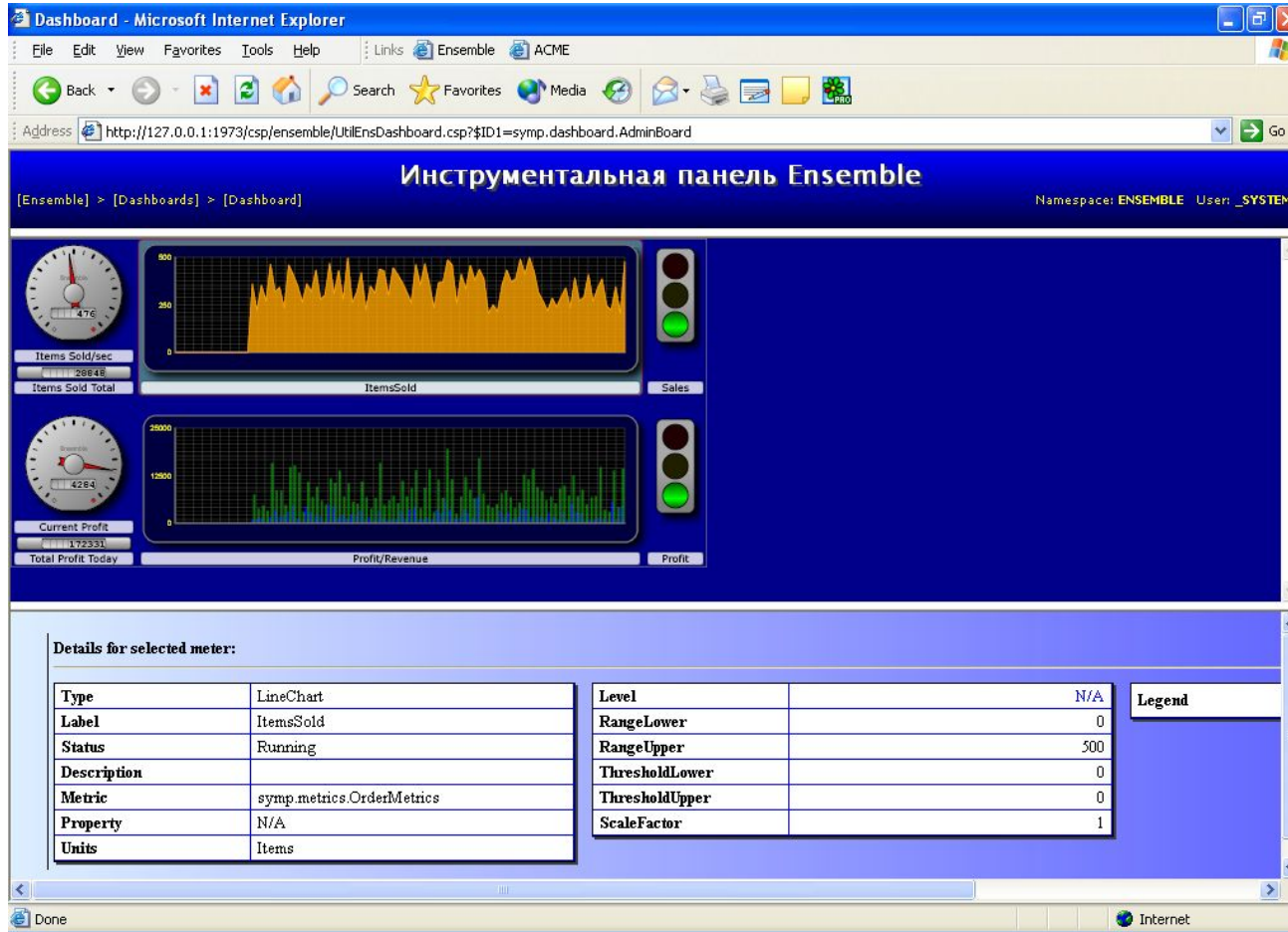
Ensemble для Мониторинга бизнес-активности



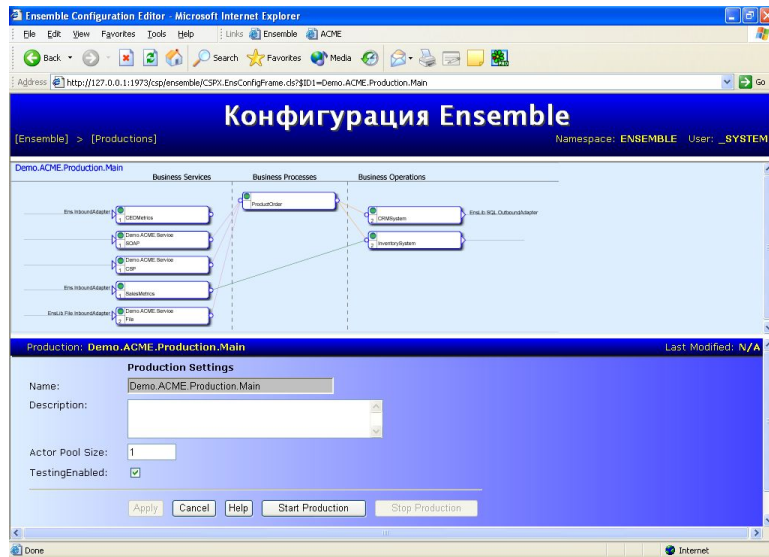
Основные технологии Ensemble

- Высокопроизводительное хранилище сообщений
- Реляционные и объектные интерфейсы к внешним аналитическим системам
- Встроенные средства для мониторинга бизнес-активности

Мониторинг бизнес-активности



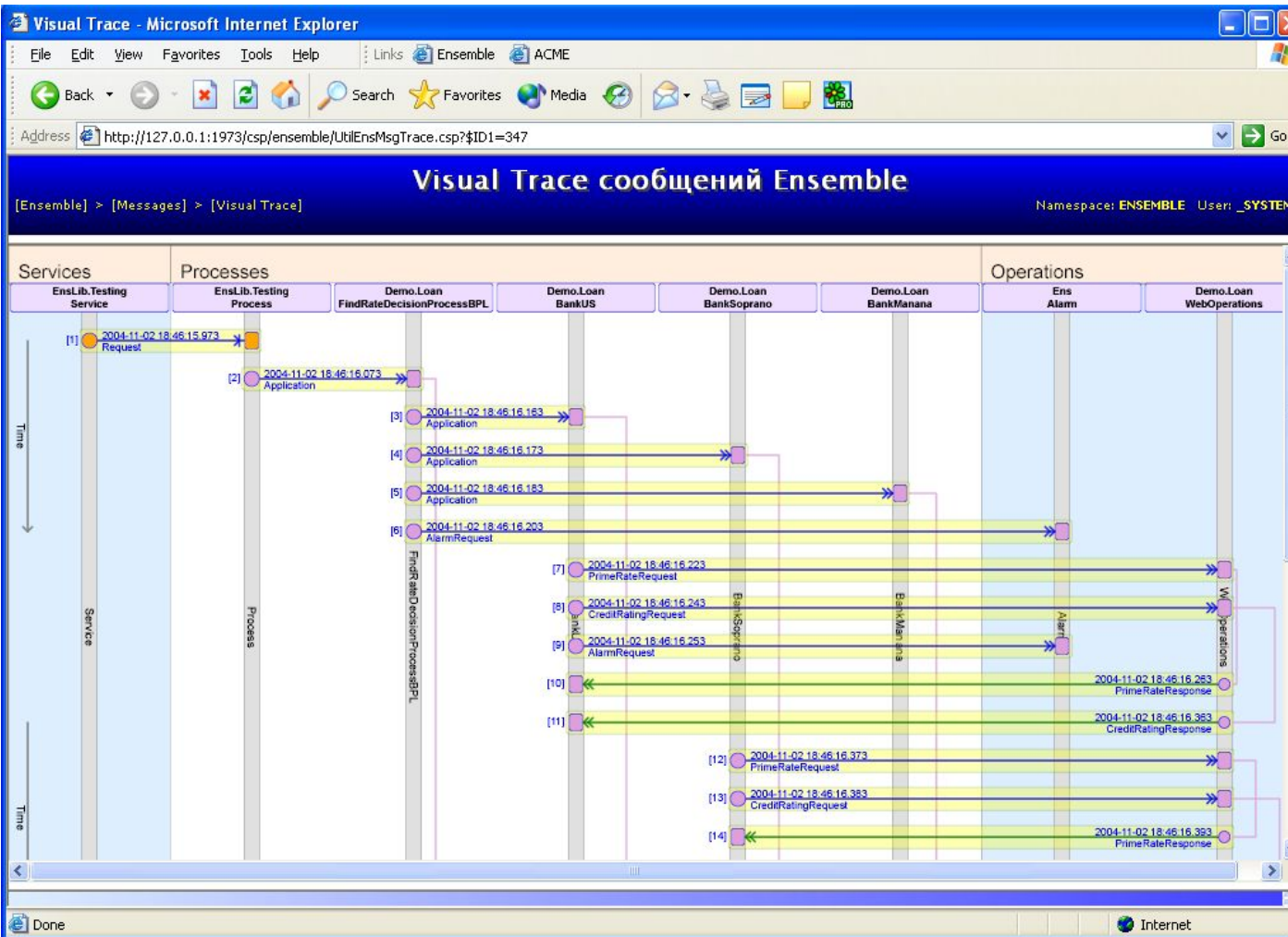
Управление Ensemble



Ensemble предоставляет мощные инструменты администрирования:

- Портал Управления Ensemble позволяет решить все задачи администрирования
- Поддержка популярных средств мониторинга и администрирования других фирм

Управление Ensemble

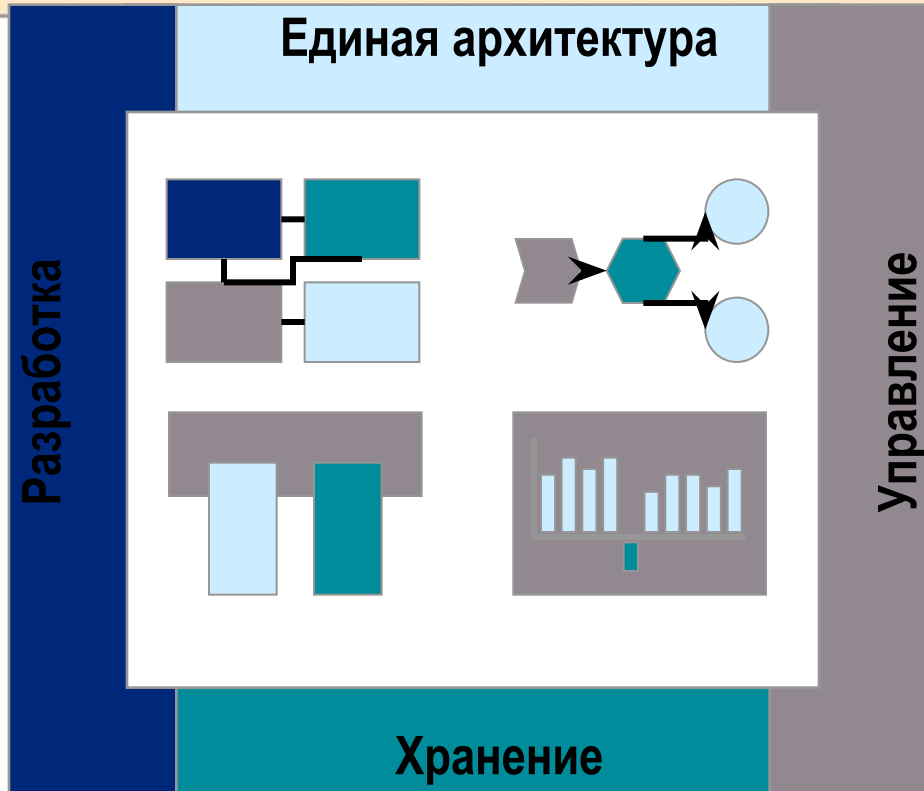


Платформы InterSystems Ensemble



- **HP Alpha (64 bit) OpenVMS 7.3-2**
- **HP Alpha (64 bit) Tru64**
- **HP Intel Itanium (64 bit) HP-UX 11i v2**
- **IBM pSeries (32 bit and 64 bit) AIX 5.3**
- **Red Hat Intel x86 (32 bit) Enterprise Linux AS/ES v.4**
- **Solaris Sparc (64 bit) 9**
- **SUSE Intel x86 (32 bit) Linux 9**
- **Windows Intel x86 (32 bit) 2000 (SP4), XP (SP1, SP2), Server 2003 (SP1)**

Объединение технологий в Ensemble



InterSystems Ensemble:

- Интеграционный сервер
- Встроенная СУБД
- Сервер приложений
- Платформа для порталных решений

Общее хранение метаданных и данных,
общие средства разработки и администрирования

InterSystems Ensemble – платформа для разработки и интеграции приложений



Что такое EAI

InterSystems Ensemble

Примеры интеграционных проектов

Интеграционные проекты

Территориальная ИС для регионов

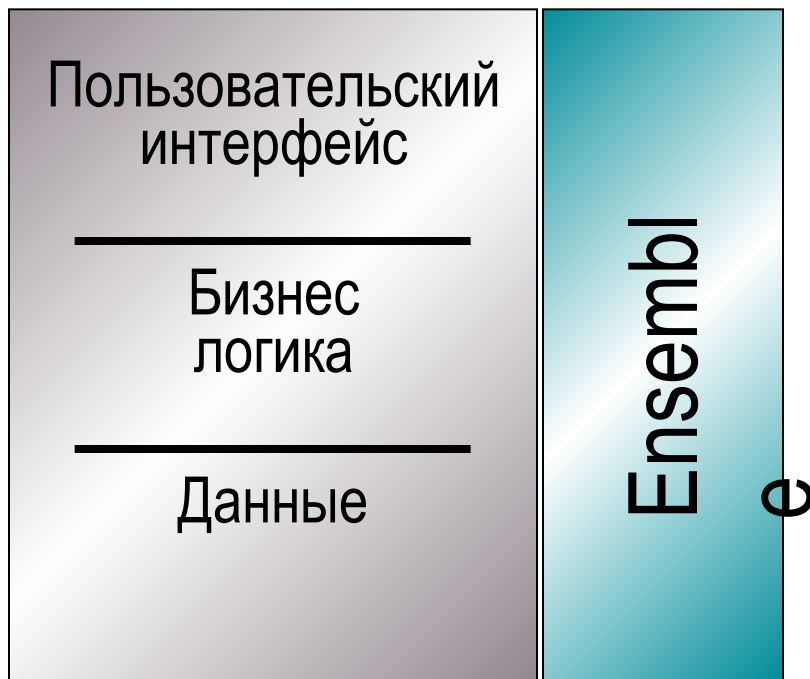


- ФГУП НИИ «Восход» и Московское представительство InterSystems Corporation совместно с компанией «Лаборатория ЗИТ» разработали типовое приложение по обеспечению информационной поддержки управленческих процессов в администрации регионов Российской Федерации – **Типовая Территориальная Информационная Система (ТИС-Т)**
- Интеграция информационных систем региона:
 - ГАС «Выборы»
 - ЖКХ
 - Мониторинг объектов МВД
 - БД уголовных дел
 - Контроль продажи билетов
 - Государственный регистр населения
 - ...
- Композитные приложения: портал и система управления документами

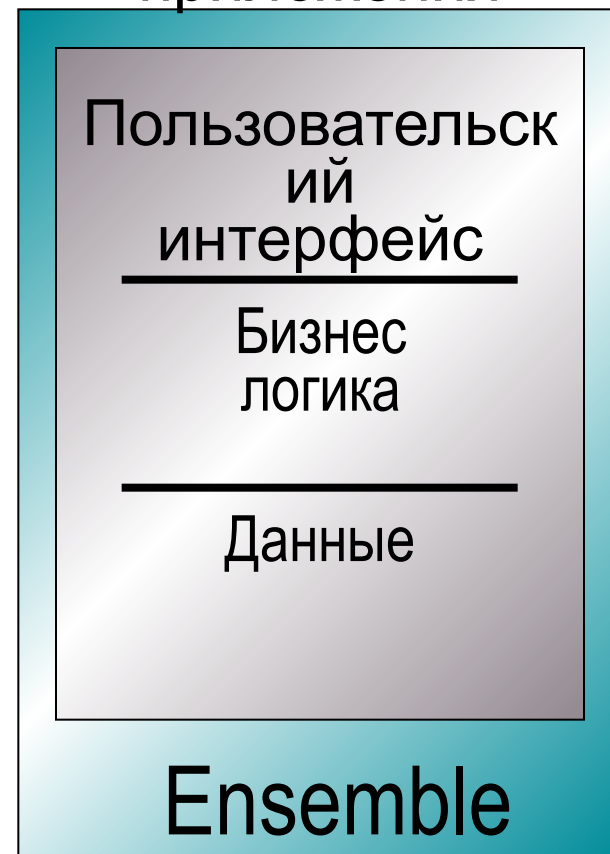
Использование Ensemble для создания «открытых» приложений



Существующие приложения



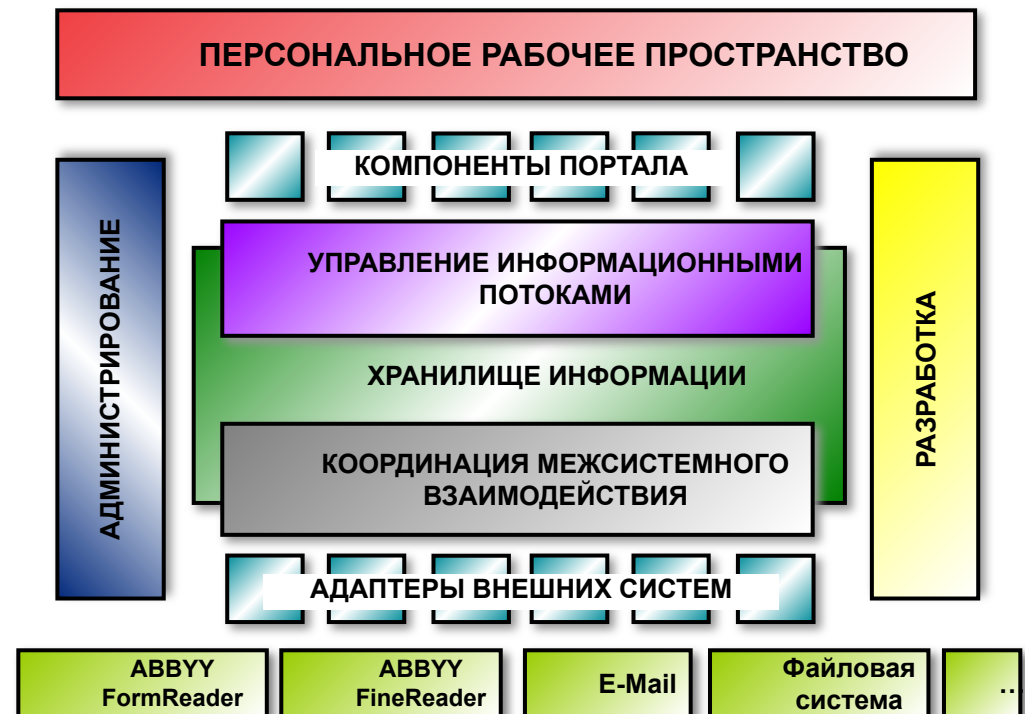
Новые приложения



Интеграционные проекты

Система управления документами «Летограф»

- Компания «ЛЕТОГРАФ» разработала на Ensemble систему управления документами «ЛЕТОГРАФ.Ансамбль»
- Интеграция СУД «ЛЕТОГРАФ» с информационными системами заказчика





- Petrobras – крупнейшая бразильская компания, которая занимается добычей, транспортировкой и продажа нефтепродуктов
- Оборот более 30 млрд. \$
- Цель проекта - интеграция информационных систем (Vantive, Lotus Notes, Oracle, SQL Server, Caché, Pick, DB2, WebSphere) с SAP для создания портала торговли нефтепродуктами
- Результат - \$6B B2B проект (крупнейший в Латинской Америке)

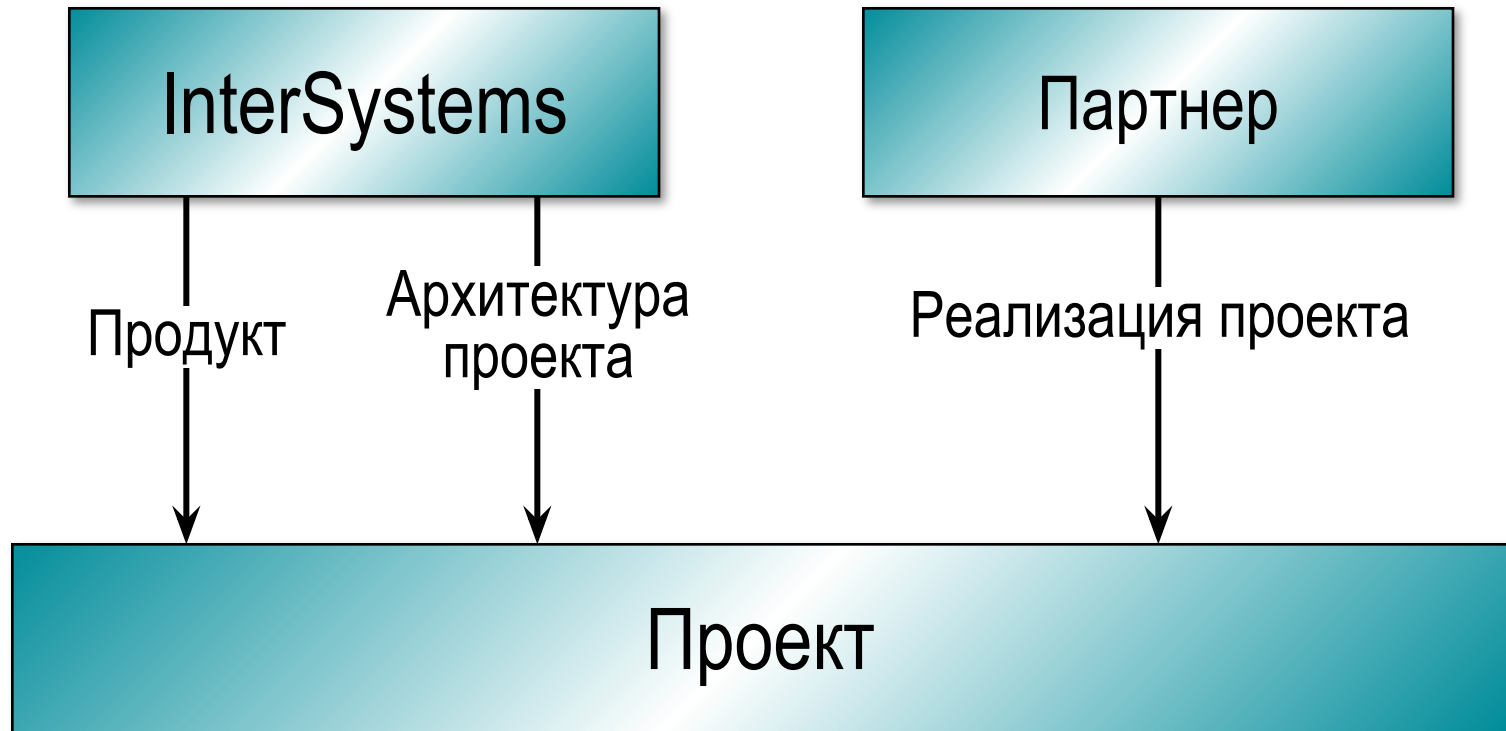
Интеграционные проекты

Chenega Technology Services Corporation



- Проект для министерства обороны США для получения информации о поставках.
- Интеграция приложений на различных платформах.
- Композитное приложения управления цепочками поставок.

Интеграционные проекты



Сотрудники InterSystems вовлечены в проект
от начала и до конца

Innovations by InterSystems

Знакомство с Ensemble



- Начальное знакомство с Ensemble
- Обучение Ensemble
- Пилотный проект
- Интеграционный проект

Пилотный проект



- Выбор актуальной задачи
- Участие консультантов InterSystems Corporation
- Возможность принять обоснованное решение в разумные сроки

Innovations by InterSystems



InterSystems Ensemble – платформа для интеграции приложений

Вадим Федоров

vadim.fedorov@intersystems.com

www.intersystems.ru

+7 495 967-0088

Интеграционный проект ТИС-Т

Координация данных



- Для проекта ТИС-Т ключевым преимуществом является возможность быстро интегрировать новые системы
- В рамках проекта ТИС-Т интегрированы информационные системы, разработанные разными коллективами в разное время, с использованием различных средств разработки и СУБД
 - Для интеграции систем использовались адаптеры Ensemble к FTP, РСУБД и электронной почте
 - Основное время на интеграцию с новой системой уходит на согласование форматов данных

Интеграционный проект ТИС-Т

Координация данных



Летограф - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help Links Ensemble ТИС-Т

Address http://127.0.0.1/csp/letograf/Portal.CSP.portal.cls Go

НИИ ВОСХОД Федеральное государственное унитарное предприятие
"Научно-исследовательский институт "ВОСХОД"
Ведущее предприятие отрасли

Типовая компонента
территориальной информационной системы

Главная ТИС-Т I ТИС-Т II Оператор ТИС-Т Начальник отдела

Здравствуй, Начальник
отдела
(Личная информация)

ФПС "ГАС Выборы"

Введите данные для запроса

Наименование выборов:

Наименование комиссии:

Тип отчета:

Метабаза

- ФПС "Уголовные дел..."
- ФПС "Объекты МВД"
- ФПС "ГАС Выборы"

Запросы Отправить
запрос

- Выборы губернатора Ленинградской области. Список кандидатов (Запрос №125)
- Выборы губернатора Ленинградской области. Список кандидатов (Запрос №124)
- Выборы губернатора Ленинградской области. Список кандидатов (Запрос №123)

Ответы

- Список кандидатов
- Выборы Губернатора Ленинградской области (Запрос №125)
- Выборы

Done Internet

Интеграционный проект ТИС-Т

Координация данных



Летограф - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help Links Ensemble ТИС-Т

Address http://127.0.0.1/csp/letograf/Portal.CSP.portal.cls

НИИ ВОСХОД Федеральное государственное унитарное предприятие "Научно-исследовательский институт "ВОСХОД" Ведущее предприятие отрасли

Типовая компонента территориальной информационной системы

Главная ТИС-Т I ТИС-Т II Оператор ТИС-Т Начальник отдела

Здравствуйте, Начальник отдела (Личная информация)

ФПС "ГАС Выборы"

Протокол ФПС ГАС "Выборы"

Наименование выборов	Выборы Губернатора Ленинградской области
Наименование избирательной комиссии	Избирательная комиссия Ленинградской области
Дата голосования	2003-09-21
Идентификатор запроса	Просмотреть запрос №120
Тип отчета	Протокол

Число подчиненных комиссий	29
Число протоколов комиссий на основании которых составлен протокол	0

1	Число избирателей, внесенных в список	1328898
2	Число бюллетеней, полученных УИК	1289026
3	Число бюллетеней, выданных в помещении для голосования	360594
4	Число бюллетеней, выданных вне помещения для голосования	33721
5	Число погашенных бюллетеней	894711
6	Число бюллетеней, содержащихся в переносных ящиках	33699
7	Число бюллетеней, содержащихся в стационарных ящиках	360290
8	Число недействительных бюллетеней	8846
9	Число действительных бюллетеней	385143
9a	Число открепительных удостоверений, полученных УИК	18320
9b	Число открепительных удостоверений, выданных УИК	1332

Метабаза

- ФПС "Уголовные дел..."
- ФПС "Объекты МВД"
- ФПС "ГАС Выборы"

Запросы Отправить запрос

- Выборы губернатора Ленинградской области. Список кандидатов (Запрос №125)
- Выборы губернатора Ленинградской области. Список кандидатов (Запрос №124)
- Выборы губернатора Ленинградской области. Список кандидатов (Запрос №123)

Отчеты

- Список кандидатов
- Выборы Губернатора Ленинградской области (Запрос №125)
- Выборы

Done Internet

Интеграционный проект ТИС-Т

Управление бизнес-процессами



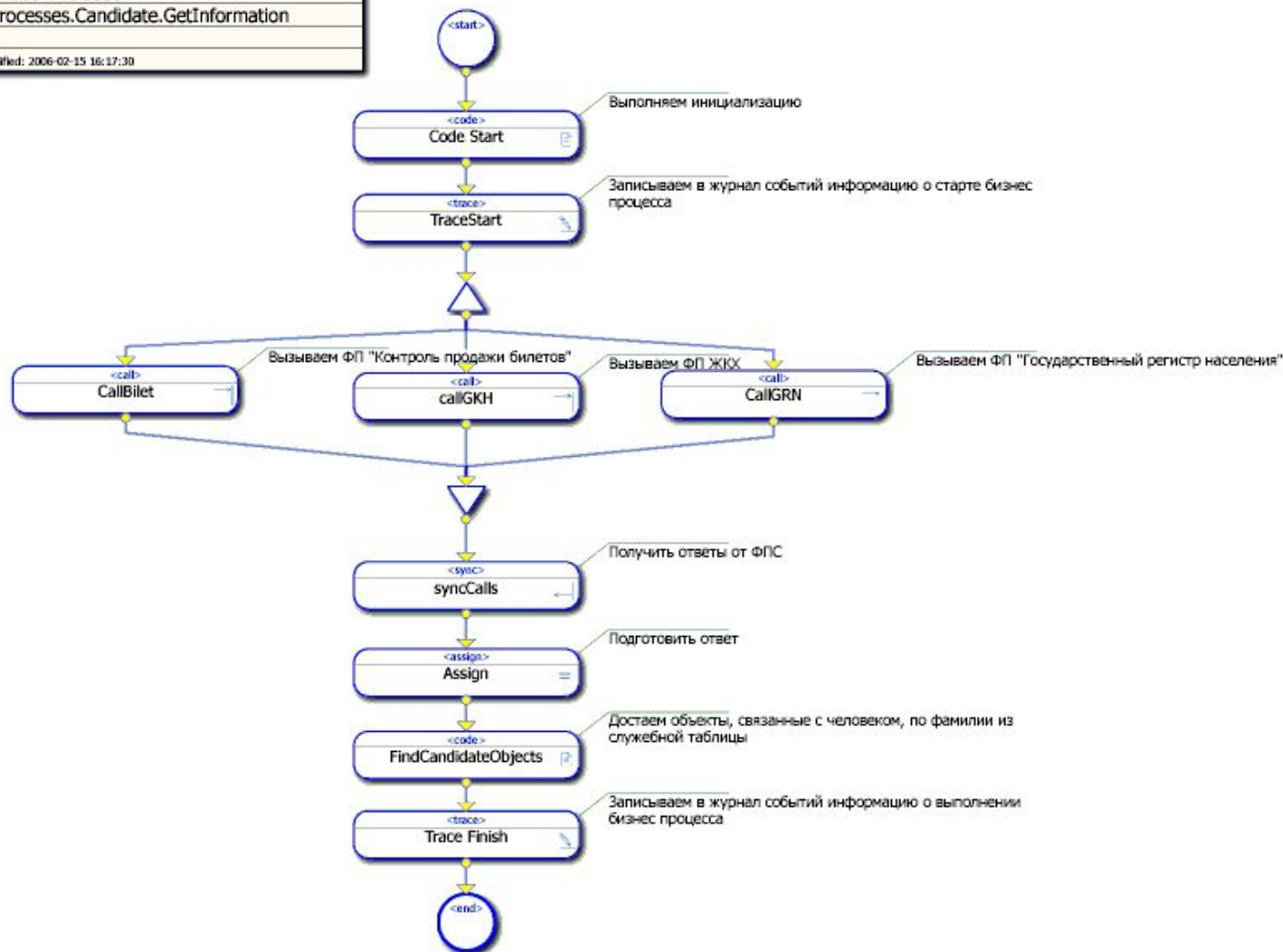
- В рамках ТИС-Т разработаны бизнес-процессы, управляющие взаимодействием с интегрированными информационными системами:
 - Получение информации от одной из информационных систем
 - Получение агрегированной информации от нескольких информационных систем
 - Запись информации в информационные системы на основании информации от других систем

Интеграционный проект ТИС-Т

Управление бизнес-процессами



Business Process
TIS.Processes.Candidate.GetInformation
Last Modified: 2006-02-15 16:17:30



Интеграционный проект ТИС-Т

Управление бизнес-процессами



Летограф - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help Links Ensemble ТИС-Т

Address http://127.0.0.1/csp/letograf/Portal.CSP.portal.cls

НИИ ВОСХОД
Федеральное государственное унитарное предприятие
"Научно-исследовательский институт "ВОСХОД"
 Ведущее предприятие отрасли

Типовая компонента территориальной информационной системы

Главная ТИС-Т I ТИС-Т II Оператор ТИС-Т Начальник отдела

Здравствуйте, Начальник отдела (Личная информация)

ФПС "ГАС Выборы"

Список кандидатов ФПС ГАС "Выборы"

Наименование выборов	Выборы Губернатора Ленинградской области
Дата голосования	2003-09-21
Идентификатор запроса	Просмотреть запрос №125
Тип отчета	Список кандидатов

Метабаза

- ФПС "Уголовные дел..."
- ФПС "Объекты МВД"
- ФПС "ГАС Выборы"

Запросы [Отправить](#) запрос

- Выборы губернатора Ленинградской области. Список кандидатов (Запрос №125)
- Выборы губернатора Ленинградской области. Список кандидатов (Запрос №124)
- Выборы губернатора Ленинградской области. Список кандидатов (Запрос №123)

Отчеты

- Список кандидатов
- Выборы Губернатора Ленинградской области (Запрос №125)
- Выборы

Фамилия, Имя, Отчество кандидата	Дата рождения	Постоянное место жительства	Место работы	Основание для регистрации	Судимость	Кем выдвинут	Дата выдвижения	Дат рег
Боляев Юрий Александрович Просмотреть всю информацию	1956-12-10	Санкт-Петербург	информационное агентство "Экспресс-хроника"	залог		самовыдвижение	2003-07-09	200
Густодеев Вадим Анатольевич Просмотреть всю информацию	1948-12-26	Город Санкт-Петербург	член Совета Федерации Федерального Собрания Россий	подписи избирателей		самовыдвижение	2003-07-04	200
Тераньев Юрий Григорьевич Просмотреть всю информацию	1941-01-09	г.Санкт-Петербург		залог		избирательное объединение	2003-08-01	200

javascript:document.getElementById('Param174||338').value='sendProcess';document.getElementById('Param274||338').value='4062^2'

Internet

Интеграционный проект ТИС-Т

Управление бизнес-процессами

Летограф - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help Links Ensemble ТИС-Т

Address http://127.0.0.1/csp/letograf/Portal.CSP.portal.cls

НИИ ВОСХОД
Федеральное государственное унитарное предприятие
"Научно-исследовательский институт "ВОСХОД"
Ведущее предприятие отрасли

Типовая компонента
территориальной информационной системы

Главная ТИС-Т I ТИС-Т II Оператор ТИС-Т Начальник отдела

Здравствуйте, Начальник
отдела
(Личная информация)

ФПС "ГАС Выборы"

Кандидат Густодеев Вадим Анатольевич.
Интегральная информация.

Информация по кандидату из ФП "ГАС Выборы"

Имя	Густодеев Вадим Анатольевич
Дата рождения	1948-12-26
Постоянное место жительства	Город Санкт-Петербург
Место работы	член Совета Федерации Федерального Собрания России
Регистрация	подписи избирателей
Судимость	
Кем выдвинут	самовыдвижение
Дата выдвижения	2003-07-04
Дата регистрации	2003-07-30
Статус	зарегистрированный кандидат

Информация по жителю из ФП "ЖКХ"

Фамилия	Густодеев
Имя	Вадим
Отчество	Анатольевич

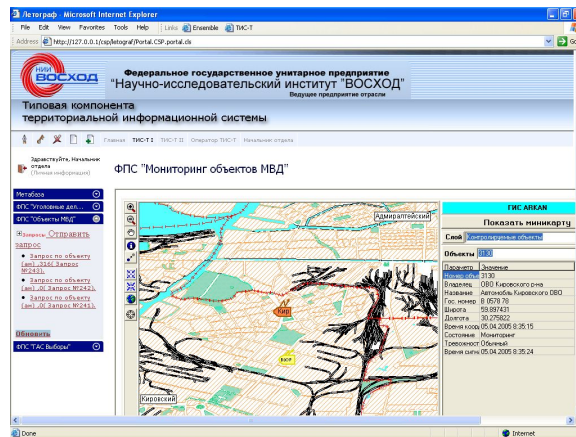
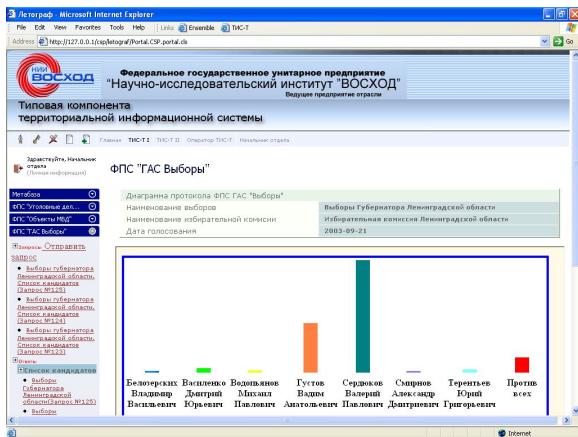
Done Internet

Интеграционный проект ТИС-Т

Разработка композитных приложений



- Разработаны приложения для работы сотрудников администрации региона с ТИС-Т:



ФПС "ЖХХ"

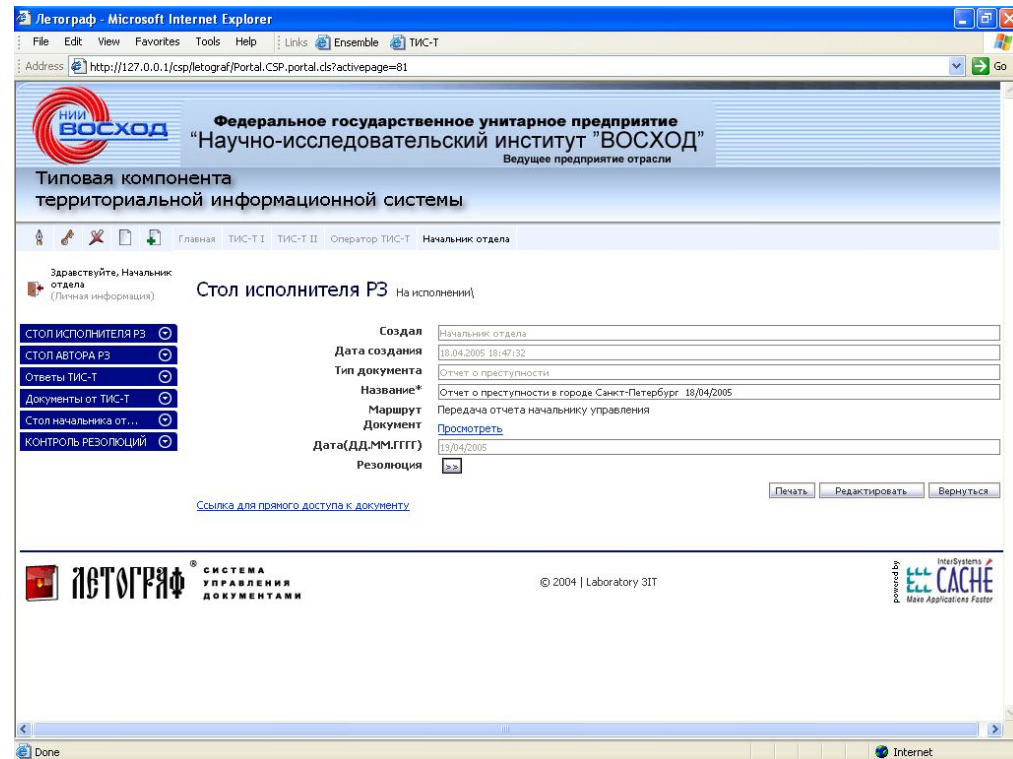
Информация по жителю	Густодеев
Фамилия	Густодеев
Имя	Вадим
Отчество	Александрович
Дата рождения	26/12/48
Дата смерти	
Пол	Мужской
Образование	Средне-техническое
Дорож.	2300
Зарплата	2300
Область деятельности	Машиностроение
Панель	
Тип панели	
Дата прибытия	26/12/54
Место жительства	Светловский район
Специал. прибыл	д.р. Канони Александровского района Ленинградской
Марка автомобиля	Лада
Модель	2115
Дата покупки	01/01/98

Интеграционный проект ТИС-Т

Разработка композитных приложений

- Композитное приложение СУД «Летограф» Лаборатории ЗИТ

- Содержит порталные приложения ТИС-Т
- Позволяет работать с документами
- Формирование документов на основании информации из ТИС-Т





- Возможность «захвата» событий в интегрированных системах в режиме «реального» времени
- Инструментальные панели для мониторинга состояния системы

