

В технологиях и бизнесе

ИННОВАЦИИ

Стратегия в области программного обеспечения IBM

№3/2007

ИТ как бизнес-партнер

Стр. 6

Открытый клиент

Новое решение от IBM дает компаниям свободу выбора платформы для корпоративных клиентских приложений. Стр.25

ИТ в вашем активе

На крупных предприятиях уже невозможно представить полноценную работу без компьютерной техники. В том или ином виде компьютеры и компьютерные сети сейчас используются всеми, и бесперебойная работа информационной системы является ключевым элементом работоспособности предприятия. Стр.22

Стремление к гибкости

Решения семейства IBM WebSphere стали важнейшей частью информационной системы российского банка «Ренессанс Капитал». Стр.32



ИТ и бизнес: на путях сближения

Проблема повышения прибыльности бизнеса становится все более острой с ростом конкуренции. В этих условиях ведущими тенденциями являются сближение бизнеса и информационных технологий, оптимизация ИТ-инфраструктуры, повышение на этой основе эффективности бизнес-процессов и продуктивности взаимодействия сотрудников в коллективе и превращение информации в прибыль

Именно поэтому главная статья номера посвящена решениям IBM по управлению ИТ-услугами, которые позволяют сократить расходы на эксплуатацию и сопровождение существующих систем и превратить информационные технологии из центра затрат в источник дополнительной прибыли. IBM ITSM поддерживает сложную матрицу взаимосвязей между программны-

ми модулями, процессами и информацией, обеспечивая управление сложной инфраструктурой предприятия. Поскольку в гетерогенной среде необходимо не только управлять бизнес-процессами, людьми и информацией, но и интегрировать их между собой, решения IBM WebSphere в этой области являются логическим продолжением главной темы номера.

Коммерческая информация — ед-

«Инновации в технологиях и бизнесе», №3/2007. Главный редактор Анна Евсеенкова.
Адрес редакции: 123056, Москва, Электрический пер., д. 8, стр. 3. Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия 08.06.2006. Свидетельство ПИ №ФС77-24597. Бесплатно. Учредитель и издатель: ЗАО «Издательство «Открытые системы», 109072, Москва, ул. Серафимовича, д. 2, к. 3. Отпечатано в ООО «Богородский полиграфический комбинат», 142400, Московская область, г. Ногинск, ул. Индустриальная, д. 406. Тираж 16 000 экз.
Статьи о продуктах и технологиях составлены на основе материалов, предоставленных компанией IBM, и из открытых источников. Статьи о решениях бизнес-партнеров и заказчиков составлены на основе материалов, предоставленных ими. Новости и исторические факты взяты из открытых источников. Редакция оставляет за собой право не вступать в переписку с читателями.

ва ли не самый ценный актив предприятия. По оценкам аналитической компании Gartner, к 2010 году более 70% компаний из списка Fortune 1000 реализуют программы по управлению основными данными (MDM) как корпоративную стратегию управления информацией. Предложения IBM в этой области помогают решить три ключевые задачи: коллективное ведение важных для бизнеса данных, оперативная поддержка процессов основной деятельности предприятия и обеспечение аналитической обработки информации.

В разделе, посвященном управлению ИТ-инфраструктурой, рассмотрены технологические особенности программного обеспечения MRO Software, которое расширило линейку продуктов IBM Tivoli возможностями управления ИТ-сервисами и ИТ-активами.

Особый интерес с точки зрения сокращения расходов на поддержание рабочих мест представляет концепция Open Client на базе технологий IBM Lotus. Новое решение от IBM дает компаниям свободу выбора платформы для корпоративных клиентских приложений.

Большое внимание читателей привлекают традиционная рубрика о тиражируемых решениях, которые предлагают бизнес-партнеры IBM, и опыт внедрения проектов на основе технологий корпорации.

К началу нового учебного года приурочена статья об инициативах IBM для образовательных учреждений, направленных на решение задач образования как в России, так и во всем мире.

Мы очень рассчитываем, что статьи этого номера заинтересуют наших читателей и стимулируют их на поиск новых путей развития своего бизнеса.

С уважением и наилучшими пожеланиями.

Леонид Алтухов,

директор по продажам программного обеспечения IBM EE/A

В выпуске

ИТ как бизнес-партнер.....	6
Самые важные данные.....	13
ИТ в вашем активе.....	22
Открытый клиент.....	25
Управление требованиями как залог успешной разработки.....	26
На благо всех и каждого.....	29
Стремление к гибкости.....	32
IBM Tivoli на страже ИТ-безопасности.....	35
Университетские программы IBM.....	37

Безопасность на этапе разработки

IBM приобретает частную компанию Watchfire Corporation, которая специализируется в области программных продуктов для тестирования безопасности и проверки на соответствие нормативным требованиям. Как ожидается, сделка будет завершена в третьем квартале 2007 г., финансовые подробности не разглашаются. Согласно совместному исследованию Института компьютерной безопасности и ФБР, ежегодный ущерб от внутрикорпоративных инцидентов нарушения правил безопасности в компаниях США составляет 400 млрд. долл. Технологии Watchfire при совместном использовании с продуктами IBM помогут клиентам ослабить такого рода риски и снизить сопутствующий финансовый ущерб. Интегрированные с ПО IBM Rational решения Watchfire позволят включать в процесс разработки Web-приложений тестирование на безопасность, нормативное соответствие и качество, что поможет гарантировать бизнес-целостность этих приложений до начала их практического применения. Кроме того, технологии Watchfire дополняют существующие продукты семейств IBM ISS и IBM Tivoli для идентификации личности, управления доступом и обеспечения соответствия нормативным требованиям.



Школьный поисковик

Администрация школы Hurley Public School (шт. Южная Дакота, США) использует ПО IBM для поиска информации по 30 школьным Web-сайтам и Internet. Бесплатное ПО для корпоративного поиска IBM OmniFind Yahoo! Edition используется в школе для поддержки новой поисковой среды, позволяющей быстро находить и собирать информацию, которая может использоваться для совершенствования процессов обучения, повышения уровня участия родителей и упрощения информирования общественности о школьной деятельности. Администрация, педагоги и учащиеся школы поддерживают множество Web-сайтов, кроме того, в Internet можно найти значимую информацию в различных форматах, от справочников для учащихся до программ заседаний муниципального школьного совета, поэтому школе требовался инструмент, позволяющий упростить индексирование и поиск всей этой информации.

И снова Informix

Новая версия сервера баз данных Informix Dynamic Server (IDS) 11 с кодовым наименованием Cheetah обеспечивает повышенную производительность, надежность и масштабируемость в сочетании со способностью обрабатывать огромные массивы комплексных данных с высоким быстродействием, а также позволяет улучшить управление информацией в средах серверных кластеров с помощью технологии, заимствованной у мэйнфреймов IBM. IDS 11 стал первым в отрасли сервером баз данных, который обеспечивает постоянную готовность высочайшего уровня и эффективные возможности восстановления данных после аварийных сбоев для кластерных решений центров обработки данных независимо от их месторасположения или расстояния до резервных ЦОД. В новой версии Informix улучшена поддержка иерархических структур данных, реализован гибкий механизм поиска неструктурированных документов и расширена поддержка различных типов данных для распределенных запросов в рамках нескольких копий сервера баз данных.

Первая по изменениям

Аналитики Forrester назвали IBM «сильнейшим» поставщиком в секторе продуктов для унифицированного управления изменениями и конфигурациями программного обеспечения (Software Change And Configuration Management, SCCM). Решения этой категории помогают ИТ-организациям управлять изменениями, вносимыми в программное обеспечение в процессе его разработки и последующего технического сопровождения. В отчете Forrester произведена оценка 11 SCCM-решений по 123 критериям и сделан вывод о том, что корпорация IBM сохраняет ведущие позиции в этом секторе рынка. Аналитики, в частности, утверждают, что «решение IBM обладает максимальной подтвержденной масштабируемостью — один его экземпляр способен поддерживать 9270 пользователей, 95 связанных между собой центров разработки и 1,7 Тбайт данных в одном репозитории». Компания Forrester также высоко оценила программу IBM Ready for IBM Rational Software и крепкие партнерские отношения, которые корпорация IBM выстроила с поставщиками технологий. Программа Ready for IBM Rational Software оценивает интеграцию продуктов бизнес-партнеров IBM с решениями семейства Rational на соответствие требованиям IBM по возможностям взаимодействия и возможностям для пользователей.

Классификация на принципах самообучения

Новое самообучающееся ПО IBM позволяет автоматически классифицировать большие объемы корпоративной информации для упрощения ее поиска и использования. С помощью систем IBM Classification Module for OmniFind Discovery Edition и IBM Classification Module for IBM FileNet P8 организации смогут понять, какие у них есть информационные ресурсы, являются ли эти ресурсы важными и как с ними нужно обращаться. Новые программные продукты реализуют платформу для любых типов классификации, в том числе для применения при решении задач архивирования контента, соблюдения нормативных требований, управления электронной почтой, управления бизнес-процессами, ориентированными на использование контента, управления таксономией, а также в системах обработки запросов, центрах контактов и службах онлайн-поддержки пользователей. Точность предоставляемой информации повышается благодаря автоматическому анализу и интерпретации в реальном времени содержания неструктурированных данных. Новые продукты понимают не только используемые слова, но и языковой контекст и связанные метаданные. Кроме того, свойство самообучения обеспечивает постепенное повышение точности классификации без вмешательства человека. IBM Classification Module for OmniFind Discovery Edition может использоваться в средах на базе SOA как сервис классификации для любого ориентированного на контент приложения. IBM Classification Module for IBM FileNet P8 предназначен для автоматизации задач управления корпоративным контентом на платформе IBM FileNet P8. Новое программное обеспечение предлагается клиентам в рамках инициативы IBM IT Governance and Risk Management.

Лидер на рынке ЕСМ

Аналитики Gartner признали IBM ведущим поставщиком программного обеспечения для управления информационными ресурсами предприятия (Enterprise Content Management, ЕСМ). Согласно отчету Gartner, корпорация IBM в 2006 г. опередила по уровню доходов от продаж программных средств ЕСМ всех остальных поставщиков ПО этой категории. Программное обеспечение ЕСМ включает в себя интегрированные базовые функции для управления документами и Web-контентом, организации ведения записей и перевода бумажных документов в электронный архив, совместного использования документов и автоматизации электронного документооборота. По данным Gartner, глобальный рынок ЕСМ-решений вырос на 12% за период с 2005-го по 2006 г. Лучший в отрасли портфель ЕСМ-систем включает программное обеспечение, аппаратные средства и пакет услуг от IBM и приобретенной в прошлом году компании FileNet и поддерживает архитектуру SOA в ИТ-средах, построенных на компонентах от различных поставщиков, включая HP, Sun, Microsoft Windows и Oracle, а также собственных продуктах IBM, таких как DB2, WebSphere и AIX. Клиентская база ЕСМ-решений IBM насчитывает более 17 тыс. заказчиков.

ПАРТНЕРСТВО ПО SOA РАЗВИВАЕТСЯ

К партнерской программе IBM в области сервис-ориентированной архитектуры присоединились свыше 3600 бизнес-партнеров. Чуть больше года назад число участников программы IBM SOA Partner Program было втрое меньшим. В зависимости от уровня своего участия в программе, бизнес-партнеры получают доступ к определенному программному обеспечению, сервисам и инструментальным средствам, а также учебным курсам и дополнительным инициативам в области маркетинга и продаж. Все это позволяет партнерам IBM оказывать эффективную помощь своим клиентам в реализации критически важных проектов SOA. С момента запуска программы в прошлом году более 145 бизнес-партнеров достигли высшего статуса IBM SOA Specialty.

IBM ЛИДИРУЕТ В «МАГИЧЕСКИХ КВАДРАНТАХ» GARTNER

Аналитическая фирма Gartner опубликовала четыре отчета по итогам второго квартала 2007 г., согласно которым корпорация IBM попадает в сектор лидеров «магических квадрантов» (Magic Quadrant) в категории «Инфраструктура приложений». К этой категории, по определению Gartner, относится большинство связующих продуктов для среды исполнения, а также инструменты для разработки и управления приложениями, поддерживающие технологии SOA, EDA и BPM. Gartner поместила IBM в сектор лидеров следующих «магических квадрантов»: «Инфраструктура приложений для проектов по созданию новых сервис-ориентированных программных бизнес-решений» — в этой области исследовалась способность ведущих поставщиков инфраструктур приложений поддерживать проекты по созданию таких прикладных пакетов; «Инфраструктура приложений для проектов по созданию составных программных бизнес-решений» — здесь сравнивались возможности крупных поставщиков программных пакетов общего назначения, специализированных компаний по интеграции приложений, BPMS-поставщиков и других фирм, предлагающих платформы, ориентированные на специализированные составные приложения; «Инфраструктура приложений» — лидеры этого магического квадранта обладают полным спектром возможностей для поддержки проектов всех типов в любых географических регионах; «Инфраструктура приложений для проектов по интеграции существующих серверных программных решений» — здесь оценивались зрелость и полнота ассортимента продукции, разумная ценовая политика и наличие значительной базы клиентов с успешным опытом применения интеграционных технологий от данного поставщика.

IBM ОБУЧАЕТ БИЗНЕС SOA

На первой международной конференции IBM IMPACT 2007, посвященной обмену опытом и демонстрации бизнес-результатов в области сервис-ориентированных архитектур, компания сделала ряд важных анонсов. Новые обучающие инструменты предназначены для удовлетворения потребности компаний в специалистах, которые одновременно понимают технические аспекты ИТ и обладают знаниями бизнес-процессов. Игра Innov8, представляющая собой интерактивный трехмерный имитатор для обучения BPM, позволяет участникам получить наглядное представление о влиянии SOA на различные компоненты организации. Кроме того, IBM открыла онлайн-новый портал IBM TV: Impact Channel, который предоставляет Web-трансляции, подкасты, демонстрации, статьи и другие ресурсы специалистам в области бизнеса и ИТ-технологий и всем желающим приобрести соответствующие навыки. Корпорация также представила новые перспективные планы (SOA Roadmap) для различных отраслей, в том числе медицины, банковского сектора, розничной торговли, операторов связи, промышленности.

ЮРИДИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА

Крупная юридическая фирма Sonnenschein Nath & Rosenthal LLP, в штате которой более 700 юристов в разных странах мира, применила технологии превентивной защиты IBM Internet Security Systems (ISS) для обеспечения безопасности почти 3 тыс. устройств в корпоративной сети. Фирма Sonnenschein выбрала технологии IBM ISS за их способность устранять уязвимости системы еще до того, как они будут реально использованы злоумышленниками. Достоинства упреждающей защиты IBM ISS компания Sonnenschein смогла оценить сразу. Когда группа не использовавшихся долгое время компьютеров была повторно подключена к корпоративной сети, несмотря на то что на них не были установлены последние обновления безопасности, система Proventia Network IPS с помощью уникальной технологии IBM Virtual Patch смогла предотвратить исполнение на этих компьютерах враждебных программ и их проникновение в корпоративную сеть Sonnenschein.

WEBSHERE ИНТЕГРИРУЕТ ПЕНСИОННЫЕ ФОНДЫ

Финансовая компания Opal Future Technologies Inc. со штаб-квартирой в городе Герцлия (Израиль) выбрала ПО IBM WebSphere Portal Version 6.0 для безопасного управления своей ИТ-инфраструктурой, консолидации корпоративных бизнес-приложений в единую и персонализированную пользовательскую среду и создания более гибкой программной платформы для обслуживания пенсионных фондов, располагающих общей суммой накоплений в 20 млрд. долл. и клиентской базой в 3 млн. человек. Компания предоставляет ИТ-инфраструктуру для восьми пенсионных фондов, регулируемых израильским правительством. В целях сокращения операционных расходов и обеспечения равного уровня качества обслуживания правительство обязало Opal консолидировать локальные ИТ-системы управления фондами в единое комплексное решение. Сотрудничество с фирмой Mainsoft, бизнес-партнером IBM, позволило Opal сэкономить время и деньги благодаря быстрой консолидации восьми программных систем в единый Web-портал с одновременным сохранением и усовершенствованием существующих приложений на базе платформы Microsoft .NET. Сегодня унифицированная порталная среда Opal объединяет различные бизнес-сервисы, в частности службу компьютерной помощи пользователям, а также системы расширенного анализа данных, управления инвестициями и взаимосвязями с заказчиками.

МАХИМО ЛИДИРУЕТ В ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ

Согласно отчету исследовательской группы Energy Insights, подразделение IBM Software признано ведущим поставщиком программных решений управления работами и активами для использования в секторах производства и доставки электроэнергии энергетической промышленности. Первую позицию рейтинга Energy Insights заняло ПО IBM Maximo. Наряду с традиционным лидерством системы Maximo в этих рыночных сегментах в качестве основных аргументов приведены ее мощь, многофункциональность и наличие возможностей, специфичных для энергетической отрасли. Исследовательская методология Energy Insights предусматривает оценку поставщиков по двум главным критериям: «соответствие потребностям рынка» и «доверие со стороны потребителей». Первый критерий служит для анализа продукта с точки зрения его функциональных возможностей, системной архитектуры, совместимости с другими решениями, качества обслуживания и технической поддержки, а также стоимости. Критерий «доверие со стороны потребителей» характеризует степень удовлетворенности клиентов, а также надежность поставщика с точки зрения выполнения взятых на себя обязательств и его ориентированность на отраслевые рынки.

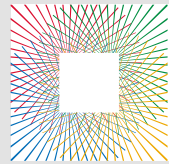


Весь Лос-Анджелес — на Viper

Власти Лос-Анджелеса выбрали сервер баз данных IBM DB2 9 Viper для замены СУБД Oracle с целью повысить производительность и снизить эксплуатационные расходы своей геоинформационной системы (GIS), предназначенной для хранения и обработки комплексной географической информации в регионе Лос-Анджелеса и в ряде графств штата Калифорния. Столкнувшись с растущими лицензионными отчислениями и ограничениями по объему хранимых данных при использовании продукта Oracle, городская администрация приняла решение о замене этой СУБД системой IBM. Лос-Анджелес занимает площадь свыше 1 тыс. кв. километров, в городе проживают более 3,8 млн. человек, что составляет 38% населения региона. Решение IBM позволит городским службам своевременно выявлять опасные погодные явления, оценивать потенциальный ущерб и координировать действия пожарных команд и чрезвычайных служб в регионе Лос-Анджелеса и прилегающих графствах. СУБД DB2 9 предоставит возможность тонкой настройки производительности баз данных по мере перевода все большего числа приложений в новый GIS-репозиторий. Кроме того, система обеспечивает заказчику существенную экономию благодаря более низкой лицензионной плате и ускорению интеграции данных.

Bank of New York управляет событиями

Архитектура и инструментарий IBM для консолидированного управления событиями, развернутые в Bank of New York, позволили упростить управление и обслуживание сложной технологической инфраструктуры банка. В рамках процесса стандартизации своих технологических сред банк выполнил интеграцию нескольких инструментов IBM для управления событиями в масштабе всей организации, включая Tivoli Enterprise Console (TEC), Tivoli Business Systems Manager (TBSM) и Micromuse Netcool Omnibus. В сотрудничестве с IBM банк разработал оптимальную стратегию внедрения решения и осуществил интеграцию TEC и Omnibus для получения консолидированного представления о комбинированной инфраструктурной среде. Кроме того, были интегрированы продукты Omnibus и TBSM с целью поддержки будущих процессов управления бизнес-сервисами (Business Service Management, BSM). В результате интеграции этих трех продуктов был сформирован набор инструментов для управления комбинированными технологическими инфраструктурами, стандартизации и интеграции процессов управления технологическими средами, а также создания платформы для BSM-инициатив.



The **BANK**
of **NEW YORK**

Rational в помощь оборонному ведомству

Компания Science Applications International (SAIC) по поручению Управления информационных систем Министерства обороны США (Defense Information Systems Agency, DISA) реализовала проект, позволивший DISA более эффективно соблюдать регулирующие нормы и требования к управлению ИТ-системами. Использование программных продуктов IBM Rational обеспечило повышение продуктивности разработчиков DISA и качества разрабатываемых приложений благодаря более совершенным коммуникациям в рамках проектов. Компания SAIC использовала платформу IBM Rational Software Delivery Platform для рационализации процессов разработки ПО и выявления слабых мест в процедурах поддержки пользователей DISA. В сотрудничестве с подразделением IBM Rational Services Group были модернизированы используемые в DISA решения IBM Rational ClearCase, IBM Rational ClearQuest, IBM Rational RequisitePro и IBM Rational TestManager, что обеспечило повышение продуктивности разработчиков на 15%. Текущий проект SAIC для DISA ориентирован на реализацию программы Advanced Concept Technology Demonstrations, в рамках которой разработчики расширяют и комбинируют существующие технологии с целью повышения уровня защиты и безопасности, а также совершенствования коммуникаций военных США в зонах боевых действий.

В поддержку коллективизма

На конференции IBM Rational Software Development Conference (RSDC) корпорация изложила свои взгляды на разработку программного обеспечения силами сообщества и представила новые программные продукты, обеспечивающее эффективное использование интеллектуальных ресурсов и сотрудничество в географически и/или организационно распределенных коллективах. IBM Rational Team Concert, beta 1 представляет собой портал коллективной работы для поддержки взаимодействия в реальном времени между участниками разработки ПО. Продукт оптимизирован для Agile-разработки в компаниях среднего и большого масштаба. IBM Rational Asset Manager 7.0 предназначен для мониторинга программных активов, относящихся к проектированию, разработке и развертыванию, в среде коллективной работы. Компания также выпустила новые версии продуктов IBM Rational ClearCase 7.01 и IBM Rational Portfolio Manager 7.1. Решение IBM Rational Team Concert является первым предложением компании, созданным на базе технологической платформы Jazz.



ПРОЕКТ JAZZ ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ открытое коммерческое сообщество, призванное повысить динамичность групп разработки и улучшить сотрудничество внутри них. IBM объявила об открытии портала www.Jazz.net, который объединит партнеров IBM по продуктам Rational, заказчиков IBM Rational, участников конференции IBM RSDC и некоторые другие компании в глобальное сообщество разработчиков программного обеспечения, предоставляющее доступ к платформе IBM Jazz

ИТ как бизнес-партнер

Стратегия управления ИТ-услугами компании IBM помогает сделать ИТ-департамент современного предприятия полноценным партнером основного бизнеса

Неоспорим тот факт, что эффективность бизнеса сегодня в значительной, если не сказать определяющей степени зависит от эффективности использования информационных технологий. С возрастом роли ИТ-службы на предприятии растут уровень требований к ней бизнеса. Несмотря на традиционное название, департамент информационных технологий уже не рассматривается исключительно как подразделение по обслуживанию технологических решений, но как организация, предоставляющая информационные сервисы, которые базируются на различных технологиях и продуктах и обеспечивают достижение стратегических целей бизнеса.

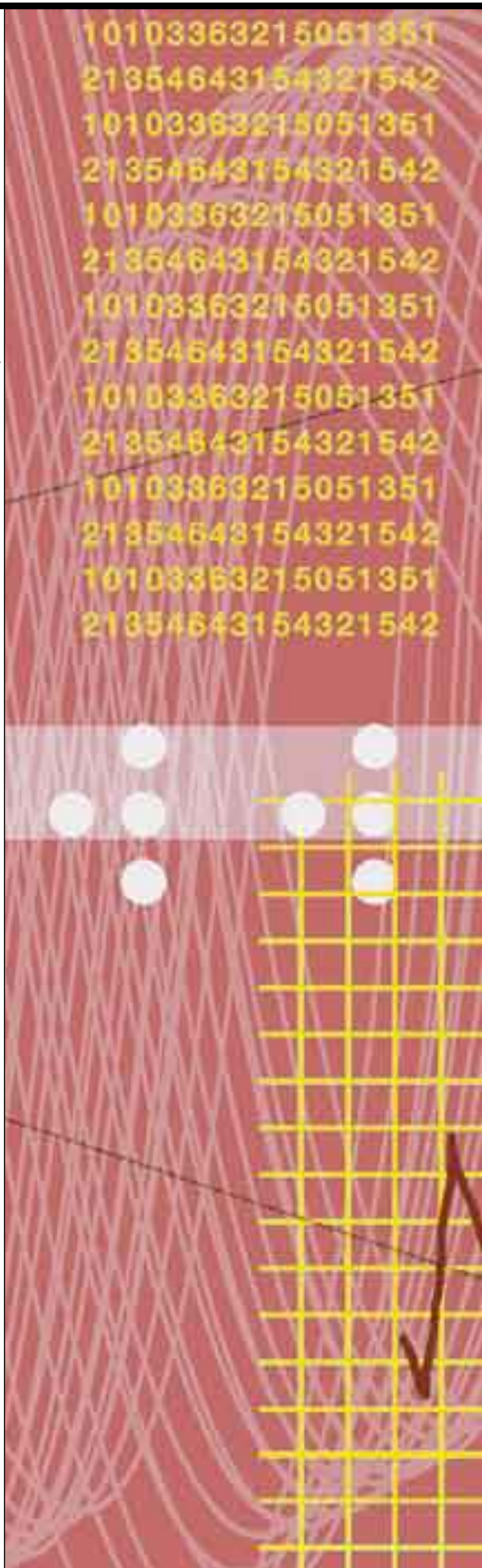
Для бизнеса признаком эффективной организации работы ИТ-службы является сокращение расходов на эксплуатацию и сопровождение существующих решений и превращение ИТ из центра затрат в источник дополнительной прибыли для компании благодаря реализации с помощью информационных технологий инновационных подходов к ведению бизнеса и ускорения вывода на рынок новых продуктов и услуг. Важнейшей задачей для ИТ становится также поддержка выполнения различных корпоративных политик и нормативных требований, без которых сегодня невозможно цивилизованное существование бизнеса.

Традиционная организация функционирования ИТ, ориентированная на нескоординированное управление разрозненными технологическими областями — серверами, системами хранения, настольными системами, бизнес-приложениями и т. д., — не дает возможности решать перечисленные выше актуальные задачи ИТ-подразделения. Неэффективность такого подхода стала очевидна еще 20 лет назад: в конце 80-х под эгидой правительства Великобритании, неудовлетворенного

состоянием предоставляемой ему ИТ-поддержки, была создана библиотека лучших практик управления ИТ-инфраструктурой, IT Infrastructure Library (ITIL), аккумулировавшая опыт успешной организации работы ИТ-департаментов по всему миру. За эти годы интерес к адаптации принципов ITIL значительно вырос и все больше ИТ-организаций строят свою работу в соответствии с ними. Сама библиотека также развивается — в конце мая текущего года опубликована ее третья версия, отражающая самые современные тенденции во взаимоотношениях ИТ и бизнеса.

Концепция ITIL зиждется на двух краеугольных камнях — сервисах и процессах. Воплощая идеи, заложенные в ITIL, ИТ-департамент превращается в подразделение, предоставляющее бизнесу свои услуги, функциональное содержание и качество которых позволяет реализовывать стратегические и тактические бизнес-цели. На этой основе выстраиваются взаимовыгодные отношения между ИТ и другими подразделениями компании, превращая ИТ-департамент в реальную бизнес-организацию. ИТ-сервисы складываются из различных традиционных функций ИТ — электронной почты, бизнес-приложений, сетевой инфраструктуры, предоставления мощностей серверов и систем хранения и т. д., а также из действий персонала, использующего различное программное и аппаратное обеспечение. Предоставление таких сервисов надлежащего качества гарантируется эффективной организацией работы ИТ-службы, основанной на процессах. Процессы охватывают различные технологические области и позволяют создать в ИТ-департаменте единую, кроссфункциональную бизнес-среду.

Предлагаемая ITIL процессная модель наглядно показывает, что необходимо ИТ-службе для эффективного пре-



доставления информационных сервисов, однако не объясняет, как этого достичь. Поэтому на основе ITIL разрабатываются методики и инструментальные средства, позволяющие компаниям на практике реализовать принципы библиотеки лучшего опыта ИТ-управления. Примером наиболее всесторон-

технологические решения. В таких условиях координация между различными областями управления ИТ крайне затруднена, а реализация качественных ИТ-услуг для бизнеса и выполнение строгих корпоративных политик и требований аудита практически невозможна. Представим себе, например,

В соответствии с ITIL задача предоставления и поддержки ИТ-сервисов для бизнеса решается только при условии наличия четко определенных, кроссфункциональных, полностью интегрированных процессов в ИТ-организации.

IBM добавляет к этому необходимость общей модели данных, позволяющей в различных функциональных областях ИТ использовать единое представление данных об ИТ-инфраструктуре и разделять информацию для согласованной реализации ИТ-сервисов, а также автоматизации детализированных потоков работ в ИТ-департаменте.

IBM предлагает свою архитектуру управления ИТ-услугами, которая объединяет программные и сервисные продукты компании, обеспечивающие все необходимые инструменты для преобразования абстрактной процессной модели ITIL в рабочую среду конкретного предприятия. Архитектура IBM ITSM позволяет в управлении ИТ-инфраструктурой перейти от нескоординированных работ по контролю за разными технологическими областями к оптимизированной среде взаимосвязанных процессов, людей, технологий и информации, нацеленной на качественное обслуживание основного бизнеса и технологическое обеспечение его ключевых задач. Мо-

Концепция ITIL зиждется на двух краеугольных камнях — сервисах и процессах. Воплощая идеи, заложенные в ITIL, ИТ-департамент превращается в подразделение, предоставляющее бизнесу свои услуги, функциональное содержание и качество которых позволяет реализовывать стратегические и тактические бизнес-цели

ней поддержки процессной организации ИТ-службы является подход к управлению ИТ-услугами, который продвигает компания IBM.

IBM ITSM

Для своих бизнес-процессов компания использует различные автоматизированные решения типа ERP и CRM. Точно так же для поддержки процессов ИТ-службы необходима ориентированная на предоставление сервисов мощная платформа, позволяющая автоматизировать эти процессы и интегрировать все необходимые для их выполнения человеческие, технологические и информационные ресурсы. Именно такую платформу управления ИТ-услугами (IT Service Management, ITSM) реализует IBM, объединяя в нее свои программные продукты и консалтинговые услуги, помогающие компаниям выбрать оптимальный путь к организации работы ИТ-департамента по принципам ITIL.

Идеология IBM ITSM подразумевает, что для успешной реализации сервисов для бизнеса ИТ-департаменту необходимо поддерживать сложную матрицу взаимосвязей между людьми, процессами, технологиями и информацией, обеспечивая управление и координацию сложной, гетерогенной ИТ-инфраструктуры предприятия. Исторически складывалось так, что различные бизнес-подразделения на предприятии приобретали приложения и платформы для решения своих собственных задач и различные функциональные группы ИТ-службы отвечали только за входящие в их компетенцию

насколько непростой будет задача управления услугой бесперебойного предоставления электронной почты, если таковая включает в себя поддержку в работоспособном состоянии соответствующих сервера и системы хранения, а также администрирование мейнфрейма, и все эти функции распределены по различным организациям в рамках ИТ-подразделения. И это лишь один из самых простых примеров взаимосвязи технологий, процессов и человеческих ресурсов в рамках реализации одного ИТ-сервиса.

Стратегия IBM ITSM

Идеология IBM ITSM подразумевает, что для успешной реализации сервисов для бизнеса ИТ-департаменту необходимо поддерживать сложную матрицу взаимосвязей между людьми, процессами, технологиями и информацией



Архитектура IBM ITSM

IBM предлагает свою архитектуру управления ИТ-услугами, которая объединяет программные и сервисные продукты компании, обеспечивающие все необходимые инструменты для преобразования абстрактной процессной модели ITIL в рабочую среду конкретного предприятия

IBM IT Service Management



Продукты управления ИТ-процессами

Платформа управления ИТ-сервисами

Продукты оперативного управления ИТ

Лучшие практики

дульный подход к реализации делает стратегию IBM по управлению ИТ-услугами применимой для бизнеса любого масштаба. IBM ITSM интегрирует и автоматизирует процессы ИТ-организации и упрощает сотрудничество между всеми ее работниками для решения их главной задачи — предоставления необходимых ИТ-сервисов основному бизнесу.

Комплекс технологических решений IBM ITSM включает в себя три группы программных продуктов:

- продукты управления ИТ-процессами;
- платформа управления ИТ-сервисами;

неджеры процессов также интегрируются с другими решениями в рамках архитектуры IBM ITSM и с различными внешними корпоративными системами, в том числе и от других поставщиков, и могут с помощью механизма прикладных программных интерфейсов (API) настраиваться на определенные специфические задачи компании. В группу менеджеров процессов входят такие системы, как:

■ **IBM Tivoli Availability Process Manager** — автоматизирует процессы ITIL по управлению инцидентами и проблемами, обеспечивает диагностику влияния на деловые процессы сбоев в различных компонентах ИТ-инфраструк-

Платформой управления ИТ-сервисами в архитектуре IBM ITSM является Tivoli Change and Configuration Management Database (CCMDB), программное решение, которое представляет собой центр координации различных источников данных об элементах информационной среды предприятия и реализует централизованный контроль за сбором, хранением и использованием всей управляющей информации, а также обеспечивает автоматизацию процесса ITIL по управлению изменениями и конфигурациями. В полном соответствии с ITIL, которая ставит базу данных конфигурационного управления в центр своей процессной модели, Tivoli CCMDB является ядром архитектуры IBM ITSM, центром интеграции всех процессов ИТ-службы и связанных с ними данных. Опора на CCMDB позволяет создать единую среду совместной работы сотрудников ИТ-департамента и централизованно проводить корпоративные политики в ходе выполнения процессов. Tivoli CCMDB имеет интерфейсы и с продуктами оперативного ИТ-управления, которые являются для нее ценными поставщиками информации об управляемых объектах.

Продукты оперативного управления ИТ — это многочисленные программные решения семейства Tivoli, обеспечивающие необходимый контроль

Для поддержки процессов ИТ-службы необходима ориентированная на предоставление сервисов мощная платформа, позволяющая автоматизировать эти процессы и интегрировать все необходимые для их выполнения человеческие, технологические и информационные ресурсы. Именно такую платформу управления ИТ-услугами (IT Service Management, ITSM) реализует IBM

■ продукты оперативного управления ИТ.

Группу **продуктов управления ИТ-процессами** образуют инновационные решения семейства IBM Tivoli — менеджеры процессов (Tivoli Process Managers), позволяющие автоматизировать в соответствии с принципами ITIL несколько стандартных процессов ИТ-организации. Эти менеджеры процессов базируются на передовой технологии самоуправления (self-managing), которая уже в течение ряда лет развивается в решениях оперативного ИТ-управления семейства Tivoli. Предоставляя возможность реализовать стандартные потоки работ, ме-

туры, а также классификацию и приоритизацию инцидентов;

■ **IBM Tivoli Release Process Manager** — автоматизирует процесс ITIL по управлению релизами, обеспечивает поддержку комплексных развертываний приложений и связанного с ним оборудования с оценкой их возможного влияния на ИТ-инфраструктуру и выполнение критичных для бизнеса функций;

■ **IBM Tivoli Storage Process Manager** — автоматизирует группу процессов ITIL, включая процессы управления изменениями, конфигурациями и инцидентами, в применении к управлению корпоративной средой хранения данных.

для всех элементов гетерогенной ИТ-инфраструктуры предприятия, включая управление сетями, серверами и устройствами, управление системами хранения, управление бизнес-приложениями, а также управление безопасностью. Это базовый уровень мониторинга и управления инфраструктурой, необходимый для реализации любых процессов ИТ-департамента и предоставления ИТ-услуг бизнесу с заданным уровнем качества. С приобретением компании MRO Software эта группа продуктов пополнилась также решениями для управления ИТ-активами и автоматизации службы поддержки Service Desk.

Сценарии использования

Стратегия и технологии управления ИТ-услугами от IBM обеспечивают реальные преимущества для бизнеса компаний. Вот несколько примеров.

Быстрое развертывание новых или модернизированных приложений является ключевым условием прибыльности бизнеса, в особенности в условиях острой конкуренции. IBM Tivoli Release Process Manager в совокупности с Tivoli CCMDB обеспечивают решение этой задачи, предоставляя средства для автоматического выделения ресурсов под приложение, оценки влияния каждого этапа развертывания, верификации достижения необходимых результатов на каждом этапе и быстрого и проактивного разрешения любых проблем.

IBM ITSM позволяет уменьшить время разрешения проблем, возникающих в ходе предоставления ИТ-сервиса, и сэкономить на расходах, связанных с недоступностью сервисов и неэффективной обработкой инцидентов вручную. IBM Tivoli Availability Process Manager собирает всю информацию, относящуюся к возникшему инциденту, оценивает его влияние на бизнес и определяет для него соответствующий приоритет. Использование информации из Tivoli CCMDB и продуктов оперативного управле-

ния ИТ обеспечивает изоляцию источника инцидента, определение его корневой причины и полное разрешение. Благодаря этому существенно снижаются бизнес-риски в случае проблем с реализацией ИТ-сервисов.

Любые изменения в ИТ-среде, например реализация нового Web-сайта компании или развертывание приложения в региональных офисах, всегда чреваты нежелательными последствиями для бизнес-процессов. Tivoli CCMDB позволяет заранее проанализировать влияние таких изменений и предпринять соответствующие действия. В случае если отрицательное влияние на другие бизнес-приложения не прогнозируется, система обеспечит инструментальную поддержку для реализации изменения.

IBM ITSM способствует реализации единой стратегии обеспечения соответствия ИТ-среды нормативным требованиям. Использование программных средств Tivoli по управлению безопасностью вместе с Tivoli CCMDB обеспечивает согласованность конфигураций защиты для всей ИТ-инфраструктуры, а все изменения будут отслеживаться и подвергаться аудиту с возможностью отказа в изменении, если они нарушают заданные правила.

Интеграция всех технологических элементов архитектуры IBM ITSM — менеджеров процессов, платформы управления сервисами и инструментов оперативного управления — является ключевым условием для полноценной реализации работы ИТ-службы по принципам ITIL и превращения ее в реальную бизнес-единицу. Только при условии такой интеграции становятся возможны сквозные, кроссфункциональные процессы ИТ-департамента, направленные на предоставление качественных сервисов бизнес-подразделениям. В IBM ITSM интеграция обеспечивается на нескольких уровнях, приведенных ниже.

■ Интеграция данных. База Tivoli CCMDB выступает в качестве единого, достоверного, надежного источника информации для всех процессов управления ИТ-услугами.

■ Интеграция потоков работ. Интеграция между продуктами управления

процессами и платформой Tivoli CCMDB обеспечивает координацию и разделение данных между менеджерами процессов, а входящий в состав самой CCMDB автоматизированный процесс управления изменениями и конфигурациями поддерживает целостность и согласованность конфигурационных единиц.

■ Интеграция и автоматизация задач. На базе интеграционных возможностей платформы IBM WebSphere в продуктах управления процессами объединяются между собой отдельные задачи процесса, которые могут быть автоматизированы с помощью продуктов оперативного управления ИТ.

■ Интеграция политик. Tivoli CCMDB служит в качестве централизованного источника данных для подтверждения надлежащего применения бизнес- и ИТ-политик, принятых компанией для реализации управления ИТ-услугами или соответствующих тем или иным нормативным требованиям.

Помимо программных продуктов, составной частью архитектуры IBM ITSM является интеллектуальный капитал корпорации, аккумулирующий лучшие практики и стандарты управления ИТ-услугами и позволяющий клиентам IBM найти оптимальный и наименее болезненный путь к реализации нового процессного подхода в организации своей ИТ-службы. Этот интеллектуальный капитал представлен в специальных решениях и сервисных предложениях IBM, таких как:

■ IBM Tivoli Unified Process (ITUP) — интерактивная модель, которая предоставляет исчерпывающую информацию о ролях и ответственностях, потоках работ, рабочих продуктах и других элементах процесса ИТ-службы. Расширенная версия ITUP, IBM Tivoli Unified Process Composer, позволяет документировать уникальные процессы предприятия или создавать новые на основе базы знаний о лучших практиках;

■ IBM Open Process Automation Library (OPAL) — онлайн-каталог, содержащий более 400 готовых, утвержденных расширений программных продуктов семейства Tivoli и партнерских разработок для реализации управления ИТ-услугами и ИТ-инфраструктурой;

■ консалтинговые услуги подразделения IBM Global Services, которые охватывают различные этапы реализации концепции ITIL/ITSM. Консультанты IBM помогают в разработке способа внедрения процессной модели, наиболее соответствующего задачам конкретной организации, обеспечивают руководство по проектированию оптимальной инфраструктуры поддержки управления ИТ-услугами, предоставляют реализационные сервисы, помогающие осуществить безболезненную модернизацию или полное обновление информационной среды для работы по новым принципам, а также обеспечивают сопровождение и поддержку развития инфраструктуры управления ИТ-услугами заказчика.

Центр управления ИТ-услугами

По определению самой компании, сердцем архитектуры IBM ITSM является система Tivoli Change and Configuration Management Database (CCMDB). В середине 2005 г. было объявлено, что новое решение Tivoli CCMDB станет центральной платформой для всех предложений IBM в области управления ИТ-услугами, а 30 июня 2006 г. продукт был выпущен на рынок.

Tivoli CCMDB реализует базу данных конфигурационного управления (Configuration Management Database, CMDB), центральный элемент модели процессов ITIL, объединяющий оперативные процессы поддержки и тактические процессы предоставления сервисов. Однако IBM Tivoli CCMDB расширяет классические функции CMDB, предоставляя механизмы автоматизации потоков работ и средства интеграции в ходе выполнения процесса ИТ-службы не только данных, но также людей и политик.

Аналитики Forrester Research определяют CMDB как «фундаментальный компонент модели ITIL, который реализует унифицированный репозиторий конфигурационных единиц (Configuration Item, CI) — любых элементов ИТ-инфраструктуры вместе с их конфигурационными атрибутами — и описывает зависимости между ними». Из этого определения понятно, что CMDB — это не просто хранилище данных обо всех компонентах ИТ-среды компании, а модель, отображающая эти компоненты и зависимости между ними. Возможность отслеживать и контролировать эти зависимости позволяет ИТ-службе оперативно адаптироваться к изменениям в требованиях бизнеса к информационным сервисам, гарантируя при этом, что соответствующие изменения в ИТ-инфраструктуре не окажут негативного влияния на доступность и безопасность этих сервисов.

CMDB играет ключевую роль для принятия обоснованных решений в ходе выполнения процессов управления ИТ-сервисами, позволяя находить правильные ответы на вопросы о необходимости эскалации инцидента на следующий уровень службы поддержки, о связи инцидента с изменениями в инфраструктуре, о возможных рисках таких изменений для решения бизнес-задач, о влиянии недоступности определенных ИТ-ресурсов на предоставление ИТ-сервиса и многие другие. Консолидация информации об инфраструктуре вместо ее распыления по множеству разрозненных баз данных, электронных таблиц или частных пользовательских файлов существенно влияет на качество принятия таких решений и уровень реализации процессов ITIL.

В аналитической компании Gartner подчеркивают, что к полноценным CMDB можно отнести только те решения, которые реализуют четыре обязательные функции базы данных кон-

фигурационных единиц: согласование, федеративность, отображение и визуализацию, синхронизацию. Согласование (reconciliation) рационализирует представление компонентов инфраструктуры, позволяя завести одну конфигурационную единицу для информации об одном и том же компоненте, поступающей из разных источников. Различные продукты оперативного управления ИТ, как правило, имеют свои локальные хранилища данных об управляемых объектах и свои способы их описания. Например, Windows-сервер может в одной системе представляться по своему хост-имени, а в другой — по IP-адресу. Функция согласования гарантирует, что в CMDB для этого сервера будет заведена только одна конфигурационная единица со всеми необходимыми атрибутами. Федеративность (federation) позволяет размещать в CMDB информацию из различных источников данных, придерживаясь определенного уровня ее детализации, или просто делать ссылки на существующие хранилища, оставляя за различными системами управления возможность поддерживать свои репозитории конфигурационной информации. Критически важной для CMDB аналитики считают возмож-

нако уже летом того же года появилась легкая возможность это утверждение оспорить. IBM Tivoli CCMDB реализует все эти функции и еще целый ряд дополнительных возможностей, существенно выделяющих систему компании среди конкурентов.

В общей модели данных Tivoli CCMDB для каждого типа конфигурационных единиц задана логика согласования, с помощью которой проводится сравнение данных, импортируемых из различных источников, и исключается дублирование CI. Система обеспечивает интеграцию данных из различных управляющих приложений, включая продукты семейства IBM Tivoli, решения компаний BMC, HP и ряда других поставщиков. Интеграция реализована на принципах федеративности — только определенные атрибуты компонентов ИТ-инфраструктуры, которые важны для понимания его конфигурации и контроля за изменениями, размещаются в самой Tivoli CCMDB, но при этом с помощью системы IBM WebSphere Information Integration обеспечивается доступ в реальном времени к любым исходным хранилищам данных, таким, например, как база данных системы управления активами, CMDB другого поставщика или база данных службы поддержки. Исполь-

Помимо программных продуктов, составной частью архитектуры IBM ITSM является интеллектуальный капитал корпорации, аккумулирующий лучшие практики и стандарты управления ИТ-услугами и позволяющий клиентам IBM найти оптимальный и наименее болезненный путь к реализации нового процессного подхода в организации своей ИТ-службы

ность федеративного объединения данных из источников от разных поставщиков. Отображение и визуализация (mapping and visualization) иллюстрируют иерархию взаимосвязей между конфигурационными единицами, например зависимость приложений от серверов и сетевых коммутаторов. Синхронизация (synchronization) гарантирует внесение в CMDB только разрешенных модификаций конфигурационных единиц.

В отчете, опубликованном в марте 2006 г., аналитики Gartner отмечали, что на рынке пока нет ни одного продукта, обладающего всеми четырьмя ключевыми возможностями CMDB. Од-

зование этой передовой технологии IBM по консолидации корпоративных данных обеспечивает единое представление управляемых объектов.

В системе используются технологии обнаружения и отображения зависимостей приложений от инфраструктуры компании Collations, приобретенной IBM незадолго до выпуска Tivoli CCMDB. Решение обеспечивает построение детальных карт зависимости бизнес-приложений от системных компонентов, включая сетевые устройства, серверы и системы хранения, а также зависимости всех вышеперечисленных компонентов между собой. Tivoli CCMDB позволяет «видеть» самые раз-

нообразные компоненты инфраструктуры, отслеживать изменения в них и оценивать их возможное влияние на реализацию ИТ-сервисов. В список таких компонентов входят различные операционные системы, платформы Microsoft .NET и J2EE, ПО промежуточного уровня, элементы сетевой инфраструктуры, прикладные программные пакеты. Кроме того, он может быть расширен для реализации специфики пользовательских информационных сред. Наконец, в Tivoli CCMDB поддерживается специальный механизм синхронизации конфигураций с подтвержденными изменениями, идентифицирующий возникающие расхождения.

Отличительной чертой Tivoli CCMDB является поддержка не только хранения данных о конфигурациях, но и потоков работ для автоматизации процессов ИТ-службы. Для этого система включает в себя механизм IBM WebSphere Process

паний начинают переход к сервис-процессной модели организации ИТ-службы. Однако с выпуском Tivoli CCMDB этот, возможно, заслуженный упрек может быть полностью снят, поскольку эта система благодаря своим возможностям объединения данных об ИТ-инфраструктуре из различных источников и поддержке потоков работ является реальной платформой для реализации любых процессов ИТ-департамента, в том числе службы техподдержки, и может быть интегрирована с существующими продуктами класса Service Desk. К тому же в результате приобретения IBM компании MRO Software собственное решение Service Desk теперь присутствует и в семействе Tivoli.

Руководство к действию

Многие аналитики отмечают тенденцию активной адаптации принципов ITIL в практике организации ИТ-

Related Technology), структурную модель бизнес-процессов для телекоммуникационной отрасли eTOM (enhanced Telecom Operations Map) и международный стандарт управления ИТ-сервисами ISO/IEC 20000. Собранные в базе знаний ITUP Method Library информационно-справочные ресурсы аккумулируют многолетний опыт работы консультантов IBM на реальных проектах по всему миру. Однако особая ценность ITUP состоит в том, что это не просто коллекция методов успешного внедрения ITSM, но базирующийся на этом богатом информационном наполнении Web-ориентированный инструмент, предоставляющий пользователю исчерпывающую диаграмму всех процессов ИТ-службы (очевидна аналогия с известным методологическим инструментом для разработки программного обеспечения Rational Unified Process, RUP).

С помощью простого интерфейса пользователи ITUP, получив базовое представление о процессах управления ИТ-услугами, могут перейти на следующие уровни и детально разобраться во взаимосвязях между процессами, а также в тех ролях и инструментальных средствах, которые необходимы для эффективного управления ими. Каждый процесс ИТ-службы описывается серией документов, включая вводные данные о целях, области применения и связях с другими процессами, диаграмму потока работ со всеми этапами процесса, описание связанных с процессом ролей, список рабочих продуктов для каждого этапа процесса, список инструментария IBM для автоматизации процесса, а также общие сценарии использования.

Важным дополнением к ITUP стало программное решение IBM Tivoli Unified Process Composer. При всей своей ценности ITUP — средство, «доступное только для чтения», поскольку все задействованные в нем данные реализованы в формате HTML. В ITUP Composer — продуктовой версии свободно распространяемого ITUP — весь контент описан на языке XML и посредством инструментария IBM Rational Method Composer может быть изменен с учетом специфики конкретной компании, например, в процессы включено использование программных продуктов не от IBM. Система также позволяет создавать новый контент и публиковать его на Web-сайте или в формате pdf для документирования процессов ИТ-службы. ✖

Архитектура IBM ITSM позволяет в управлении ИТ-инфраструктурой перейти от неординарных работ по контролю за различными технологическими областями к оптимизированной среде взаимосвязанных процессов, людей, технологий и информации

Server, с помощью которого реализуется выполнение различных типов работ по управлению конфигурациями и изменениями, а также поддерживаются другие процессы ITIL, автоматизированные с помощью менеджеров процессов Tivoli. Кроме того, интеграция платформы с продуктами оперативного управления ИТ позволяет автоматизировать различные задачи в рамках процесса. Например, в процессе управления релизами из интерфейса системы IBM Tivoli Release Process Manager можно обратиться к возможностям таких систем, как Tivoli Configuration Manager, Tivoli Provisioning Manager и IBM Rational ClearCase.

До недавнего времени недостатком стратегии управления ИТ-услугами от IBM считалось отсутствие продукта класса Service Desk, автоматизирующего службу технической поддержки пользователей. Действительно, такая служба играет ключевую роль в разрывании процессов ITIL по управлению инцидентами и проблемами, с которых, как правило, большинство ком-

служб компаний по всему миру. Информационные департаменты понимают свою меняющуюся роль в бизнесе и стремятся найти оптимальные методы преобразования организации по техподдержке в полноценного провайдера сервисов для бизнеса. Однако, взяв за основу ITIL, они сталкиваются со значительными трудностями, когда проецируют изложенную в этой библиотеке теорию процессного подхода на те операции и функции, которые выполняются в их организации. Помочь в преодолении таких трудностей призван уникальный инструмент IBM Tivoli Unified Process (ITUP), который был впервые выпущен на рынок в мае 2005 г. и с этого времени неоднократно обновлялся.

В ITUP собраны документы, описывающие примеры успешной организации управления ИТ-услугами в соответствии с ITIL, а также рядом других важных для ИТ стандартов, включая стандарт управления, контроля и аудита информационных систем COBIT (Control Objectives for Information and

Самые важные данные

IBM Master Data Management (MDM) позволяет вместо точечных решений реализовать всеобъемлющую сервисную архитектуру управления нормативно-справочной информацией

на коммерческими данными, а значит, точных и непротиворечивых сведений о продуктах, поставщиках, грузоотправителях, партнерах и других участниках. Ориентация бизнеса на обслуживание клиентов, повсеместное распространение порталов и сайтов электронной торговли сделали Internet главным каналом распространения и потребления коммерческой информации. Но этот канал не может функционировать без централизованных ресурсов основных данных, интегрированных с архитектурой предприятия, в которой решения по управлению основными данными могут обеспечить не только предоставление данных для бизнес-процессов, но и выполнение нормативных требований и подготовку достоверных отчетов для руководства компаний, регулирующих органов и акционеров.

В течение предшествующих десятилетий программное обеспечение разрабатывалось и приобреталось в интересах отдельных функциональных подразделений (бухгалтерии, производства, маркетинга, сбыта и т. д.), и данные информационных систем, в том числе и основные, были разрозненны, так как «принадлежали» подразделениям и управлялись на «локальном» уровне.

Кommerческая информация — едва ли не самый ценный актив предприятий и организаций. Особое место занимает так называемая нормативно-справочная информация, или основные данные (master data): словари, справочники и классификаторы, описывающие ключевые понятия бизнеса (объекты и субъекты деятельности компании). Эти данные не претерпевают существенных изменений в процессе деятельности, но от их точности и согласованности зависит функционирование практически всех бизнес-приложений и аналитических систем. Американские компании ежегодно тратят больше 600 млрд. долл. на обеспечение качества данных и, по оценкам

Gartner, к 2010 г. более 70% компаний из списка Fortune 1000 реализуют программы по управлению основными данными как часть корпоративной стратегии управления информацией.

Идея упорядоченного управления основными данными и отделение соответствующих механизмов от корпоративных информационных систем и приложений не нова — организации работают над этой проблемой в течение многих десятилетий. Сегодня централизация управления основными данными стимулируется целым рядом факторов. Усложнение цепочек создания стоимости, поставок и сбыта продукции и услуг в условиях глобализации требует обме-

Структура IBM MDM

Функциональное многообразие решения IBM MDM обеспечивает поддержку основных сущностей для различных предметных областей деятельности и средства решения трех важнейших задач: коллективного ведения основных данных, оперативной поддержки процессов основной деятельности и обеспечения аналитической обработки

РЕШЕНИЕ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОСНОВНЫМИ ДАННЫМИ IBM MASTER DATA MANAGEMENT

СОВМЕСТНАЯ РАБОТА
Определение, создание и синхронизация основных данных

ПОДДЕРЖКА СИСТЕМ ОПЕРАТИВНОЙ ОБРАБОТКИ
Предоставление основных данных в качестве сервиса для бизнес-операций

ПОДДЕРЖКА БИЗНЕС-АНАЛИЗА
Предоставление основных данных для задач бизнес-аналитики в реальном времени

Данные о продукции, клиентах, поставщиках и местоположениях
Основные данные

ПЛАТФОРМА ИНТЕГРАЦИИ ДАННЫХ IBM INFORMATION SERVER

УНИФИЦИРОВАННОЕ РАЗВЕРТЫВАНИЕ

ПОНИМАНИЕ
Обнаружение, моделирование, управление структурированными данными и слабоструктурированным контентом

ОЧИСТКА
Стандартизация, объединение и исправление данных

ТРАНСФОРМАЦИЯ
Консолидация и преобразование данных для новых применений

ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ
Синхронизация, виртуализация и перемещение данных к потребителям

УНИФИЦИРОВАННЫЕ СРЕДСТВА УПРАВЛЕНИЯ МЕТАДААННЫМИ

Параллельная обработка
Средства связи с разнообразными источниками данных, контента и корпоративными системами

Попытки консолидации информационных ресурсов компании приводили к созданию хранилищ и витрин данных, а также к применению технологий очистки, обогащения и интеграции данных. Но полностью решить проблему не удавалось, поскольку процессы управления данными и сами данные оставались разрозненными, а синхронизация отдельных репозитариев отсутствовала вовсе.

Подход IBM к управлению основными данными

В то время как многие поставщики инструментов управления основными данными предлагают инструменты, ориентированные преимущественно на данные и обеспечивающие решение важных, но частных задач, в компании IBM исходят из того, что ключевым здесь является не столько слово «данные», сколько «управление». Чтобы комплексно решить проблему основных данных, были всесторонне проанализированы функциональные возможности и последова-

культуру компании и способствует увеличению производительности бизнеса и росту доходов; бизнес-процессы управления основными данными, гарантирующие качество данных и его постоянный контроль; технологии, которые обеспечивают создание общекорпоративного ресурса основных данных, отвечающего требованиям бизнеса; данные, включающие непротиворечивые и унифицированные идентификаторы и другие атрибуты основных бизнес-сущностей, которыми могут пользоваться все заинтересованные приложения и сотрудники.

Функциональное многообразие решения IBM MDM обеспечивает поддержку основных сущностей для различных предметных областей деятельности (данные о продукции, клиентах, поставщиках и местоположениях) и средства решения трех важнейших задач.

■ Средства совместной работы (Collaborative MDM) обеспечивают одновременное ведение основных данных и поддержку гибкого масштабируемого

■ Средства поддержки бизнес-анализа (Analytical MDM) обеспечивают анализ основных данных, например рисков, поддержки принятия решений в целях выявления случаев мошенничества, управления конфликтами и интегрируются со средствами управления хранилищами данных в качестве источника и потребителя качественных данных.

Решение по управлению основными данными становится основополагающим компонентом корпоративной сервисной архитектуры SOA. Основные данные бизнеса связаны с логикой управления процессами. Данные и логика, рассматриваемые вместе, позволяют сформировать информационные сервисы, доступные по требованию пользователям, приложениям и порталам. Такие сервисы могут быть относительно простыми (выдать текущее местоположение данной упаковки продукции по артикулу) или более сложными и даже композитными (например, при добавлении нового клиента создается учетная запись клиента, и при этом осуществляется полный контроль идентификаторов, названий, адреса, номера социального страхования и персональных сведений).

Вне зависимости от приверженности конкретных организаций сервисной архитектуре применение целиком базирующегося на SOA комплексного решения для управления основными данными может только усилить информационные службы и облегчить интеграцию данных и приложений. Дело в том, что, по мере возрастания интереса компаний к управлению основными данными, поставщики программных решений с легкостью позиционируют продукты в качестве «тотального» решения, однако к таким заявлениям следует относиться с осторожностью: решение по управлению основными данными прежде всего требует гибкой архитектуры с оптимальным набором компонентов, дополняющим возможности имеющихся у компании приложений и технологий. К наиболее важным функциональным возможностям такого решения специалисты IBM относят следующие:

■ наличие расширяемой модели данных, во многом определяющей совокупные выгоды, которые можно получить при внедрении MDM-решения. Структура основных данных для крупных предприятий и организаций отличается исключительной сложностью, поскольку функциональные подразделения «видят» и используют эти данные по-своему, и необходимо отразить и сбалансировать эти

В то время как многие поставщики систем управления основными данными предлагают инструменты, ориентированные преимущественно на данные и обеспечивающие решение важных, но частных задач, в компании IBM исходят из того, что ключевым здесь является не столько слово «данные», сколько «управление»

тельности работ, с помощью которых компании управляют основными данными: процессами коллективной работы при определении данных, их создании, синхронизацией и предоставлении потребителям. IBM выдвинула концепцию многообразного (multiform) управления основными данными в интересах различных применений и предметных областей в компаниях и первой предложила промышленную реализацию этой концепции — решение IBM Master Data Management.

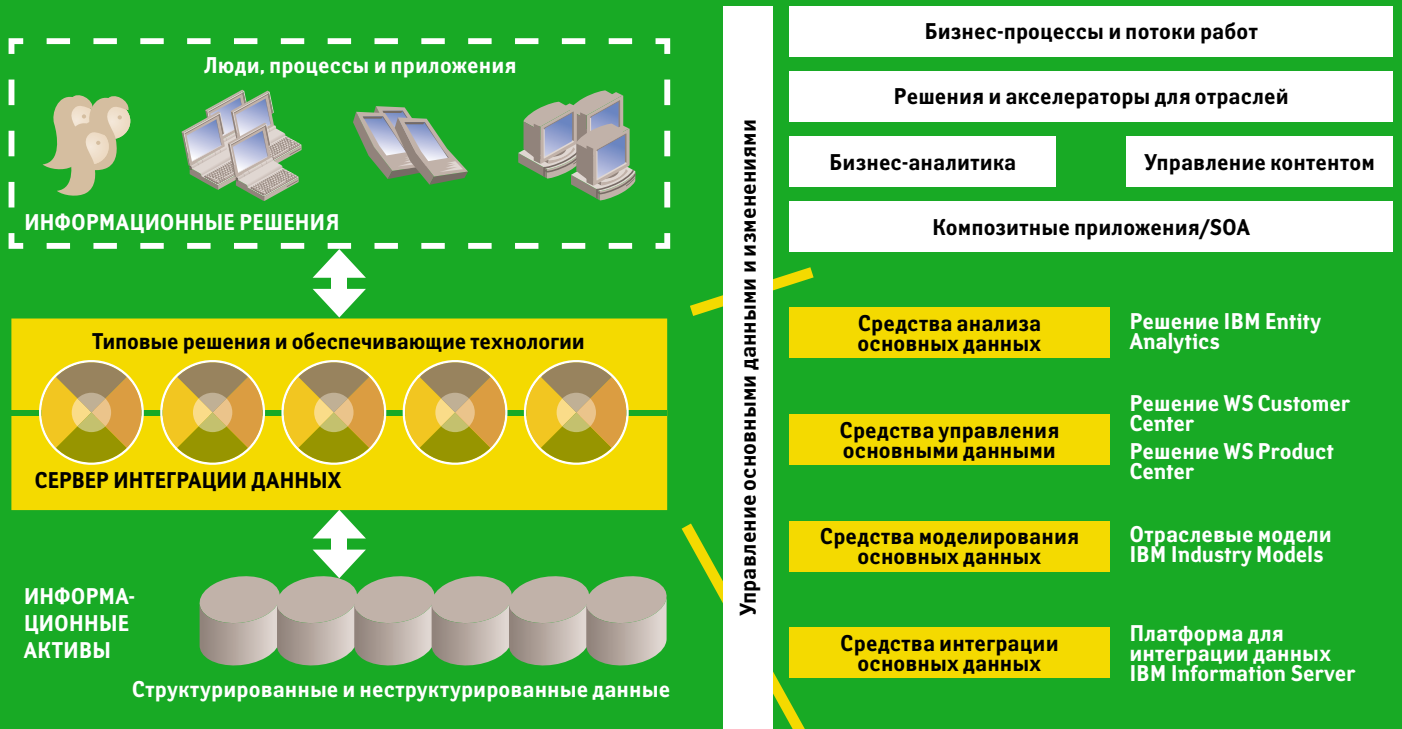
В IBM исходят из того, что для создания централизованного ресурса основных данных, которым могут эффективно пользоваться все заинтересованные сотрудники и информационные системы, необходим целостный подход, объединяющий четыре ключевых компонента: сотрудников, которые должны понимать, что управление основными данными развивает информационную

репозитария, инструментальных средств моделирования, создания, интеграции, обеспечения качества и управления основными данными, поддержку потоков работ и бизнес-процессов, охватывающих не только подразделения компании, но и взаимодействие с внешними партнерами, заказчиками и контрагентами с синхронизацией основных данных, содержащихся во многих источниках и прикладных системах.

■ Средства поддержки оперативных систем (Operational MDM) базируются на архитектуре SOA и предоставляют несколько сотен обобщенных сервисов управления основными данными для корпоративных систем обработки данных и бизнес-процессов компании, таких, например, как «добавить сведения о клиенте», «создать учетную запись», «получить данные о продукте», которые легко модифицировать и включать в бизнес-логику конкретных процессов.

Компоненты IBM MDM

Портфель решений IBM Master Data Management обеспечивает интеграцию и управление основными данными о клиентах, продукции, анализ идентификационных данных и предоставление соответствующих сервисов всем заинтересованным приложениям и пользователям в масштабе всего предприятия или организации



различия для эффективной поддержки сквозных бизнес-процессов;

- доступ к основным данным должен обеспечиваться с помощью унифицированных высокопроизводительных сервисов, встраиваемых в корпоративные приложения;

- способность управлять транзакциями на уровне элементов основных данных, атрибутов и связей как в режиме реального времени, так и в пакетном режиме;

- разграничение доступа пользователей должно строиться на базе ролевых моделей на уровне атрибутов основных данных;

- управление потоками работ по выборке, созданию, модификации и удалению основных данных должно строиться на единой платформе, причем бизнес-правила должны формулироваться на уровне атрибутов основных данных, а средства упорядочения и маршрутизации задач должны обеспечивать контроль и аудит выполняемых работ;

- интероперабельность системы управления основными данными должна обеспечиваться связующим слоем промежуточного программного обеспечения, через который осуществляется взаимодей-

ствие программных компонентов.

- высокая производительность и возможность масштабирования должны обеспечивать развитие системы в соответствии с размерами и характером деятельности компаний, от малого и среднего бизнеса до транснациональных корпораций с огромными объемами основных данных, миллионами отчетов и сводок, сотнями корпоративных и клиентских приложений и десятками тысяч пользователей.

Возможности IBM MDM

Средства управления основными данными, предлагаемые компанией IBM, обеспечивают преимущества для всех участников цепочек создания ценностей: благодаря точным и доступным данным сокращаются сроки совершения сделок, улучшается точность прогноза, оптимизируются цены и условия ведения бизнеса, появляется возможность быстрого перехода на инновационные технологии, например радиочастотную идентификацию. Резко повышается производительность операторов и рядовых сотрудников — им больше не нужно вручную отслеживать и исправлять «цепочки» ошибок в данных прошлых периодов. Улуч-

шается качество обслуживания клиентов, а значит, возрастают объемы продаж и расширяется клиентская база. Наконец, руководство компании при принятии стратегических и тактических решений может опираться на достоверную информацию.

Решения IBM для управления основными данными обладают исключительно широкими возможностями. В рамочной архитектуре сервисных компонентов создается целостная система ведения основных данных предприятия: отдельные компоненты обеспечивают моделирование, описание и создание основных данных о продуктах, поставщиках, клиентах, служащих, местоположении, используемом сырье и материалах, при этом имеется возможность оперативно фиксировать изменения основных данных по сквозным каналам комплектации, производства, отражать динамику изменения персональных данных клиентов, партнеров и сотрудников, фиксировать и предоставлять всем заинтересованным потребителям данные о событиях, которые не отслеживаются корпоративными приложениями.

Точная и достоверная бизнес-информация предоставляется в качестве сер-

висов, которые доступны в контексте соответствующих бизнес-процессов по требованию любого приложения, при этом автоматически синхронизируются данные, поступающие из источников и систем оперативной обработки, и поддерживаются различные технологии и стили интеграции, например синхронное и асинхронное взаимодействие, массовая загрузка данных и т. д. Реализуется крупномасштабная среда, обеспечивающая выполнение транзакций в режиме реального времени, а также большие объемы пакетной обработки со средствами отката и восстановления состояния системы при возникновении исключительных ситуаций.

Средства семантического анализа и согласования основных данных позволяют синхронизировать данные о клиентах, организациях и продуктах в масштабе международных корпораций и автоматически выявлять скрытые закономерности и зависимости для анализа рисков и потенциальных угроз бизнесу и предупреждения злонамеренных действий. Качество основных данных обеспечивается средствами стандартизации, согласования, очистки, исправления и обогащения данных на основе единой системы правил и механизмов преобразования данных.

Гибкие средства отображения основных данных обеспечивают возможность перекрестных ссылок между поддерживаемыми объектами основных данных и использование различных схем классификации, например продукции. Средства управления контентом позволяют при необходимости объединять структурированные и слабоструктурированные данные с использованием глобальных идентификаторов для связывания данных из различных источников и служб каталогов при определении местоположения тех или иных объектов.

Управление по событиям с возможностью настройки конфигурации и сервисов уведомления обеспечивает рассылку предупреждений о наступлении контролируемых событий, а аналитические возможности не только гарантируют качество основных данных, но и помогают идентифицировать ключевые показатели эффективности для оценки качества данных.

Безопасность системы управления основными данными основана на управлении доступом и полномочиями пользователей, отслеживании хронологии и трассировки основных операций.

Решения IBM по управлению основ-

ными данными охватывают программное обеспечение управления данными, информацией и деятельностью компании, включая гармонизацию бизнес-процессов и оптимизацию бизнеса. Средства целостного и всестороннего управления основными данными позволяют компаниям сосредоточиться на бизнес-процессах, которые порождают и обновляют основные данные, и политике компании по управлению основными данными.

Компоненты решения

В решении IBM для управления основными данными можно выделить ключевые компоненты.

Система управления основными данными ответственна за ведение репозитория справочных, или эталонных (reference), данных. Для этого предоставляется на-

Center для управления данными о финансовых конфигурациях и местоположении, управления учетными записями о клиентах и демографическими данными. В качестве основной логической сущности в системе управления основными данными о клиентах рассматривается обобщенное понятие «контрагенты» (party), с помощью которого моделируются различные роли участников бизнес-процессов.

Средства интеграции основных данных. Платформа для интеграции данных IBM Information Server обеспечивает единую инфраструктуру интеграции данных корпоративных систем оперативной обработки, управления контентом и бизнес-аналитики для предприятий и организаций различных отраслей, моделей деятельности, масштаба и географии бизнеса. Данная инфраструктура

Средства управления основными данными, предлагаемые компанией IBM, обеспечивают преимущества для всех участников цепочек создания ценностей: благодаря точным и доступным данным сокращаются сроки совершения сделок, улучшается точность прогноза, оптимизируются цены и условия ведения бизнеса, появляется возможность быстрого перехода на инновационные технологии

бор бизнес-сервисов с соответствующими административным и пользовательским внешними интерфейсами, реализующими функции управления репозитарием, потоками работ и событиями, с помощью которых происходит определение и поддержка структур данных, отношений и атрибутов, связанных с определенными элементами данных и промышленностью. Для анализа идентификационных данных об основных сущностях используется система IBM Entity Analytics.

Для розничной торговли и производителей продукции разработано решение IBM WebSphere Product Center для управления данными о продуктах и комплектующих, управления техническими описаниями и изображениями, а также сведениями об упаковке и поставщиках.

Для компаний, ориентированных на обслуживание клиентов в финансовом и банковском секторе, в розничной торговле, телекоммуникационной отрасли и страховом деле, предусмотрено решение IBM WebSphere Customer

ра обеспечивает поддержку бизнес-транзакций по доступу, синхронизации и управлению основными данными и ведение общекорпоративного репозитория основных данных. Благодаря интеграции со слоем связующего программного обеспечения IBM Websphere система управления основными данными имеет динамический доступ к внешним ресурсам данных слабоструктурированного содержания (например, изображениям и документам), связанным с объектами основных данных.

Решения по управлению основными данными. Наряду с «горизонтальными» технологическими средствами система управления основными данными включает отраслевые модели данных, шаблоны потоков работ, бизнес-процессов и интеграции многократно используемых компонентов, обеспечивающие быструю адаптацию и настройку решения у заказчика, развертывание репозитория, очистку данных корпоративных приложений и источников данных и бесперебойное функционирование системы. ✘

Управление бизнес-процессами в IBM WebSphere и взаимодействие людей

Основным субъектом бизнес-процессов являются люди, и поэтому механизм управления бизнес-процессами IBM WebSphere Process Server создан для того, чтобы обеспечить тесную интеграцию взаимодействия людей и систем, благодаря чему возрастает производительность, улучшается сотрудничество и повышается ответственность исполнителей и руководителей



В течение последнего десятилетия активно разрабатываются методы, технологии и инструменты включения человека в бизнес-процессы на базе решений по управлению потоками работ, интеграции приложений, автоматизации деятельности и управления документооборотом. Естественно, существуют разнообразные подходы к реализации конкретных решений, да и сама предметная область и дисциплина управления бизнес-процессами трактуется различными поставщиками решений и продуктов BPM неоднозначно.

По мнению аналитиков Forrester Research, необходимо различать процес-

сы интеграционные (integration-centric), связанные преимущественно со взаимодействием систем, и процессы, поддерживающие интенсивное взаимодействие с пользователями (human-centric) при выполнении некоторых действий, принятии решений, обработке документов. Поскольку при взаимодействии приложений часто требуется вмешательство пользователя, реальные процессы представляют собой некоторую комбинацию перечисленных выше. Мировой рынок систем управления бизнес-процессами поделен между интеграционными системами и средствами поддержки деятельности людей примерно поровну, и, по

оценке Forrester, к 2009 году его объем может достичь 2,7 млрд. долл.

Система управления бизнес-процессами WebSphere BPM на основе WebSphere Process Server — одно из немногих решений, в котором интегрированным образом поддерживаются процессы обеих категорий: интеграционные и интенсивного взаимодействия пользователей.

Что представляет собой BPM?

Технологии и инструменты управления бизнес-процессами позволяют объединить возможности программного обеспечения и накопленный опыт организации работ для гармонизации про-

цессов и внедрения новых способов ведения бизнеса. В первую очередь реализуются наиболее важные процессы, в которых участвуют различные подразделения компании. Исходя из стратегических целей деятельности, ИТ-ресурсы компании консолидируются для развертывания эффективных процессов, с помощью которых создаются дополнительные ценности. Функции и операции, выполняемые отдельными подразделениями, объединяются в ключевые «междисциплинарные» бизнес-процессы, и в этом состоит основное отличие BPM от традиционных методов и инструментов функционального управления. Примерами интегрированных процессов могут служить, например, сквозная обработка за-

по управлению бизнес-процессами и интеграции приложений.

Поддержка BPM в IBM WebSphere

Семейство продуктов IBM WebSphere обеспечивает сквозную поддержку жизненного цикла систем управления бизнес-процессами: моделирование, разработку, сборку, развертывание, выполнение и мониторинг бизнес-операций.

Модели бизнес-процессов формируют бизнес-аналитики, пользующиеся инструментом WebSphere Business Modeler. В этом им помогают технологии поддержки сотрудничества специалистов по предметным областям. Модели реализуются в виде исполняемых бизнес-процессов, по ходу которых про-

мышленной эксплуатации предусмотрен инструмент WebSphere Integration Developer, совместимый со средой моделирования WebSphere Business Modeler. Для интеграции бизнес-процессов и функциональных возможностей корпоративных информационных систем определяются схемы и правила оркестровки и конструируются посреднические функции, обеспечивающие взаимодействие разнородных программных компонентов.

Слежение за ходом выполнения бизнес-процессов и отображение в реальном масштабе времени операционных параметров для принятия решений и выполнения корректирующих действий обеспечивает компонент WebSphere Business Monitor.

Работу всех компонентов Websphere BPM поддерживает общесистемный реестр сервисов и репозитарий метаданных WebSphere Service Registry/Repository, ответственный за централизованное накопление, согласование и предоставление сведений о сервисах и их компонентах заинтересованным приложениям и пользователям.

BPM и SOA

В сервисной архитектуре целенаправленная деятельность компании (бизнес) рассматривается в контексте взаимодействующих между собой сервисов. От других решений по управлению бизнес-процессами технологии IBM WebSphere отличаются прежде всего тем, что они изначально спроектированы в соответствии с этим архитектурным подходом, а не адаптированы «под стиль» SOA.

При помощи WebSphere Process Server бизнес-процессы «собираются» из сервисных компонентов, например специфических процессов, неавтоматизированных задач, бизнес-правил, машин состояний, селекторов. В свою очередь любой бизнес-процесс может быть представлен как сервисный компонент и входить в качестве конструктивного блока в сервисы более высокого уровня. Такое нетривиальное сочетание функциональных возможностей позволяет совместно использовать потенциал SOA по конструированию бизнес-процессов и средств BPM по их моделированию, реализации, мониторингу, адаптации и оптимизации.

Среда разработки WebSphere Integration Developer и механизм выполнения WebSphere Process Server обладают всеми свойствами современной системы управления бизнес-процессами (Business Process Management System, BPMS). В ар-

Система управления бизнес-процессами WebSphere BPM на основе WebSphere Process Server — одно из немногих решений, в которых интегрированным образом поддерживаются процессы обеих категорий: интеграционные и интенсивного взаимодействия пользователей

казов, управление созданием продукции, цепочками поставок и сбыта. Процессный подход к управлению предполагает последовательное совершенствование и повышение эффективности деятельности компании для получения конкурентных преимуществ. Применяя методы и технологии BPM, заказчики получают возможность глубокого проникновения в существо отдельных видов деятельности, выявления узких мест и источников потенциальных потерь. На этой основе удается оптимизировать, быстро разворачивать и при необходимости оперативно перестраивать бизнес-процессы.

Наконец, применение сервисной архитектуры SOA обеспечивает возможность создания и повторного использования сервисов для быстрой «сборки» бизнес-процессов, легко адаптируемых к изменяющимся условиям и требованиям. Естественно, что для успешной реализации управления бизнес-процессами необходимы средства моделирования, спецификации и развертывания соответствующих решений, и компания IBM предлагает своим клиентам исчерпывающий набор методик, технологий и инструментов WebSphere BPM, аккумулирующих многолетний опыт разработки программного обеспечения и реализации проектов

изводится мониторинг и анализ ключевых показателей эффективности (Key Performance Indicators, KPI), а механизм триггеров и предупреждений об отклонениях позволяет постоянно оптимизировать процессы.

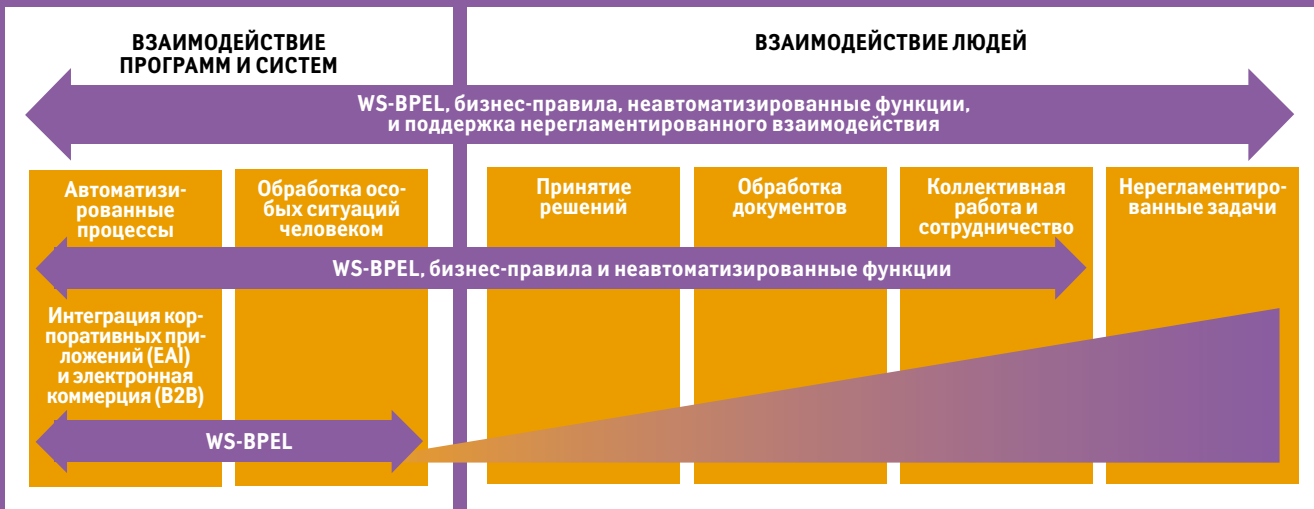
Ядро WebSphere BPM — высокопроизводительный механизм выполнения бизнес-процессов WebSphere Process Server. Данный компонент обеспечивает безопасную, целостную и непротиворечивую обработку транзакций и оркестровку сервисов для бизнес-процессов, например при обработке страховых исков, выполнении финансовых операций, управлении производством и цепочками поставок и т. п. — в точном соответствии с нормативными требованиями к обработке данных.

При работе WebSphere Process Server используется корпоративная сервисная шина WebSphere Enterprise Service Bus, которая выполняет функции посредника между сервисами, обеспечивая взаимодействие и многократное использование этих программных компонентов вне зависимости от особенностей их реализации — разработчика, платформы, принадлежности к той или иной информационной системе.

Для «доводки» смоделированных бизнес-процессов и подготовки их к про-

Возможные сценарии BPM

Возможности нерегламентированного взаимодействия позволяют существенно обогатить управление бизнес-процессами с помощью WebSphere Process Server



Интеграция приложений
Предопределенное взаимодействие процессов
Автоматизированные функции/задачи

Взаимодействие людей
и автоматизация процессов

Автоматизация взаимодействия людей
Неавтоматизированные функции
и соответствующий контент
Нерегламентированные
процессы сотрудничества

Степень автоматизации процессов

Высокая ← -----> Низкая

Изменчивость процессов

Низкая ← -----> Высокая

Гибкость процессов

Низкая ← -----> Высокая

тефактах, образующих конкретное решение, функции процесса не описываются непосредственно, а в соответствии с архитектурным подходом SOA реализуются ссылками на различные сервисные компоненты, которые взаимодействуют через корпоративную сервисную шину ESB. Описание процесса на языке BPEL — такой же равноправный участник (сервисный компонент) процесса, как бизнес-правило или неавтоматизированная задача. Именно из таких компонентов и собираются укрупненные, повторно используемые процессы.

При выполнении экземпляров процесса механизм Process Server автоматически порождает события, которые перехватываются компонентом WebSphere Business Monitor, и в соответствии со спецификациями модели процесса агрегируются в ключевые показатели эффективности KPI и другие метрики, отображаемые с помощью информационных панелей для управления производительностью (performance management

dashboards). Значения показателей можно передавать в средство моделирования Business Modeler, замыкая таким образом цикл оптимизации процесса — в этом состоит один из основополагающих принципов BPM.

Рамочная методология IBM SOA Framework позволяет органично сочетать подходы и представления, которых придерживаются специалисты по предметным областям и разработчики программного обеспечения. Первые видят всю ИТ-платформу как систему управления бизнес-процессами и для моделирования и мониторинга процессов пользуются инструментами WebSphere Business Modeler и WebSphere Business Monitor. Специалисты в области информационных технологий пользуются средой разработки WebSphere Integration Developer и механизмом выполнения WebSphere Process Server: их задача — дать детальные описания компонентов моделей в качестве обобщенных взаимодействующих сервисов.

В отличие от традиционной схемы взаимодействия функциональных и ИТ-подразделений, согласно которой первые задают требования, а вторые интерпретируют их и воплощают в программных решениях, в подходе, реализованном компанией IBM, все описания и артефакты, создаваемые в средах моделирования и разработки, согласованы, а необходимые преобразования выполняются автоматически и прозрачным для пользователя образом.

Реализация WebSphere Process Server базируется на открытых стандартах SOA: стеке стандартов WS-* для Web-сервисов, спецификациях языка WS-BPEL, сервисных объектах данных (Service Data Objects, SDO), сервисной компонентной архитектуре (Service Component Architecture, SCA) и др. Архитекторы WebSphere Process Server непрерывно совершенствуют стандарты управления бизнес-процессами на основе SOA в сотрудничестве со специалистами ведущих компаний-разработчиков в данной области. Поэ-

Решения и технологии

тому полученное решение обеспечивает высокую степень интероперабельности с другими системами и приложениями и тем самым защищает инвестиции заказчиков в ИТ.

Люди и BPM

WebSphere Process Server унаследовал богатые интеграционные возможности своих предшественников WebSphere InterChange Server и WebSphere Business Integration Server Foundation: встроенную поддержку транзакций, в том числе их двухфазную фиксацию, средства восстановления и обработки ошибок, а также подключения к внешним системам и приложениям с помощью интерфейсов на основе транспортных механизмов Web-сервисов, Java или управления сообщениями. Предусмотрены адаптеры связи процессов, управляемых WebSphere Process Server, с разнообразными внешними источниками данных (плоские файлы, JDBC, FTP, почтовые системы) и корпоративными системами (SAP, Siebel, PeopleSoft, JD Edwards, Oracle).

При реализации WebSphere Process Server был полностью использован и богатый опыт, накопленный IBM при разработке популярного с конца 90-х годов

инструмента управления потоками неавтоматизированных работ WebSphere MQ Workflow и внедрении решений на его базе: основные функции теперь обеспечивают компонент Business Flow Manager (BFM) для исполнения спецификаций BPEL и компонент Human Task Manager (HTM), входящий в состав WebSphere Process Server. Компонент Human Task Manager отвечает за управление бизнес-процессами, которые ориентированы преимущественно на взаимодействие людей. При решении ряда важных задач, например организации доступа пользователей в реальном времени к каталогам LDAP или нерегламентированного взаимодействия исполнителей коллективно выполняемой работы, функциональность Human Task Manager значительно превосходит возможности WebSphere MQ Workflow.

В соответствии с технологической политикой IBM по управлению бизнес-процессами на основе SOA абсолютно все функции Human Task Manager по поддержке взаимодействия людей изначально реализованы согласно требованиям и стандартам этой архитектуры. Стоит отметить, что включение в сервисы действий, производимых человеком (относительно новый аспект SOA), существенно

расширяет возможности программной поддержки совместной работы людей при выполнении бизнес-операций.

В бизнес-процессах, основанных на SOA, неавтоматизированные задачи обеспечивают взаимодействие людей в стандартных сценариях управления потоками работ и в более сложных случаях «эскалации» задач: назначении исполнителей, рассылке уведомлений и выборе элементов используемого внешнего интерфейса.

Реализация неавтоматизированных функций в качестве специфического сервисного компонента позволяет бесшовным образом включить человека в бизнес-процессы в полном соответствии с архитектурным стилем SOA: в WebSphere Process Server для замены неавтоматизированной функции сервисом требуется буквально несколько щелчков мышью, хотя в ряде систем, основанных на устаревших технологиях управления неавтоматизированными функциями, это невозможно. В решении IBM неавтоматизированные функции можно включать непосредственно в спецификации процессов на языке BPEL в качестве встроенной задачи (это позволяет жестко связать процесс и соответствующую неавтоматизированную задачу, что полезно

Роли пользователей в BPM

В бизнес-процессах, ориентированных преимущественно на поддержку взаимодействия людей, участвуют пользователи разных категорий: сотрудники бизнес-подразделений, аналитики, разработчики бизнес-процессов и специалисты по интеграции систем и приложений, а также руководители всех уровней. Все эти люди пользуются различными инструментами и клиентскими приложениями



в сценариях с разграничением полномочий, например при принятии решений), а при необходимости они могут быть реализованы в качестве автономной задачи. Среди прочих достоинств компонента Human Task Manager продукта WebSphere Process Server отметим следующие:

- возможность переназначения задач исполнителям;
- наличие многоуровневого механизма «эскалации» задач;
- возможность настройки интерфейса конечного пользователя;
- поддержка нерегламентированного взаимодействия сотрудников при коллективной работе.

Последняя возможность необходима, например, при реализации сценариев взаимодействия в ходе устранения последствий нештатных ситуаций, консультациях при принятии ответственных решений, рассмотрении и утверждении документов. Включение нерегламентированных сценариев взаимодействия позволяет сделать бизнес-процессы более гибкими и приблизить их к привычному для сотрудников стилю работы: при возникновении каких-либо проблем или затруднений они могут обратиться к коллегам или руководителю. При этом адресату такого обращения автоматически передается весь «контекст» запроса и сопутствующие материалы, а результаты гарантированно возвращаются автору. Все рутинные операции при этом выполняет Human Task Manager. Нерегламентированные неавтоматизированные задачи в бизнес-процессах дополняют иные формы взаимодействия, например обмен мгновенными сообщениями и сообщениями электронной почты.

Средства управления неавтоматизированными функциями в WebSphere Process Server сочетаются с мощным механизмом выполнения процессов WS-BPEL. Полная поддержка транзакций обеспечивает восстановление системы после сбоев, при этом бизнес-процессы могут быть «короткими» (выполняются в единственной транзакции) или «длинными» (например, при необходимости вмешательства пользователя). Процессы могут вызывать сервисы, неавтоматизированные функции или другие процессы, а также могут реагировать на внешние события, а встроенная поддержка компенсации позволяет отменять выполненные действия при обнаружении ошибок или иных событий. Оба механизма — выполнения процессов на BPEL (Business Flow Manager) и неавтоматизированных за-

дач (Human Task Manager) — обладают высокой производительностью и хорошо масштабируются.

Следует подчеркнуть, что до появления WebSphere Process Server для реализации взаимодействия программ и людей приходилось применять различные технологии и инструментальные средства. WebSphere Process Server одинаково эффективно поддерживает оба типа бизнес-процессов и транзакций.

Взаимодействие и сотрудничество

Интеграционные процессы соединяют приложения, системы или автономные сервисы, а процессы коллективной работы обеспечивают взаимодей-

чают иметь возможность настройки функциональности и внешнего интерфейса. В связи с этим WebSphere Process Server предоставляет клиентам разнообразные технологии — Web, порталные, расширенные (rich client) и мобильные; различные функциональные возможности: простые Web-страницы для эпизодического выполнения конкретных задач и наборы элементов (например, портлеты), позволяющие создавать комбинированные интерфейсы для регулярного решения сложных задач, в которых должны быть представлены несколько бизнес-процессов или работ вместе с соответствующим контекстом (списками активных документов, ссылками на применяемые инструментальные средства и т. п.),

Ядро WebSphere BPM — высокопроизводительный механизм выполнения бизнес-процессов WebSphere Process Server. Данный компонент обеспечивает безопасную, целостную и непротиворечивую обработку транзакций и оркестровку сервисов для бизнес-процессов

твие людей. При этом важно, насколько просто осуществляется подключение, доступ, инициализация и взаимодействие пользователей с бизнес-процессами и неавтоматизированными функциями. Оперативно реагировать на запросы клиентов и руководства бизнес-пользователь может только в том случае, когда он видит текущее состояние и ход выполнения процесса в целом, а также состояние назначенных ему задач, их статус, сроки исполнения, когда он может осуществлять взаимодействие с задачами и при необходимости изменять приоритеты отдельных работ. Программное обеспечение для конечных пользователей, которые находятся в «центре» бизнес-процессов, должно быть максимально простым и дружелюбным.

Однако в процессах взаимодействия людей участвуют не только сотрудники бизнес-подразделений, но и другие категории пользователей: аналитики, разработчики бизнес-процессов и специалисты по интеграции систем и приложениям, а также руководители различного уровня.

Взаимодействие между процессами и бизнес-пользователями осуществляется с помощью программ-клиентов, причем пользователи данной категории предпо-

и персонифицированный внешний интерфейс, согласующийся с общекорпоративным стилем.

Вместо универсального клиентского ПО в WebSphere Process Server предлагается широкий выбор готовых компонентов и интерфейсов прикладного программирования (API) для Java и Web-сервисов, что позволяет компоновать специализированные решения с учетом запросов конкретного пользователя. С целью ускорения разработки прототипов решений в состав WebSphere Integration Developer включен генератор (мастер) клиентов, результаты работы которого могут после доводки встраиваться в качестве компонентов в общий внешний интерфейс.

Для администраторов, эксплуатационного персонала и менеджеров в WebSphere Process Server предусмотрены готовые клиентские решения. Компонент Business Process Choreographer (BPC) Explorer позволяет отображать и управлять шаблонами бизнес-процессов и неавтоматизированных функций, а также их исполняемыми экземплярами. При помощи этого средства администраторы могут оперативно перераспределять работы между исполнителями, а компонент BPC Observer позволяет в графической форме анализировать статистику выполнения процессов. ✖

ИТ в вашем активе

На крупных предприятиях уже невозможно представить полноценную работу без компьютерной техники. В том или ином виде компьютеры и компьютерные сети сейчас используются всеми, и бесперебойная работа информационной системы является ключевым элементом работоспособности предприятия. Однако сама информационная система представляет собой комплекс самых разнообразных вычислительных и сетевых устройств, каждое из которых имеет свои особенности функционирования и обслуживания. Соблюдением всех технологических требований, которые налагает на свое оборудование производитель и регламентирующее законодательство, а также решением других проблем, возникающих с вычислительной техникой, занимается на предприятии служба, отвечающая за информационные технологии (ИТ)

Сотрудникам ИТ-службы приходится периодически проводить регламентные работы с оборудованием и программным обеспечением, выполнять поиск компонентов, отработавших свой срок и требующих замены, а также осуществлять их замену. Все эти процедуры призваны обеспечить работоспособность вычислительной системы и сохранить накопленную на предприятии информацию. Если в инфор-

мационной системе элементов не очень много, то ИТ-отдел или системный администратор может самостоятельно вручную планировать выполнение регламентных и ремонтных работ, но на крупных предприятиях с большой информационной системой и разветвленной сетью филиалов все уже не так просто. К тому же в большой системе необходимо координировать деятельность нескольких специалистов, каждый из которых, возможно, специализируется на отдельном классе оборудования или программного обеспечения. Для выполнения этих задач и ре-

шения всех возникающих в информационной системе проблем предназначены продукты управления активами (Asset Management).
Наличие специального бизнес-процесса, который обеспечивает техническое сопровождение ИТ-системы, предусмотрено в рамках лучших практик ITIL и модели ITSM. Такой процесс необходим для оптимизации операционных расходов на ИТ и обеспечения предсказуемости трат

Составные части управления ИТ-активами

Задачи управления ИТ-активами похожи на те, которые приходится решать любой организации по снабжению, обслуживанию и ремонту, будь то вычислительная техника, транспорт или строительное оборудование. Инструмент для управления активами должен поддерживать все процессы закупки оборудования, измерительных приборов, расходных материалов и запасных частей, организации их хранения и использования для решения возникающих на предприятии проблем. На этот же инструмент возлагаются задачи по координации деятельности различных инженерных служб и контроля качества их работы. В целом решения управления активами включают в себя подсистемы управления контрактами, закупками, складами, ресурсами, сервисами и работами. Все эти подсистемы взаимосвязаны и могут быть построены на единой технологической платформе.

Подсистема управления контрактами предназначена для организации взаимоотношений с поставщиками услуг и сервисов. Она предусматривает возможность установки определенного уровня обслуживания для поставщиков и механизмы контроля за соблюдением заранее оговоренных требований на поставку оборудования или предоставление сервисов. Система также должна автоматически рассылать уведомления о наступлении ключевых дат контрактов и обеспечивать планирование платежей.

В августе 2006 года IBM приобрела компанию MRO Software, известного производителя решений по управлению активами, причем не только в области ИТ, но и в самых разных отраслях. В результате этой покупки IBM представила решение Tivoli Maximo Asset Management, которое включает в себя все компоненты и подсистемы, необходимые для организации процесса управления активами

на вычислительную технику и ее ремонт, а также для снижения риска выхода оборудования из строя из-за его физического старения. Поэтому на крупном предприятии трудно обойтись без инструментов автоматизации процесса управления жизненным циклом устройств, составляющих информационную систему, и решения других проблем, связанных с вычислительной техникой, программным обеспечением и хранимой информацией. Решения класса Asset Management предназначены для автоматизации этих процессов.

Подсистема управления закупками предназначена для сотрудников, которые с ее помощью могут посылать заказы на поставку необходимых товаров в рамках заключенных ранее контрактов. Этот компонент системы управления активами обеспечивает возможность автоматизированного сбора заявок на прямые поставки нужных предприятию товаров, а также контроль и пополнение складских запасов. Подсистема должна обладать функционалом для предварительного заказа материалов, которые необходимы для проведения планового тех-

ма



нического обслуживания. Кроме того, управление закупками обеспечивает консолидацию заказов по всем подразделениям предприятия. Дополнительно подсистема может быть снабжена модулями для интеграции с такими решениями, как Oracle Financials или SAP, а также подключаться к различным Интернет-магазинам.

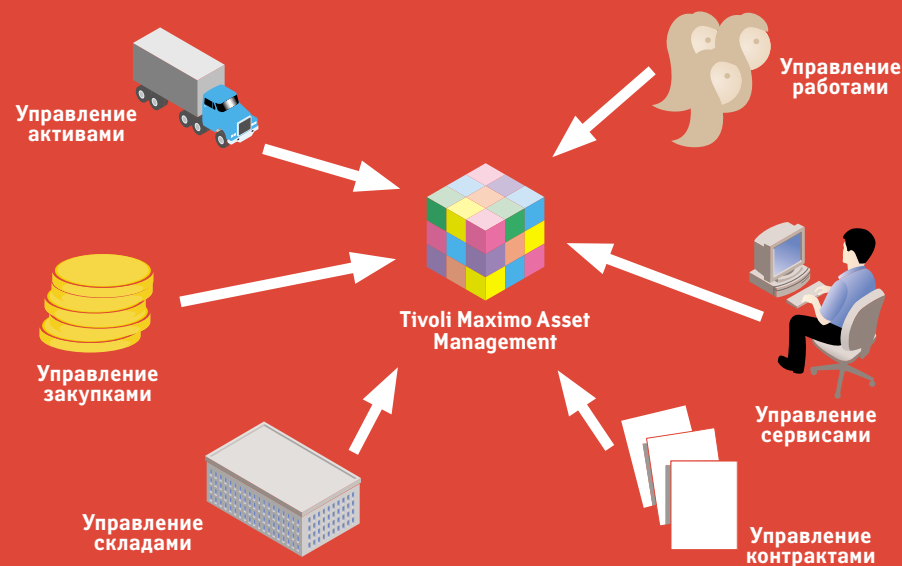
Инструмент для управления складскими запасами и материально-техническими ресурсами (МТР) выполняет функции контроля и оптимизации складских запасов. Он позволяет минимизировать, с одной стороны, время, необходимое на ремонт, а с другой — расход средств на запасные части. Для этого в системе хранятся сведения о потребности в МТР различных подразделений предприятия. Система также должна поддерживать работу с несколькими складами и возможность перераспределения ресурсов между ними. Взаимодействие с двумя предыдущими подсистемами обеспечит упреждающие закупки, учитывающие время исполнения заказа поставщиками.

Модуль управления сервисами обеспечивает работу сервисного центра, в том числе и при заключенных SLA-контрактах. Функционально этот компонент организует формирование заявки на решение возникающих у сотрудников или клиентов проблем, а также обеспечивает возможность контроля за исполнением этой заявки. Компонент должен иметь механизмы для подачи заявки, например, через сеть intranet, а также средства самообслуживания и шаблоны обращений. С его помощью пользователи получают возможность проверять состояние своего запроса и оценивать качество выполненной работы. Для заключения соглашений по уровню сервиса в системе реализуются такие модули, как каталог сервисов, инструменты формирования SLA, средства для эскалации уровня проблемы и оценки качества выполненных работ.

Подсистема управления работами предназначена для организации работы системных инженеров. В ее функции входит составление графика регламентных и ремонтных работ, назначение заданий конкретным инженерам, контроль времени и качества выполнения порученных работ и привлечение дополнительных людских ресурсов для решения сложных проблем. Этот компонент предназначен в основном для инженеров службы поддержки, с помощью которого они получают задания и отчитываются о проделанной работе. Компонент позволяет планировать проведение работ, в том числе и регламентных, призванных предотвратить появление проблем в будущем.

Основные компоненты управления активами

Решения управления активами включают в себя подсистемы управления контрактами, закупками, складами, ресурсами, сервисами и работами. Все эти подсистемы взаимосвязаны и могут быть построены на единой технологической платформе



Подсистема управления ресурсами обеспечивает хранение информации обо всех присутствующих в организации вычислительных и сетевых компонентах, истории их обслуживания и требованиях регламентных работ. Она должна содержать всю информацию об обслуживаемых объектах, в том числе и об их расположении. На него же возлагаются задачи подготовки отчетности по службе технического сопровождения в целом, по совокупным затратам на поддержание работоспособности отдельных компонентов системы и целых функциональных блоков.

Решение IBM

В августе 2006 года IBM приобрела компанию MRO Software, известного производителя решений по управлению активами, причем не только в области ИТ, но и в самых разных отраслях. В результате этой покупки IBM представила решение Tivoli Maximo Asset Management, которое включает в себя все компоненты и подсистемы, необходимые для организации процесса управления активами. Решение построено на базе технологии Java 2 Enterprise Edition, имеет управляющий Web-интерфейс и использует специально настроенные адаптеры для интеграции с внешними приложениями, такими как Oracle Financials, SAP, и HR-приложениями сторонних производителей.

Кроме описанных выше базовых компонентов управления активами, вместе

с Tivoli Maximo Asset Management могут быть поставлены и некоторые дополнительные подсистемы, которые еще больше расширяют данные возможности. Одним из таких дополнительных компонентов является Maximo Service Planner, который позволяет наладить взаимодействие со сторонними обслуживающими организациями с помощью соглашения об уровне обслуживания (SLA). Продукт также предусматривает процедуры эскалации уровня проблемы и средства мониторинга выполненных работ.

На базе IBM Tivoli Maximo Asset Management возможно как построение системы технического обслуживания информационной среды собственной компании, так и организация техобслуживания информационных систем клиентов

Интересное расширение базовых возможностей Tivoli Maximo Asset Management предлагает пакет Maximo Mobile Suite, представляющий собой набор приложений для карманных компьютеров под управлением операционной системы Windows CE/Pocket PC. В состав этого решения

входят приложения: Work Manager для управления работами с помощью КПК; Inventory Manager для реализации с помощью карманного компьютера складского учета расходных материалов и запасных частей; Auditor для учета установленного оборудования; Calibration для калибровки измерительных приборов с помощью карманных компьютеров. Эти компоненты позволяют ремонтным бригадам и сотрудникам складов использовать в своей работе карманные компьютеры, благодаря чему они всегда смогут иметь под рукой необходимую в работе информацию и выполнять определенные действия без доступа к стационарным компьютерам.

Для калибровки измерительных приборов представлен и отдельный компонент под названием Maximo Calibration. Он позволяет контролировать и документировать процесс калибровки тестового и измерительного оборудования, что необходимо для соответствия как требованиям различных стандартов, так и законодательным требованиям. Продукт позволяет использовать механизмы электронной подписи для проведения электронного аудита. Кроме того, поддерживается мобильное калибрование приборов с помощью карманных компьютеров.

Еще одним дополнением к Tivoli Maximo Asset Management является Maximo Navigator, библиотека запасных частей, доступ к которой можно получить с помощью Web-браузера. Этот компонент позволяет инженеру оперативно получить доступ к ремонтной документации, в том числе к визуальному отображению процесса сборки сложных узлов, что сокращает время, необходимое для процесса сборки и разборки оборудования, а также исключает дополнительные повреждения оборудования. В эту же библиотеку входит база данных для идентификации запасных частей, которые необходимы для проведения ремонтных работ.

На базе IBM Tivoli Maximo Asset Management возможно как построение системы технического обслуживания информационной среды собственной компании, так и организация техобслуживания информационных систем клиентов. В обоих случаях продукты IBM позволяют formalизовать и протоколировать процессы работы сервисных инженеров, складских работников и служб снабжения и составлять отчеты о проделанной работе, что дает возможность руководству оценивать качество работы как самой ИТ-службы, так и установленного в компании оборудования. ✖

Открытый клиент

Новое решение от IBM дает компаниям свободу выбора платформы для корпоративных клиентских приложений

Применение операционной системы Linux в качестве основной операционной системы для пользовательских рабочих мест дает много преимуществ, среди которых уменьшение совокупной стоимости владения инфраструктурой, повышение уровня защищенности, поддержка открытых стандартов и т. д. Однако до сих пор не многие организации отваживаются целиком перевести свою инфраструктуру клиентских приложений на эту ОС, и решения на базе Windows и Macintosh продолжают доминировать. Что действительно нужно компаниям — это функциональная совместимость настольных систем на различных платформах, обеспечивающая возможность продуктивной работы и эффективного взаимодействия сотрудников. Осуществить эту идею позволяет новое программное решение IBM Open Client Solution.

Open Client Solution представляет собой набор определенных клиентских приложений, которые базируются на открытых стандартах и могут устанавливаться на различных клиентских платформах в зависимости от предпочтений заказчика, включая настольные ПК, ноутбуки и карманные компьютеры под управлением ОС Linux или Microsoft Windows, а в перспективе и на платформу Macintosh. Компании смогут однократно инвестировать в один гибкий пакет Open Client Solution — функционально и экономически более эффективную альтернативу разнообразным, несовместимым между собой программным продуктам от многочисленных поставщиков — и получить в свое распоряжение комплект приложений электронной почты, мгновенной передачи сообщений, навигации в Web, поддержки социальных сетей и офисной работы. Для запуска определенных программ и их компонентов в различных операционных средах

потребуется, как правило, лишь незначительные изменения. Open Client Solution может включать функции управления системой и миграции приложений, предоставляя пользователям поддержку в тестировании и развертывании входящих в пакет продуктов. Услуги по сопровождению операционной системы Linux будут обеспечивать поставщики дистрибутивов от Red Hat и Novell.

Заказчики Open Client Solution могут выбрать как Linux, так и Windows для своих пользовательских ПК. Lotus Notes и Lotus Sametime являются первыми программными продуктами корпо-

ративного уровня для массового рынка, работающими под управлением ОС Linux. В этом году планируется также реализовать поддержку Lotus Notes 8 на платформе Macintosh.

В настоящее время пакет клиентского ПО Open Client Solution включает программные продукты Lotus под управлением ОС Enterprise Linux Workstation от Red Hat. В дальнейшем IBM планирует предоставить своим клиентам большую свободу выбора из разнообразных программных технологий корпорации и ее бизнес-партнеров, в том числе инструментальных средств для повышения продуктивности работы IBM Productivity на базе стандарта ODF (Open Document Format), социального ПО IBM Lotus Connections, а также последних версий среды коллективной работы IBM Lotus/Domino, известной под названием Hannover, и порталных приложений IBM WebSphere Portal, выполняемых на ОС Red Hat Desktop Linux или SUSE Linux Enterprise Desktop.

Как подчеркнул вице-президент подразделения IBM Worldwide Linux and Open Source Скотт Хэнди, IBM «отмечает рост спроса со стороны заказчиков на ПО, основанное на открытых стандартах, которое легко интегрируется в существующие открытые ИТ-инфраструктуры и обладает функциями обеспечения информационной безопасности корпоративного уровня. Для удовлетворения этого спроса мы создали открытое программное решение, которое можно использовать в средах различных операционных систем и компоненты которого поддерживаются сервисными службами IBM, Red Hat и Novell».

Специалисты IBM разрабатывали Open Client Solution, опираясь на опыт развертывания программного обеспечения на внутрикорпоративных пользовательских системах. Корпорация внедрила у себя собственное решение Open Client, построенное в основном на тех же самых компонентах, что и выпущенные на рынок программные продукты. Этот проект позволил IBM интегрировать в свою корпоративную инфраструктуру клиентские приложения под управлением ОС Windows или Linux, используемые персоналом компании по всему миру. Пользователям IBM предоставлена свобода выбора оптимального программного решения для своих индивидуальных потребностей, связанных с их бизнес-ролями. ✖

Открытое решение

Решение Open Client Solution от IBM может включать в себя следующие программные средства коллективной работы:

▶ **Lotus Notes** — службу электронной почты и приложения для совместной работы.

▶ **Lotus Sametime** — унифицированную коммуникационную платформу мгновенного обмена сообщениями, проведение видеоконференций.

▶ **WebSphere Portal 6.0** — корпоративную платформу для создания порталных приложений и служб, доступ к которым осуществляется из единой точки входа через распространенные Internet-браузеры, включая Internet Explorer, Firefox и Safari.

▶ **Lotus Expeditor** — платформу расширенного клиента (Rich Client Platform, RCP), предоставляющую базовый набор компонентов среды разработки с открытым кодом Eclipse для развертывания различного рода приложений. Данная система дает возможность создания персональной пользовательской среды, которая может управлять работой настольных платформ и устройств, обеспечивая доступ к важным бизнес-приложениям.

Управление требованиями как залог успешной разработки

Неуправляемые требования приводят к неуправляемому росту бюджета проекта. Изменения в требованиях, а также изначально неучтенные требования — основная причина чрезмерного количества исправлений и задержек в разработке. Итог — низкое качество продукта. Чем раньше обнаружена ошибка или несоответствие требованиям, тем дешевле ее исправить. Исправления на этапе внедрения и использования продукта обойдутся в среднем в 200 раз дороже, чем на этапе проектирования

ИBM Rational RequisitePro — это гибкое решение для управления требованиями и вариантами использования (use-cases). Этот инструмент предназначен для групп разработчиков, стремящихся усовершенствовать обмен информацией о целях проекта, расширить возможности коллективной разработки, сократить проектные риски и повысить качество приложений до этапа развёртывания.

Успешное управление требованиями

Команда разработчиков IBM Rational Software вот уже более 20 лет помогает своим клиентам создавать и внедрять программные приложения. И 20 лет назад, и сейчас управление требованиями определялось как ключевой процесс в обеспечении успеха проекта.

Посмотрим на основные цели любого бизнеса. Это, прежде всего, способность к быстрым изменениям, эффективное использование имеющихся ресурсов при дефиците инвестиций и ориентация на запросы рынка и заказчиков. А значит, требования к ПО со стороны бизнеса должны отражать такие

аспекты, как соответствие проектов меняющимся бизнес-приоритетам, достижение лучших результатов при ограниченных инвестициях и навыках и эффективное управление проектными и бизнес-рисками.

Требования важны на каждом этапе разработки программного обеспечения. На основе требований бизнеса опреде-

Команда разработчиков IBM Rational Software вот уже более 20 лет помогает своим клиентам создавать и внедрять программные приложения. И 20 лет назад, и сейчас управление требованиями определялось как ключевой процесс в обеспечении успеха проекта

ляются свойства будущего приложения, а затем и требования к процессу разработки. Как получить подробные, хорошо структурированные требования? Как правило, из документа с общим видением разрабатываемой программы вычлениваются функциональные требования, определяющие варианты использования ПО (use-cases), и нефункциональные — описывающие всевозможные дополнительные характеристики. И уже на основе этой более или менее формализованной информации строятся всевозможные спецификации для разработчиков, тестировщиков и пользователей.

Чем тщательнее учитываются требования, тем больше шансов у проекта не только соответствовать целям бизнеса и поставленным задачам, но и стать законченным решением в заданные сроки и в рамках бюджета. Эффективное управление требованиями — это как раз то, что предлагает IBM Rational RequisitePro.

Мощь баз данных, свобода текстового процессора

Разумеется, для того чтобы управлять требованиями и использовать их в разработке продукта, необходимо все их собрать и записать. Но чтобы управлять эффективно, одного лишь сбора недостаточно. Зачастую требования разбросаны по множеству документов, диаграмм и моделей, плохо детализированы. Это приводит к тому, что нужная информация не доходит до тех, кому она необходима, — до архитекторов, разработчиков и тестировщиков.

Неструктурированные требования нелегко распределить по уровням сложности и приоритетам выполнения, по ним невозможно оценить проектные риски. А если требования должным образом не организованы, значит, не отслеживаются отношения между ними, не учитываются изменения, уведомления об обновлениях не поступают вовремя и воздействие изменений в требованиях на весь проект либо недооценивается, либо не оценивается вовсе.

Очевидно, что естественный формат для записи требований — это текстовый документ, позволяющий в достаточно свободной форме описывать сами требования, а также включать любые дополнительные сведения. Но как бы ни были удобны документы для записи требований, оптимальная среда для организации и хранения информации — это база данных.

IBM Rational RequisitePro позволяет одновременно пользоваться и свободой

текстового процессора, и мощью базы данных, предоставляя на выбор три варианта интерфейса: привычное окно текстового редактора Word, табличный способ представления в базе данных и Web-интерфейс для удаленного управления требованиями.

Объединяя такие инструменты, как Microsoft Word и промышленные СУБД, RequisitePro значительно повышает эффективность управления требованиями. Документы, созданные в привычной среде MS Word и содержащие информацию, написанную доступным языком, можно легко извлекать или помещать в БД. Требования, содержащиеся в документе, динамически привязываются к дополнительным служебным данным, хранимым в БД.

База данных и документы связаны таким образом, что обычный двойной щелчок мышью по требованию откроет документ Word, где вы сможете увидеть полную информацию.

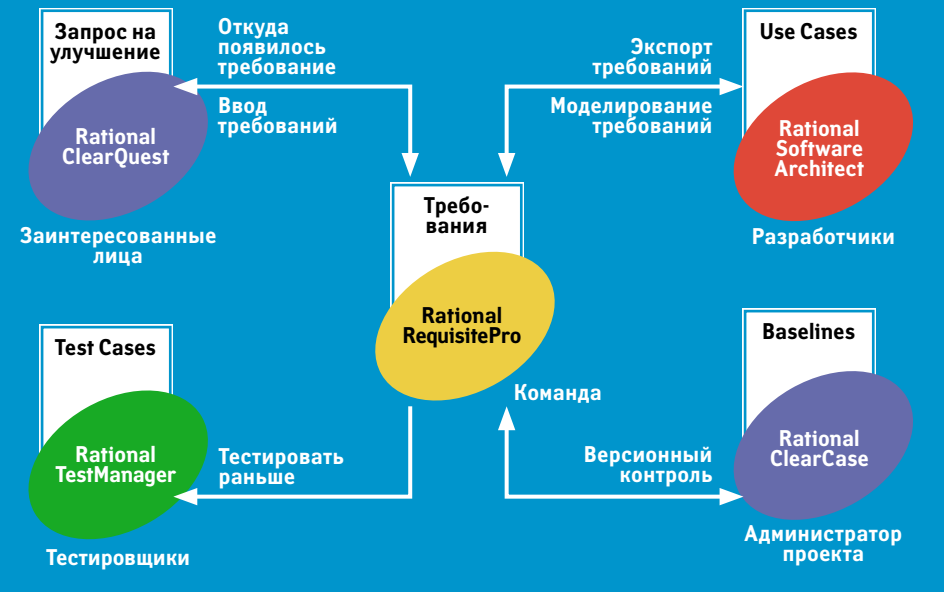
IBM Rational RequisitePro поддерживает несколько промышленных стандартов БД (IBM DB2, Oracle, Microsoft SQL Server), дающих возможность организовывать информацию о требованиях с помощью структуры, лучше всего соответствующей нуждам разработчиков.

Использование БД позволяет выставлять приоритеты требованиям, связывать требования друг с другом и отслеживать их изменения, то есть делать все то, что выполнить средствами текстового редактора невозможно.

Каждому требованию в RequisitePro можно присвоить ряд атрибутов, например приоритет, сложность, состояние, ФИО ответственного за реализацию и т. п. При этом в системе по умолчанию имеется заранее настроенный ряд

Использование требований на всех этапах создания ПО

Интеграция требований во все остальные процессы разработки гарантирует правильное взаимодействие между группами разработчиков и сокращает время на многочисленные переделки



условию, например измененные за определенный отрезок времени. RequisitePro предлагает пользователям ряд predefined фильтров, но также позволяет создавать свои собственные.

Влияние изменений на проект

В ходе создания приложения неизбежны какие-то уточнения в требованиях, которые отражают способность разработчиков реагировать на нужды заказчиков. Однако неуправляемые изменения приводят к тому, что проблемы в проекте растут как снежный ком. IBM Rational RequisitePro позволяет оценить степень влияния изменений непосредственно в тот момент, когда они возникают.

ределивать масштаб проверки и при необходимости принять решение о перераспределении ресурсов.

По мере того как требования усложняются и растут, каждое произошедшее с ними изменение фиксируется средствами RequisitePro.

Система аудита требований подробно документирует, кто, что, зачем и когда изменил в требовании, позволяя анализировать изменения по всему проекту.

Всем участникам процесса, будь то разработчики или тестирующие, рассылаются электронные письма с уведомлением о том, какие произошли изменения в требованиях и как они отразятся на их участке работ. Знание самой свежей информации позволит разработчи-

Чем тщательнее учитываются требования, тем больше шансов у проекта не только соответствовать целям бизнеса и поставленным задачам, но и стать законченным решением в заданные сроки и в рамках бюджета. Эффективное управление требованиями — это как раз то, что предлагает IBM Rational RequisitePro

атрибутов, который можно легко модифицировать (как по типу, так и по набору значений для конкретного типа). Таким образом, предоставляется возможность настроить систему под существующие процессы и принятую в организации терминологию.

Требования можно фильтровать, то есть отбирать для просмотра только те из них, которые удовлетворяют заданному

Достигается такая оперативность за счет особой функциональности IBM Rational RequisitePro. Продукт позволяет объединять связанные требования таким образом, что, если в одном из них что-то меняется, можно довольно быстро оценить, как это сказывается на остальных. Такая возможность видеть картину в реальном времени позволяет проследить влияние изменений на весь проект, оп-

кам быть более подготовленными к контролю всех изменений, оказывающих влияние на проект.

Очень важно учитывать изменения требований при параллельной разработке или поддержке нескольких версий приложения. От версии к версии наборы требований меняются — это естественный результат развития продукта, зависящий от ответной реакции пользовате-

лей и роста рынка. Каждая рабочая версия приложения имеет свой собственный, уникальный набор требований, создаваемый на основе предыдущих редакций. Для контроля изменений в требованиях сразу в нескольких релизах Rational RequisitePro предлагает возможность создания и сравнения базовых наборов требований, характеризующих конкретный этап разработки.

RequisitePro может создавать такие базовые наборы, проводить сравнение между ними, выявлять различия на уровне проектов, документов и конкретных требований, отражая все результаты анализа в отчете, доступном через Internet. Базовые наборы требований проекта могут также служить импульсом к созданию новых версий, гарантируя перенос информации из всех предыдущих.

ment Platform, решение RequisitePro помогает распространять нужную информацию между всеми командами и инструментами, оптимизируя взаимодействие разработчиков.

Требования для разработчиков

Для оптимизации процесса создания ПО и сокращения расходов на дорогостоящие изменения разработчики должны иметь непосредственный доступ к требованиям прямо со своего рабочего места. IBM Rational RequisitePro предоставляет эту возможность в инструментах проектирования и разработки Rational Software Architect, Software Modeler и Rational Rose. Информация о требованиях отображается прямо в интегрированной среде разработки, что позволяет программистам работать в знакомой оболочке, не переключаясь между окнами приложений.

кают запросы на изменения. Однако если принимать все такие запросы подряд, это наверняка приведет к дестабилизации проекта. Интеграция RequisitePro и системы управления изменениями и конфигурациями ClearQuest позволяет эффективно организовывать входящие запросы — фильтровать, сортировать и устанавливать приоритеты. Это упрощает объединение принятых изменений в требованиях и включение их в следующие этапы разработки проекта.

Информация из RequisitePro практически сразу же становится доступна в среде ClearQuest, а значит, нужды пользователей учитываются быстро и в полной мере.

Требования для тестировщиков

Могут ли тестеры правильно распределить свою работу по степени важности, если они не имеют понятия о последних изменениях в требованиях? Интеграция с продуктом IBM Rational ClearQuest TestManager гарантирует, что требования являются непосредственными входными данными при составлении набора тестов, так что тестеры и инженеры по качеству могут уверенно тестировать продукты. А как только появятся изменения в требованиях, нужно будет только запустить систему генерации отчетов и проследить, каких тестов эти изменения коснулись.

Требования для команд разработчиков

RequisitePro поддерживает IBM Rational Unified Process (RUP) — методологию, гарантирующую, что процесс управления требованиями и его автоматизация соответствуют лучшим промышленным практикам.

Будучи командно-ориентированным инструментом, RequisitePro является частью системы IBM Rational Team Unifying Platform, созданной для объединения групп специалистов различного профиля и оптимизации производительности специалистов-практиков.

RequisitePro — важный компонент платформы IBM Rational Software Development Platform (SDP), которая в индустрии разработки является одним из ведущих решений для создания программных систем и управления жизненным циклом приложений. Rational SDP обеспечивает автоматическую поддержку всех аспектов разработки ПО и объединяет участников команды, давая им возможность эффективного совместного использования инструментов и информации. ✘

Где бы ни работал участник проекта (в офисе или удаленно), чем лучше он осведомлен о действующих требованиях, тем полнее созданное командой решение будет удовлетворять целям проекта и бизнеса в целом

Интеграция требований между инструментами и командами

Где бы ни работал участник проекта (в офисе или удаленно), чем лучше он осведомлен о действующих требованиях, тем полнее созданное командой решение будет удовлетворять целям проекта и бизнеса в целом. Интеграция требований во все остальные процессы разработки гарантирует правильное взаимодействие между группами разработчиков и сокращает время на многочисленные переделки.

С помощью Web-интерфейса к RequisitePro — IBM Rational RequisiteWeb — удаленно работающие команды могут создавать, просматривать и изменять документы с требованиями.

Связи между требованиями визуально отображаются в виде дерева или матрицы, что значительно упрощает отслеживание изменений.

RequisiteWeb позволяет осуществлять все необходимые операции над требованиями: создавать их и редактировать, причем все это происходит без необходимости устанавливать клиентские приложения на рабочие станции удаленных участников команды.

Благодаря тесной интеграции с другими инструментальными средствами пакета IBM Rational Software Develop-

Опираясь на требования, разработчик имеет возможность еще перед началом работы определить все варианты использования будущего приложения. Например, если это приложение по продаже товаров через Internet, можно рассмотреть такие случаи: пользователь должен иметь возможность просмотра каталога товаров, возможность сделать заказ, проследить его статус, возможность отменить заказ и т. д. На основании такой модели использования разрабатываются (обычно в Rational Software Modeler) более подробные модели, например диаграммы активностей, диаграммы последовательности действий, диаграммы классов. Каждый вид диаграмм приближает вас к реализации приложения. Если разработчику удалось построить подробную модель приложения, то в отдельных случаях на ее основе можно автоматически генерировать код программы (например, в Rational Application Developer).

Такая интеграция требований позволяет разработчикам внедрять именно ту функциональность, которая действительно отвечает нуждам заказчиков.

Требования для менеджеров проекта

Как только заказчики начинают использовать продукт, неминуемо возник-

На благо всех и каждого

На открытой программной платформе IBM партнеры корпорации разрабатывают инструментарий самого разного назначения. Среди их предложений — промышленная система CRM и инновационное решение по управлению закупками

Система управления закупками

Инструментальное средство IBM Rational Portfolio Manager позволяет создавать решения для всестороннего многоуровневого управления портфелями проектов. Присущие архитектуре и философии этого продукта гибкость и возможности по расширению и адаптации позволяют создавать специализированные решения для успешной реализации проектов и процессов в различных сферах деятельности организаций. Этой возможностью воспользовалась компания «РПМ-Центр», разработав новое решение своей линейки Opus Magnum Enterprise Management (ОМЕМ) — «Система управления закупками».

Предпосылкой для начала работы над новым решением стало появление Федерального закона от 21 июля 2005 года № 94-ФЗ «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд», который заставляет коренным образом пересмотреть требования к информационному обеспечению для проведения государственных закупок. Для негосударственных компаний автоматизация процесса проведения тендеров, конкурсов, закупок представляется такой же важной задачей, так как ужесточение контроля за производительностью и прозрачностью этих процессов во многом способствует повышению эффективности бизнеса в целом.

Лучшие решения для обеспечения проведения государственных закупок, созданные ранее, к сожалению, не позволяют реализовать полнофункциональное управление закупками в соответствии с принципиально новыми требованиями.



ЕЛЕНА КАРЛИНСКАЯ: «Инструментальное средство IBM RPM позволит нам и дальше развивать линейку решений Opus Magnum Enterprise Management для обеспечения управления бизнесом российских организаций в динамично развивающейся внешней среде»

К последним следует отнести необходимость постоянного контроля и аналитических инструментов по всем видам проведения государственных закупок.

Поэтому потребовалось создать принципиально новое решение, которое не только позволяло бы в изменившихся условиях обеспечить полную информационную поддержку участников проведения закупок, но и предоставляло бы ор-

ганизациям возможность с максимальным учетом их специфики полностью реализовать управление закупками в рамках единой системы.

В новом решении ОМЕМ — «Система управления закупками» благодаря использованию инструментальных средств IBM Rational Portfolio Manager компании «РПМ-Центр» удалось полностью решить весь комплекс этих задач.

В ОМЕМ — «Система управления закупками» реализован весь необходимый для осуществления такой деятельности функционал, в том числе планирование и подготовка «портфеля» закупок, управление бюджетами, сроками, требованиями, коммуникациями и назначение людских ресурсов для обеспечения процессов. Система помогает добиться повышения количества и качества проведения торгов за счет улучшения использования сотрудников и оптимизации графиков прохождения торгов, обеспечивает взаимодействие участников конкурсных комиссий, предоставляет единое хранилище всей информации по закупкам. Руководство организации имеет возможность эффективно контролировать процессы проведения закупок, а также получает своевременную сводку обобщенных показателей и аналитическую информацию, что позволяет быстро оценить состояние дел и предоставляет неоценимую помощь в поддержке принятия решений.

ОМЕМ — «Система управления закупками» — это комплексная система, включающая в себя документооборот и механизмы согласований, утверждений и уведомлений для эффективной работы всех участников проведения закупок.

Рабочее место каждого сотрудника в ОМЕМ — «Системе управления закупками» настроено в соответствии с его ролью в организации и параметрами безопасности.

Следует отметить, что решение позволяет государственным структурам выстроить свои процессы проведения закупок в точном соответствии как с действующим законодательством федерального уровня, так и с внутриведомственными документами и регламентами.

Решение ОМЕМ — «Система управления закупками» полностью поддерживает исполнение, аналитику и отчетность по таким параметрам, как:

- оценка расходования бюджетов по статьям при осуществлении закупок в соответствии с установленными планами;

- планирование и отслеживание проведения торгов по закупкам в соответс-

твии с действующим законодательством и регламентами;

- контроль исполнения проведения торгов по закупкам на всех уровнях;

- разработка и соблюдение стандартов проведения закупок в соответствии с ныне действующим законодательством и внутренними регламентами;

- формирование конкурсных комиссий, экспертных групп в соответствии с требованиями закона;

- поддержка документооборота по проведению государственных закупок в соответствии с регламентами.

Конкурентные преимущества ОМЕМ — «Системы управления закупками» перед другими системами, создаваемыми в рамках программы Госзакупки, при этом очевидны.

В рамках системы обеспечивается возможность интеграции и с внешними системами, такими как официальный сайт РФ для информации о размещении заказов <http://pgz.economy.gov.ru/>, и с внутренними решениями по автоматизации бухгалтерии, управления кадрами и т. п.

CRM для гурманов и не только

Сегодня мало кто сомневается в том, что управление взаимоотношениями с клиентами (CRM) является важным инструментом по достижению задач любого бизнеса. Исключение, пожалуй, составляют компании-монополисты, не работающие в высококонкурентной среде и не нуждающиеся в создании и постоянной поддержке устойчивых конкурентных преимуществ.

Большинство разработчиков «тяжелых» ERP-систем включают в них CRM-модули. Наряду с такими комплексными системами на рынке представлены и специализированные решения, также весьма популярные среди заказчиков. Сегодня речь пойдет о CRM-системе, разработанной стратегическим бизнес-партнером IBM — компанией Relavis.

Система Relavis CRM представляет собой семейство решений по управлению взаимоотношениями с клиентами. За почти 20 лет своего существования бы-

ложенная в систему возможность легкой интеграции с программным обеспечением (в том числе ERP-системами), разработанным третьими фирмами.

Еще один плюс решения, связанный с базовой платформой, — возможность работы в режиме как клиент-сервера, так и портала, а также на мобильных устройствах в автономном режиме, если, например, деятельность менеджеров связана с поездками к клиентам компании. Решение включает в себя все стандартные методики и технологии синхронизации и репликации данных, предоставляемые Lotus-платформой в случае автономной работы пользователя.

Relavis CRM представляет собой линейку продуктов (модулей), три из которых — Relavis eSales, Relavis eMarketing и Relavis eService — составляют классический полный набор функциональности CRM-систем.

Модуль Relavis eSales помогает получить быстрый доступ ко всем необходимым для процесса продаж данным, позволяет проводить мониторинг продаж, что повышает точность прогнозирования. Применяя это решение, организация может лучше координировать усилия всех участников процесса и таким образом сократить цикл продаж, а также снизить конкурентные риски за счет уменьшения затрат. Имеется сокращенная версия этой программы — Relavis eSales Express. Использование этого модуля для вспомогательного персонала дает возможность снизить совокупную стоимость владения.

С помощью модуля Relavis eMarketing можно контролировать эффективность всех маркетинговых акций, проводимых компанией. Это решение обеспечивает сценарное управление мероприятиями, позволяет осуществлять различные виды рассылок с обработкой и систематизацией откликов, эффективно использует механизм сегментации клиентов.

Решение Relavis eService обеспечивает общение с клиентами в режиме реального времени. С его помощью можно вести централизованную обработку запросов клиентов, автоматически распределять телефонные звонки, электронные сообщения и факсы специалистам, занимающимся той или иной проблемой. Для выполнения запросов клиентов широко используется накопленная база знаний. Модуль позволяет добиться полной про-

Инновационный подход, осуществленный с помощью инструментов IBM RPM, позволяет обеспечить реализацию программы ведения закупок на всех уровнях исполнения — от министерств до муниципалитетов и специализированных организаций

Инновационный подход, осуществленный с помощью инструментов IBM RPM, позволяет обеспечить реализацию программы ведения закупок на всех уровнях исполнения — от министерств до муниципалитетов и специализированных организаций, а также для коммерческих организаций.

Как отмечает генеральный директор ЗАО «РПМ-Центр» Елена Карлинская, разработчики системы надеются, что инструментальное средство IBM RPM позволит им и дальше расширять линейку решений Orus Magnum Enterprise Management для обеспечения управления бизнесом российских организаций в динамично развивающейся бизнес-среде. «Мы сможем 'раздвинуть горизонты', создавая как специализированные отраслевые решения, так и решения для многопрофильных организаций со сложной структурой, поддерживающих свою деятельность в территориально распределенных, многоязычных и мультивалютных средах», — считает Карлинская.

ло реализовано большое количество ее успешных внедрений в самых различных отраслях. Среди клиентов Relavis такие компании, как Barclays, Michelin, DuPont, Philips, Sony, Bayer, а в России — ОАО «Мострансагентство», Союз предприятий «Группа Р» и многие другие.

Авторизованным партнером Relavis Corporation в России является компания ComputerAge. Специалисты этой компании осуществили локализацию системы, работают над созданием отраслевых решений, а также занимаются их внедрением, в том числе и в составе комплексных информационных систем.

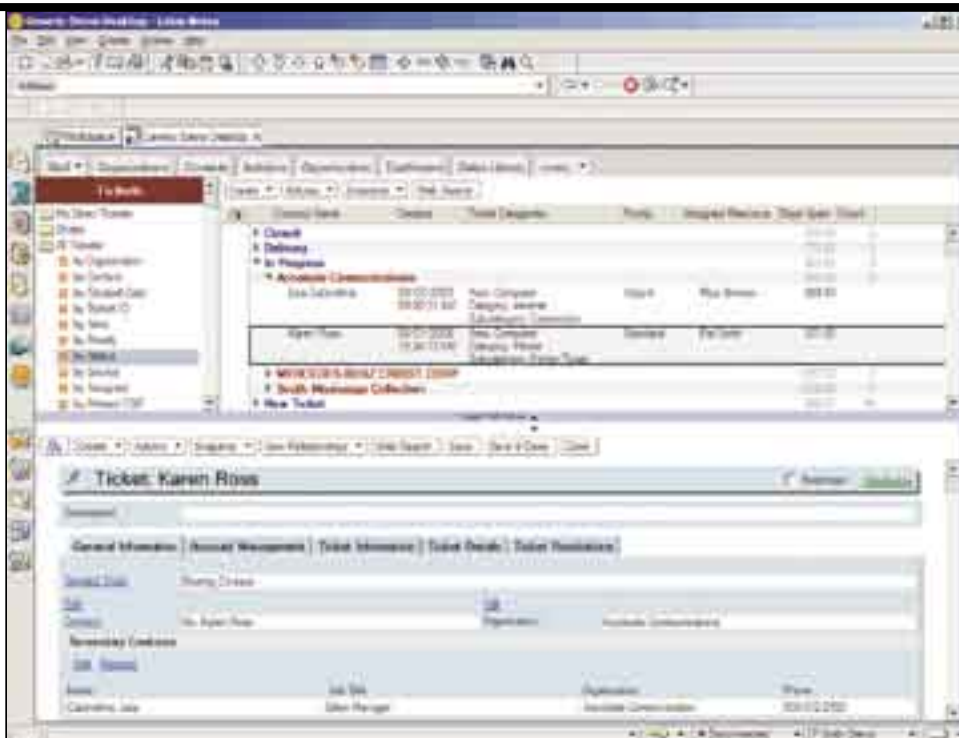
Relavis CRM — индустриальное CRM-решение, разработанное на платформе IBM Lotus/Domino. Это уже само по себе обуславливает ряд преимуществ для пользователя. Во-первых, этот продукт выгоден компаниям, которые исторически работают на Lotus-платформе. Однако Relavis CRM могут использовать и те организации, которые работают с ПО других фирм. Этому способствует изначально за-

зрачности контроля сроков исполнения и при необходимости обеспечивает эскалацию запросов.

Все основные модули Relavis CRM обладают широкими возможностями формирования отчетов и аналитической информации, необходимой для принятия управленческих решений.

В последнее время Relavis CRM дополнена новыми возможностями. Выше мы упомянули наличие функционала для мобильных пользователей. Они объединены в модуле Relavis eSales Mobile. Использование этого модуля позволяет менеджерам по продажам получать доступ к функциям Relavis eSales и единой базе данных при помощи Palm OS, Pocket PC или любого другого устройства, поддерживающего WAP-протокол (например, телефона или коммуникатора). При этом обеспечивается безопасность хранения и передачи информации. В автономном режиме пользователь имеет в своем распоряжении функционал системы, реализованный на самом мобильном устройстве. Он может отслеживать деловые встречи, проекты, создавать и редактировать виды работ и информацию о потенциальных клиентах, а также обмениваться данными между мобильным устройством и сервером, используя те же правила безопасности, что и для стационарного рабочего места. При подключении к Relavis-серверу организации информация, находящаяся на мобильном устройстве, синхронизируется с информацией базы данных компании, а пользователь может перейти на работу в режиме онлайн.

Еще одна дополнительная возможность Relavis CRM — решение для работы с клиентами и управления проек-



RELAVIS CRM ПРЕДСТАВЛЯЕТ собой линейку продуктов (модулей), три из которых — Relavis eSales, Relavis eMarketing и Relavis eService — составляют классический полный набор функциональности CRM-систем

интеграцию Relavis CRM с рядом других продуктов. Во-первых, с продуктами группы Lotus Software, в частности с IBM Lotus Domino Document Manager (ранее Lotus Domino.Doc) — системой управления документами, позволяющей эффективно использовать знания всей организации. Во-вторых, с IBM Lotus Workflow — платформой для автоматизации и управления сложными бизнес-процессами. Также проведена интеграция с ПО «1С», что очень важно для российского заказчика.

ность за исполнение проекта. В ходе создания этой версии как раз и была реализована интеграция Relavis CRM с IBM Lotus Workflow. Тем самым решение дополнилось возможностью визуализации бизнес-процессов, что очень удобно для заказчиков.

На российском рынке Relavis CRM продвигается уже более пяти лет. Внедрение системы не требует длительного времени. Решение хорошо настраивается под нужды заказчика, начиная с ввода ключевых слов и заканчивая формированием правил и сценариев. Практически все настройки реализуются на уровне администратора системы. Татунашвили склонен позиционировать Relavis CRM как систему управления, так как в ней заложена возможность создания десятков различных сценариев процессов, а также «глубоко прописаны механизмы оповещения (отклонение от поставленных сроков, планов и т. д.)».

Татунашвили подчеркнул, что Relavis CRM по достоинству оценят те компании, которые четко понимают, каких целей они хотят добиться. Благодаря чрезвычайной гибкости в структуре, возможностям адаптации к требованиям конкретного бизнеса, средствам расширения интеграции с другими информационными системами Relavis CRM может использоваться организацией любого масштаба и отраслевой принадлежности. ✖

Relavis CRM — индустриальное CRM-решение, разработанное на платформе IBM Lotus/Domino. Это уже само по себе обуславливает ряд преимуществ для пользователя

тами. Это Relavis eSales2ProjExec, объединяющее в единой среде портала людей, процессы, инструменты и информацию — все и всех, участвующих в реализации проекта.

Программный продукт Relavis CRM Portal представляет собой полнофункциональное решение, обеспечивающее связь с другими корпоративными системами.

Компания ComputerAge, создавая решения для российского рынка, провела

Директор по проектам и новым технологиям ComputerAge Леван Татунашвили рассказал, что компания недавно создала версию Relavis CRM, которая ориентирована на компании, оказывающие сложные проектные услуги. «Подобную деятельность сложно описать как простую линейную схему», — отметил Татунашвили. В реализации сложных проектов, как правило, участвуют многие подразделения компании, между которыми распределена ответствен-

Стремление к гибкости

Решения семейства IBM Websphere стали важнейшей частью информационной системы банка «Ренессанс Капитал»

В настоящее время в России наблюдается бум потребительского кредитования. Хотя через некоторое время аналитики и предрекают большое число дефолтов, на данный момент принципиальных препятствий к дальнейшему развитию рынка нет. Целью любого банка, занимающегося розничным кредитованием, является получение максимальной выгоды от такого позитивного развития событий.

У всех банков отрасли остро стоят вопросы наиболее эффективной автоматизации обработки кредитных заявок и расчета скоринга. Критически важна реализация именно этих процессов. Вторая группа задач является бэк-офисной: осуществляемую деятельность необходимо учитывать, рассчитывать проценты, определять должников и просрочки, проводить расчеты с партнерами, принимать платежи. Эти задачи так или иначе должны быть решены — в противном случае существование банка на рынке будет невозможно.

Все проблемы осложняются дополнительным фактором в виде большой клиентской базы: любая розничная деятельность подразумевает огромные объемы данных. Это накладывает значительные ограничения на используемые программные решения: системы как минимум должны быть в состоянии работать с имеющимися данными.

Использовать лучшее

Банк «Ренессанс Капитал» занимается исключительно деятельностью в рамках розничного кредитования. В связи с этим его работа очень тесно связана с информационными технологиями. Большинство заявок автоматически проходит процесс принятия решения о выдаче кредита.

В первую очередь реалии рынка влияют на требования по доступности приложений и обеспечению непрерывности бизнеса. При расчетно-кассовом обслуживании юридических лиц в неко-

торых случаях задержка в исполнении, скажем, на час ничего не решает. «При работе с физическими лицами любая задержка принципиально важна — она зачастую означает отказ клиента от продолжения работы», — говорит Ярослав Медокс, директор департамента развития информационных систем банка «Ренессанс Капитал». (Впрочем, есть и еще более критичный с точки зрения непрерывности вид бизнеса: например, в торговле ценными бумагами речь идет о долях секунды.)

Требования к высокой доступности означают существенные дополнительные расходы. Как бы ни казались близкими числа 90 и 99, между ними есть серьезное отличие: систему с доступностью 90% построить относительно легко, а с доступностью 99% — сложно и доро-

IBM WebSphere является ярким примером индустриального решения. Применение систем такого класса позволяет избежать нестандартных решений в ходе проекта, а значит, снизить его риски

го. Большинство розничных банков находятся именно в этом промежутке доступности и стараются двигаться в сторону увеличения.

Каким образом можно добиться непрерывности, которая так необходима? «Единственным способом обеспечения высокой надежности и доступности приложений является применение промышленных решений и внедрение правильных практик эксплуатации инфраструктуры и программного обеспечения», — считает Медокс.

В ИТ-стратегии банка «Ренессанс Капитал» указано, что для автоматизации его основных функций следует применять наиболее подходящие решения в каждой области. Например, для расчета скоринга (кредитного рейтинга) может использоваться одно решение, для учета кредитов — другое, а для выпуска карт — третье. Таким образом, от попыток найти компромисс в виде единого решения, пусть не идеального, но удовлетворяющего по основному функционалу, банк отказался на уровне стратегии. Также в ИТ-стратегии прописано использование сервис-ориентированной архитектуры применительно к транзакционным системам. Несмотря на то что банк является монопродуктовым, архитектура его информационной системы достаточно сложна. Во многом это происходит именно из-за использования наиболее подходящих в своем классе программных решений.

Поскольку деятельность любого банка подразумевает множество функций, может быть значительным и число применяемых для их автоматизации решений — ничего запретного в таком многообразии нет. Деятельность «Ренессанс Капитала» поддерживалась большим количеством систем, которые в процессе ежедневной работы нуждались в обмене информацией по каждой кредитной заявке, при этом существовали практически независимо друг от друга. Следовательно, была нужна их качественная интеграция.

Подходы к обеспечению взаимодействия систем могут быть различными. Например, до определенного момента можно использовать файловый обмен между системами. В банке эта проблема решалась и с помощью файлового обмена, и с помощью собственных разработок, подобных по идеям шине данных. При этом возникали вполне естественные ограничения по производительности и гибкости. Решения устарели, работали недостаточно надежно и стабильно и требовали постоянного присутствия разработчиков.

В соответствии со стратегией

Большое количество применяемых решений и сложность интерфейсов между ними стали предпосылками для внедрения интеграционной платформы. При этом целью являлась не просто интеграция существующих систем, а именно построение SOA в масштабах всей компании.

В том, что для эффективного функционирования и развития информаци-

ЯРОСЛАВ МЕДОКС: «Гибкость информационной системы является главным преимуществом, которое дает единая интеграционная платформа, — внедрение новых систем и масштабные миграции происходят практически безболезненно»



онной системы необходимо внедрять индустриальные средства интеграции, сомнений не было. Это было очевидно как для ИТ-сотрудников, так и для бизнес-руководителей. Наиболее активно поддерживал идею о реализации проекта Вольфганг Хайнрих, занимавший в то время пост директора по операциям. Он и запустил этот процесс, который был одобрен топ-менеджментом. На тот момент в руководстве банка была значительная доля западных менеджеров (в настоящее время идет реструктуризация, сопровождающаяся значительным обновлением руководства, при этом существует тенденция к привлечению отечественных руководителей).

Медокс не склонен связывать оптимизм

в использовании инновационных технологий исключительно с наличием западных менеджеров. Еще до начала проекта существовал определенный опыт внедрения SOA в отечественных банках — «Ренессанс Капитал» не был в этом смысле пионером. Тем не менее, возможно, из-за наличия прогрессивно мыслящего руководства решения проходили несколько проще.

Основной вопрос заключался в выборе конкретного интеграционного решения. Рассматривалось несколько систем от разных поставщиков, каждая из которых устраивала по функциональности. Однако окончательное решение было принято после согласования с проектом внедрения зарубежной АБС, которая была сертифицирована для ра-

боты только с интеграционными решениями IBM WebSphere. Это и стало ключевым фактором, повлиявшим на выбор производителя.

Кроме этого, IBM WebSphere является ярким примером индустриального решения. Применение систем такого класса позволяет избежать нестандартных решений в ходе проекта, а значит — снизить его риски. Немаловажным фактором можно считать и то, что IBM может предоставить весь спектр необходимых технологий: от аппаратного обеспечения до операционной системы и интеграционной платформы. Других вариантов таких «всеобъемлющих» предложений просто не было. Этой возможностью и было решено воспользоваться.

Дополнительным толчком, ускорившим принятие решений, стала необходимость реализации проекта эксклюзивного кредитования в сети магазинов IKEA. Его уникальность заключается в создании комбинированных продуктов — например, выдаче револьверной кредитной карты вместе с целевым кредитом. При этом персонализация пластиковых карт происходит удаленно — их печатают непосредственно в точке продаж. Без тесной интеграции осуществить проект такого уровня было невозможно из-за необходимости интенсивного обмена данными практически между всеми информационными системами. Это был мощный фактор, придавший ускорение проекту внедрения IBM Websphere. Этот же бизнес-проект стал первоочередной задачей, которую должна была решить интеграционная платформа.

Параллельно с осуществлением масштабного бизнес-проекта было необходимо внедрить два решения из области управления рисками, с которыми до сих пор возникали определенные сложности: новую скоринговую систему и систему для идентификации мошеннических операций. Для их подключения при прежнем положении дел было бы необходимо реализовать обмен информацией со всеми остальными системами. Эта процедура была практически нереальной — связи между системами были уже весьма запутанными и сложными.

Необходима экспертиза

В качестве исполнителя проекта была выбрана компания Neoflex. У такого выбора было несколько веских причин. Во-первых, эта компания является официальным партнером IBM, во-вторых, у банка был опыт работы с Neoflex на нескольких небольших проектах. В квалифика-

Ренессанс Кредит

ции специалистов были уверены: костяк компании составляют бывшие сотрудники «Диасофта», знакомые со спецификой банковской деятельности. Помимо этого, интеграционные проекты были выбраны в качестве профильного бизнеса компании. Наконец, она продемонстрировала гибкость работы, готовность прислушиваться к потребностям заказчика. Между тем банку был необходим партнер, который способен работать в условиях, близких к экстремальным.

В проектной команде участвовали системные архитекторы как со стороны партнера, так и со стороны банка, по мере необходимости подключались заказчики со стороны бизнеса, например от департамента риск-менеджмента.

Сейчас проект стал более жестко управляемым, чем это было в начале, когда на проектную команду сильно давили сроки. «Можно было провести проектные

действие партнера с вовлеченными сотрудниками банка.

Другим важным условием является наличие необходимой экспертизы у поставщика услуг, желательно в конкретной отрасли. Поручить создание сколько-нибудь важной части информационной системы взятой наугад софтверной компании было бы крайне неразумно. Например, при последующем внедрении в «Ренессанс Капитал» системы IBM Websphere Process Server уже необходимы именно банковские знания, нужна работа не только системных, но и бизнес-аналитиков.

На пути к SOA

В настоящее время с помощью решения IBM Websphere Enterprise Service Bus уже интегрированы АБС, скоринговая система, система поддержки принятия решений, система запроса кредит-

дят практически безболезненно. «К сожалению, финансовый эквивалент таких преимуществ трудно выразить в терминах, доступных бизнесу. Чтобы донести их до руководства, от ИТ-директора требуется большое искусство», — признает Медокс.

С внедрением IBM Websphere ESB подключение некоторых новых архитектурных модулей к корпоративной системе произошло неожиданно легко — настолько, что его невозможно считать значимой вехой в развитии информационной системы банка. Таким образом, де-факто была получена гибкость архитектуры: у банка появилась возможность оперативно реагировать на вызовы рынка, которые выражаются в новых бизнес-проектах и приводят к изменению информационного обмена между системами. Кроме этого, в систему заложен фундамент для дальнейшего роста и развития.

Еще одним интересным нюансом является возможность постепенного перехода со старого решения на новое. Скажем, скоринговая функция может передаваться в новый внедренный модуль поэтапно, а не одновременно. Сам процесс перевода является полностью контролируемым: например, может быть передана только определенная часть заявок по конкретным продуктам. Сейчас большая часть заявок на выдачу кредитов «Ренессанс Капитал» обрабатывается уже с использованием новой скоринговой системы.

При всех плюсах интеграционной платформы надо понимать, что это звено является наиболее критическим с точки зрения деятельности предприятия, от ее стабильности зависит работа всех приложений. Система нуждается в сопровождении квалифицированными администраторами и разработанных процессах управления изменениями. Несколько серьезных сбоев, произошедших с момента внедрения платформы, были вызваны разными причинами, в том числе и неумением ее сопровождать.

«Приступая к интеграции, нужно сразу же планировать затраты на организационно-штатную структуру сопровождения и учитывать их в оценке совокупной стоимости владения», — подчеркивает Медокс. Бизнес не стоит на месте, а значит, в созданной системе будут постоянно требоваться изменения. Необходимо заранее думать о том, кто ее будет сопровождать. Это могут быть как штатные сотрудники компании, так и персонал поставщика услуг, работающий в рамках контракта. ✖

Большое количество применяемых решений и сложность интерфейсов между ними стали предпосылками для внедрения интеграционной платформы. При этом целью являлась не просто интеграция существующих систем, а именно построение SOA в масштабах всей компании

работы несколько медленнее, но зато более качественно, например исключив фазу разработки по неполным спецификациям. Однако в этом случае бизнес-проект в IKEA был бы провален», — считает Медокс. В данный момент проект находится в фазе сопровождения и постепенного развития, поэтому есть возможность подробного документирования всех работ, тщательного составления и согласования технических заданий, проведения полномасштабного тестирования.

«При проведении интеграционных проектов необходимо заключать контракт с поставщиком на полное управление проектом», — рекомендует Медокс. Как правило, заказчикам не хватает внутренней экспертизы. Интеграционная платформа является критически важным элементом информационной системы, поэтому нужна внешняя экспертиза со стороны профессионалов — любая ошибка может обойтись очень дорого. Однако при этом со стороны заказчика также необходимо наличие менеджера проекта. В его зону ответственности попадают как реализация самого проекта, так и взаимо-

ных историй из внешних источников и система борьбы с мошенничеством. «В первую очередь должны интегрироваться онлайн-процессы; все остальные к единой шине подключать необязательно», — подчеркивает Медокс. Тем не менее такой вариант возможен, особенно если у решения есть запас производительности. Например, это может понадобиться, если необходимо четко проследить шаги какого-либо процесса. Ярким примером необязательного для подключения к общей шине процесса является расчет процентов. Он практически всегда выполняется в обособленной системе и не имеет ничего общего с онлайн-процессами.

Следующим этапом в рамках построения SOA внедряется IBM Websphere Process Server. Это решение позволит еще более гибко управлять бизнес-процессами в области потребительского кредитования.

Именно гибкость информационной системы является главным преимуществом, которое дает единая интеграционная платформа, — внедрение новых систем и масштабные миграции происхо-

IBM Tivoli на страже ИТ-безопасности

В основе системы информационной безопасности компании «ВымпелКом» положено решение IBM Tivoli Identity Manager

Компания «ВымпелКом» знакома в России очень многим пользователям мобильной связи. И немудрено: сети Beeline покрывают 11 временных зон страны. Желтый в черную полоску логотип неизменно вызывает хорошее настроение и желание последовать призыву: «Живи на яркой стороне!»

Вся эта яркость и праздник обеспечиваются усилиями сотрудников компании, число которых по всей России, где расположены более 100 региональных отделений, составляет около 14 тыс. человек. Но как бы ни был велик коллектив, его работа во многом основана на бесперебойном функционировании внушительной ИТ-инфраструктуры.

Несколько лет назад в компании «ВымпелКом» разработали и приняли к исполнению стратегию централизованного развития информационных технологий. «Это было непростое решение, потому что так вот причесать года три-четыре назад все под одну гребенку было очень сложно», — вспоминает Дмитрий Устюжанин, начальник отдела информационной безопасности «ВымпелКома». Однако, несмотря на постоянный экстенсивный рост компании и большое количество эксплуатируемых систем, сделать задуманное удалось, и «ВымпелКом» стал чуть ли не единственной компанией такого масштаба, которая смогла создать у себя централизованную ИТ-инфраструктуру. «Многие удивляются, как сегодня совсем небольшому количеству сотрудников удается управлять нашей ИТ-инфраструктурой, демонстрируя при этом хорошие показатели и позволяя с положительным результатом проходить аудиторские проверки», — отметил Устюжанин.

Аудит

Аудиторскую проверку на соответствие требованиям закона Sarbanes Oxley Act (SOX) компания прошла пока единожды. Такую проверку проходят все организации, которые размещают свои акции на Нью-Йоркской фондовой бирже.



ДМИТРИЙ УСТЮЖАНИН: «Создание системы управления идентификацией важно не только с точки зрения котировки акций «ВымпелКома» на Нью-Йоркской фондовой бирже. Основная задача, которая была решена в ходе реализации проекта, — это достижение уверенности компании в своей информационной безопасности»

Для справки: требования SOX направлены на упорядочение работы финансовых служб, прозрачность финансовой отчетности и обеспечение внутреннего контроля над всеми этапами и процессами ее формирования. Чтобы соответствовать требованиям этого закона, компании должны внедрять современные формы документооборота и перестраивать системы управления. Современный

подход к управлению производственными процессами включает внедрение систем для автоматизации финансовой отчетности, проведения транзакций и составления отчетов для соответствующих органов внутреннего контроля.

Системы автоматизации в «ВымпелКоме» применяются достаточно широко, более того, вся деятельность компании зависит от информационных технологий. Именно в информационных системах осуществляется планирование и формируется отчетность, с этими системами работает подавляющее большинство сотрудников. В таких условиях необходимо было определить и реализовать ряд базовых требований к информационным системам.

Четкая и прозрачная организация процесса управления доступом к информационным ресурсам — один из критериев соответствия закону Сарбейнса — Оксли. Очевидно, что с учетом масштабов компании и числа ее сотрудников управлять вручную матрицей доступа просто нереально. Поэтому в компании была создана специализированная система, точнее, сформированы процессы предоставления и контроля доступа, а также составления соответствующих отчетов по этим процессам.

Эта специализированная система создавалась около трех лет. В ее основу были положены продукты IBM Tivoli. Партнером в данном проекте выступила компания CompuTel — системный интегратор, работающий на рынке ИТ с начала 1994 года. CompuTel специализируется на разработке комплексных интегрированных решений для создания надежно работающей ИТ-инфраструктуры предприятия с учетом индивидуальных потребностей заказчика.

Работа была проделана огромная. Только на формулировку требований к будущей системе ушло около полугода. К этому процессу были привлечены несколько подразделений компании «ВымпелКом». В ходе внедрения, по словам представите-

лей CompuTel, процесс обучения, производившийся поначалу в сертифицированном IBM учебном центре CompuTel, был дополнен специально разработанными курсами, которые читались на территории заказчика.

«Закон SOX не требует внедрения какой-то конкретной автоматизированной системы, — разъяснил Устюжанин. — Необходимо обеспечение определенного уровня контроля ИТ-инфраструктуры. При помощи каких средств это будет реализовано, каждая конкретная организация решает самостоятельно. Единственное требование состоит в том, что аудиторам нужно предъявить доказательства, что такой контроль в компании осуществляется, и продемонстрировать, как это работает».

Аудит на соответствие закону Сарбейнса — Оксли — ежегодный процесс. «Чтобы аудиторы дали положительное заключение, организация должна постоянно находиться в тонусе и демонстрировать это», — отметил Устюжанин.

ИТ-безопасность

Тема информационной безопасности в последние годы все более смещается от вопросов, связанных с внедрением конкретных систем (антивирусов, межсетевых экранов и др.), к общей проблеме организации процесса. Основная задача информационной безопасности — четко пони-

основе решений IBM Tivoli, а также IBM WebSphere.

Продукт IBM Tivoli Identity Manager используется как централизованный инструмент для управления учетными записями пользователей в различных инфраструктурных и бизнес-системах заказчика. Данный модуль является ядром системы и позволяет централизованно выполнять все действия по управлению жизненным циклом учетной записи пользователя приложения (создание, удаление, блокировки, изменение атрибутов и принадлежности к группам, смена пароля), причем оператору не нужно знать специфики управляемых приложений и даже иметь к ним административный доступ.

IBM Tivoli Identity Manager интегрируется с кадровыми системами и позволяет отнести конкретного человека и его сеансы доступа во все системы, что открывает большие возможности для аудита различных аспектов ИТ-безопасности (например, можно легко выявлять уволенных сотрудников, у которых не заблокирован доступ).

Продукт IBM Tivoli Directory Integrator позволяет гибко объединять данные, расположенные в различных каталогах и базах данных. В этом проекте он использовался для обеспечения связи IBM Tivoli Identity Manager с системами разработки заказчика, для которых в данном продукте нет собственных интерфейсов.

ИТ-безопасность — важнейшая характеристика качества бизнеса сотового оператора, работающего на высококонкурентном рынке. Один из многих рисков в данной области — так называемый человеческий фактор. Неумелые действия персонала в одночасье могут привести к сбоям в системе. Вся бизнес-информация требует бережного обращения, но, в соответствии с законодательством РФ, не менее надежно нужно хранить большое количество персональных данных. Анализ рисков и внедрение необходимых мер защиты в различные компоненты ИТ-инфраструктуры, обеспечение непрерывности предоставления технологических сервисов, координация требований по безопасности во всех региональных отделениях и, наконец, соответствие закону Сарбейнса — Оксли и местному законодательству — все это составляет политику безопасности компании «ВымпелКом».

По словам Устюжанина, создание системы управления идентификацией важно не только с точки зрения котировки акций «ВымпелКома» на Нью-Йоркской фондовой бирже. Основная задача, которая была решена в ходе реализации проекта, — это достижение уверенности компании в своей информационной безопасности.

Результаты и планы

В компании «ВымпелКом» создана система управления идентификацией, которая охватывает основные инфраструктурные и бизнес-системы, а также сформирован централизованный справочник с информацией об актуальных сеансах доступа сотрудников к информационным системам.

В компании появилась возможность проводить автоматизированный аудит целевых систем на предмет соответствия требованиям информационной безопасности в части доступа пользователей к критичным информационным системам. Кроме того, в автоматическом режиме проводятся корректирующие воздействия на целевые системы при обнаружении несоответствия требованиям информационной безопасности. Это дает возможность мгновенно, частично или полностью блокировать доступ нарушителя к системе.

На повестке дня стоит вопрос организации взаимодействия и распространения отработанных принципов информационной безопасности на страны СНГ, с учетом требований местных законов в этой сфере. ✖



Билайн™

ИТ-безопасность — важнейшая характеристика качества бизнеса сотового оператора, работающего на высококонкурентном рынке

мать, что происходит при взаимодействии пользователей с информационными системами, кто и к каким приложениям имеет доступ, как реализуются возможности построения отчетов, проведения анализа деятельности и т. д.

Практика показывает, что риски, связанные с использованием информационных технологий, в основном внутренние, присущи как самим информационным системам, так и организации, использующей их в своей работе. Поэтому одним из важных архитектурных компонентов ИТ-безопасности компании «ВымпелКом» является процесс управления идентификацией (Identity Management), помогающий организовать систему доступа к ИТ-ресурсам и проконтролировать правильность ее работы. Процесс организован на

Решения IBM WebSphere обеспечили в проекте сервер приложений для различных подсистем управления идентификацией, а также унифицированный пользовательский интерфейс для доступа операторов и администраторов к системе.

В компании «ВымпелКом» в ходе реализации процесса предоставления и контроля доступа был определен весь комплекс контрольных процедур. Однако, по словам Устюжанина, принципы безопасности — ответственность, четкий подход, понимание, что и как нужно выполнять, — необходимо было внедрить во все бизнес-процессы. Сегодня все это уже стало частью повседневных служебных обязанностей. «Перестройка произошла внутренняя, в головах наших сотрудников», — отметил Устюжанин.



Университетские программы IBM

Стремление к созданию и внедрению новых технологий стало основой многочисленных программ сотрудничества IBM с университетами всего мира

Одной из главных ценностей компании IBM, на протяжении многих лет определяющей ее успех в работе, по праву считаются инновации. И это отнюдь не дань моде. «Внедрять инновации — самая понятная и точная формулировка цели корпорации в этом мире», — пишет президент IBM Самюэль Палмизано в предисловии к обзору Global Innovation Outlook. Стремление к созданию и внедрению новых технологий стало основой многочисленных программ сотрудничества IBM с университетами всего ми-

ра. Главная цель таких проектов состоит в том, чтобы улучшить качество образования, включив в процесс обучения новые технологии, благодаря чему выпускники вузов станут высококвалифицированными специалистами с опытом и навыками, востребованными на рынке. Помимо инноваций в системе обучения IBM активно продвигает и программы научных исследований по всевозможным фундаментальным и прикладным дисциплинам совместно с ведущими университетами мира, а также проводит работу по

внедрению передовых решений в образовательных учреждениях.

Если говорить о России, то сейчас инициативы в области образования крайне актуальны для нашей страны. Несмотря на то, что количество студентов выросло в целом в несколько раз, рынок труда в России сталкивается с дефицитом профессионалов. Многочисленные учебные заведения сегодня предпочитают фокусироваться на подготовке менеджеров или финансовых специалистов, а не инженеров, учителей и врачей.

Главная задача российской образовательной политики — повысить уровень образования, сохранив его фундаментальность и соответствие основным тенденциям развития общества и государства. Модернизация образования — это общенациональная задача, которая не должна осуществляться как ведомственный проект.

Новый подход к решению задач в сфере образования

Взаимодействие сфер образования и бизнеса выгодно для обеих сторон, осо-

бенно в том случае, когда бизнес-партнер — компания, активно занимающаяся исследованиями и разработками и широко известная благодаря своим достижениям в этой области.

Очевидно, что любой организации необходимы подготовленные специалисты, профессионалы, способные использовать современные информационные технологии для решения поставленных задач. Сознавая это, IBM активно сотрудничает с университетами как в России, так и во всем мире, разрабатывая и внедряя обучающие программы, основанные на собственном опыте в создании информационных технологий.

Компания IBM предлагает вузам целый комплекс решений, способных расширить учебную программу на основе инновационных технологий, стимулировать научно-исследовательскую деятельность и создать эффективную систему содействия трудоустройству выпускников.

Образовательные инициативы IBM охватывают практически всю научную и учебную деятельность университетов: это и проекты поддержки научных исследований, и снабжение вузов техникой и программным обеспечением, а также поддержка студентов и выпускников с целью помочь молодым людям выбрать профессию и получить место работы в престижной компании.

Одним из главных и, пожалуй, наиболее масштабных проектов IBM можно считать международную программу сотрудничества с учебными заведениями IBM Academic Initiative.

IBM Academic Initiative

Целевой аудиторией программы IBM Academic Initiative являются учебные заведения, осуществляющие подготовку специалистов в области информационно-коммуникационных технологий. В рамках этой программы студенты получают знания и практический опыт по таким направлениям, как информатика (Computer Science), информационные технологии (Information Technologies), проектирование аппаратных средств вычислительной техники (Computer Engineering), проектирование программных систем (Software Engineering), информационные системы (Information Systems). Реализуя этот проект, компания IBM сотрудничает с преподавателями учебных заведений, которые поддерживают открытые стандарты и стремятся использовать в учебном процессе технологии с открытым исходным кодом.

Необходимо подчеркнуть, что IBM це-

ленаправленно способствует внедрению открытых стандартов, включая их в свои рекомендации по изучению новых информационных технологий в университетах. Открытые стандарты обеспечивают взаимодействие и интеграцию любых технологий и поддерживают модульную структуру информационных систем; Linux, Java, XML и Web-сервисы делают возможным совместное использование информации и приложений различными компаниями. Именно поэтому сайт IBM Academic Initiative содержит обширный список лучших ресурсов по этой тематике.

Принять участие в программе IBM Academic Initiative может любой преподаватель аккредитованного учебного заведения, получивший одобрение на участие в программе со стороны своего руководства. Для того чтобы включиться в программу, нужно лишь зарегистрироваться на сайте www.ibm.com/ru/software/info/students или www.developer.ibm.com/university/scholars/.

Что стоит за возможностью использования программных продуктов от IBM в процессе обучения? Достаточно вспомнить, что IBM, имеющая общий доход в 14,3 млрд. долл. и 35 тыс. сотрудников, занимает лидирующие позиции на рынке, являясь вторым по величине производителем программного обеспечения. Ее программные продукты обеспечивают взаимосвязь и интеграцию процессов в организации и помогают клиентам получить максимум преимуществ от информационных технологий.

Помимо программных продуктов участники IBM Academic Initiative могут воспользоваться и другими ресурсами: официальными учебно-методическими материалами IBM, учебными пособиями, Internet-сервисами технической поддержки или удаленным доступом к серверу Центра инноваций IBM.

Зарегистрированные участники проекта имеют право на получение сертификата, подтверждающего их профессиональную квалификацию на международном уровне по продуктам и технологиям IBM.

Преподаватели, участвующие в программе IBM Academic Initiative, а также их студенты могут рассчитывать на скидку 50% при оплате некоторых экзаменационных тестов, сдаваемых в авторизованных центрах компании Thompson Prometric. Для студентов, обладающих хотя бы одним сертификатом IBM, действует специальная программа, получившая название Student Opportunity System. Программа позволяет студентам аккредито-



ванных учебных заведений по всему миру беспрепятственно размещать свои резюме на Web-сайте виртуального центра занятости, доступном для тысяч клиентов и бизнес-партнеров IBM во всем мире, в том числе и в России. В результате компаниям проще находить и нанимать на работу студентов, обладающих навыками в области технологий и программных продуктов IBM.

Программы стажировки и найма студентов

Студенты многих вузов могут не только пользоваться информационными и программными ресурсами IBM, но и проходить в компании дипломную практику. В этом им помогает инициатива IBM Internship Program.



IBM предлагает талантливым студентам широкий выбор вариантов стажировки — от глубоко технических специальностей до позиций в отделах продаж и маркетинга, позволяя участникам приобрести реальный опыт, дающий конкурентное преимущество при приеме на работу. В процессе стажировки студенты IBM Internship Program получают возможность ближе познакомиться с организацией, стилем работы и корпоративной культурой компании.

Программа преследует две цели: привлечь в IBM самых талантливых сотрудников и использовать их способности для исследования и разработки передовых проектов. Многие стажеры имеют шанс получить работу в компании на постоянной основе, ведь для IBM эта програм-

ма — важный способ поиска специалистов, потому что она помогает руководству выявить потенциальных сотрудников с высоким интеллектуальным потенциалом.

Студенты, желающие в течение шести-девяти месяцев пройти практику в рамках обучения, получают не просто ценный опыт работы: возможно, это определит всю их последующую карьеру. Для тех, кто совсем недавно закончил высшее учебное заведение, IBM предлагает различные программы найма, например, IBM Graduate Development Program. В ходе программы выпускники работают вместе со своими наставниками — опытными сотрудниками компании IBM, которые помогают своим подопечным в развитии их профессиональных навыков, в том числе

и посредством специализированных тренингов, направленных на ознакомление молодых коллег с бизнес-практикой IBM и возможностями карьерного роста.

Сотрудничество на долгосрочную перспективу

Программа IBM Shared University Research. Основная задача данного проекта — совместно с ведущими университетами мира поддерживать и развивать передовые исследования по разработке стратегических инициатив в области новых технологий.

Россия включилась в эту программу в 2005 году, когда в Новосибирском государственном университете стартовал проект «Использование высокопроизводительных вычислений и анализа информации в естественных науках, включая здравоохранение, биоинформатику и эпидемиологию». При поддержке IBM на базе НГУ был создан студенческий исследовательский центр. Выпускники университета получили высокую оценку со стороны исследовательского сообщества, им были присвоены различные ученые степени.

В 2006 году к программе присоединились ещё два университета. В Государственном университете управления была открыта образовательно-исследовательская программа «Теория предоставления услуг, менеджмента и инженерных инноваций» (Services Sciences, Management and Engineering), которая содержит свыше 70 курсов и объединяет в себе информацию более чем о ста технологиях.

Дисциплина «Теория предоставления услуг, менеджмента и инженерных инноваций» призвана сформировать сектор услуг, которые обеспечат разработку и реализацию технических приложений. В дальнейшем это поможет коммерческим, государственным и прочим организациям повышать эффективность своей работы и открывать новые возможности для развития. В следующие десять лет IBM планирует принять на работу 50 тыс. выпускников учебных заведений, прошедших подготовку по этой дисциплине.

В МГТУ им. Баумана создан Академический центр компетенции IBM (Mainframe Center of Excellence), задачей которого является улучшение подготовки специалистов в сфере информационных технологий по направлению «Информатика и вычислительная техника» на базе открытых стандартов, программного обеспечения с открытым кодом и современных технологий IBM.

«В России с каждым годом растет пот-

ребность в квалифицированных специалистах в области информационных технологий. Совместно с IBM мы помогаем студентам приобретать навыки в ИТ и внедрять инновации в современной быстроменяющейся среде», — отметил Игорь Федоров, ректор Московского государственного технического университета им. Баумана.

IBM Faculty Awards for Innovation — международная программа вручения грантов на конкурсной основе, направленная на развитие сотрудничества между учеными из ведущих университетов мира и сотрудниками подразделений IBM по исследованиям, разработкам и услугам. Гранты IBM Faculty Awards вручаются ежегодно.

Для получения права на участие в программе претендент должен работать преподавателем аккредитованного в рамках программы университета, иметь ученую степень или диплом MBA. Претендент номинируется сотрудником IBM, работающим в соответствующей области.

В марте этого года компания IBM присудила гранты в размере от восьми до двенадцати тысяч долларов пяти выдающимся преподавателям российских вузов за их достижения в области исследований, науки и образования, а также для поддержки новых проектов.

«Благодаря подобным инициативам у нас есть возможность поддерживать талантливых ученых в российских вузах. Их знания и опыт помогают студентам приобрести необходимые навыки. Мы планируем и дальше развивать наше сотрудничество с ведущими преподавателями и российскими университетами в области исследований и инноваций», — сказал Кирилл Корнильев, генеральный директор IBM EE/A.

Поддержка чемпионата мира по командному программированию ICPC-ACM

Компания IBM начала спонсировать всемирные финалы ACM-ICPC в 1997 году, и с этого времени число участвующих в чемпионате команд выросло в семь раз. На церемонии открытия всемирного финала 30-го ежегодного чемпионата ACM-ICPC, который состоялся в 2006 году на базе Бейлорского университета в Сан-Антонио (шт. Техас), корпорация IBM и ассоциация ACM объявили о продлении сотрудничества «по выращиванию нового поколения талантов в области ИТ» до 2012 года. Этот финал выиграли студенты Саратовского государственного университета. Стоит отметить, что в насто-

Россия: курс на качественное образование

В 2006 году Президент РФ Владимир Путин в своем ежегодном обращении к Федеральному Собранию России затронул вопросы, связанные с приоритетным национальным проектом «Образование», отметив необходимость курса на инновации, контроля качества образования и поддержки этой сферы со стороны бизнеса.

«Несколько слов о целях и мерах, предусмотренных национальным проектом «Образование». России нужна конкурентоспособная образовательная система. В противном случае мы столкнемся с реальной угрозой отрыва качества образования от современных требований. Необходимо в первую очередь поддержать те высшие учебные заведения, которые реализуют инновационные программы, в том числе путем закупки для вузов новейших отечественных и зарубежных образцов оборудования...

...Поддерживаю инициативу наших преподавателей о финансировании крупнейших университетов посредством специальных фондов развития и о формировании системы образовательных кредитов. И здесь следует продумать вопрос о совершенствовании законодательства, стимулирующего такие расходы и создающего необходимые гарантии. Специально не говорю 'государственные гарантии', но гарантии должны быть, и Правительство может организовать такую работу и создать такие механизмы».

ящее время участник команды-чемпиона Иван Романов уже является сотрудником исследовательской лаборатории IBM Zurich Research Lab.

Чемпионат дает возможность лучшим студентам колледжей и университетов со всего мира, изучающим информационные технологии, попробовать себя в применении технологий с открытым исходным кодом, востребованных сегодня коммерческими организациями и государственными структурами.

«Участие в этом состязании позволяет командам программистов глубже изучить Java, Linux, Eclipse и другие открытые технологии, используемые во всем мире в качестве отраслевых вычислительных платформ», — отметил Дуг Хейнцман, директор подразделения IBM Software Group по стратегии и ответственный за спонсорскую поддержку чемпионата. — Программное обеспечение с открытым кодом и открытые стандарты стимулируют приход нового поколения отраслевых инноваций,

поэтому чемпионат мира по программированию так важен для студентов, которые будут создавать эти инновации в следующие десятилетия».

Программные решения для университетов

Помимо внедрения новых технологий и дисциплин в образовательный процесс, IBM делает многое для усовершенствования и оптимизации учебных процессов в вузах. Так, в ряде ведущих российских университетов на базе программного обеспечения от IBM созданы виртуальные порталы и системы дистанционного обучения. В качестве примеров можно привести университетские порталы Санкт-Петербургского государственного университета и Новгородского государственного университета, разработанные с использованием IBM WebSphere Portal Server, а также систему дистанционного обучения Северо-Кавказского государственного технического университета, работающую под управлением программного пакета IBM Lotus Workplace Collaborative Learning.

Многие программы компании доказали свою состоятельность в России. IBM успешно сотрудничает с ведущими университетами в Москве, Санкт-Петербурге, Нижнем Новгороде, Новосибирске и других городах, способствуя развитию отечественного образования, отвечающего самым высоким мировым стандартам, и, как следствие, решая задачи подготовки молодых специалистов — наших будущих инноваторов.

Ключевые преимущества образовательных программ IBM касаются как учебных заведений в целом, так и непосредственно студентов и преподавателей. Университеты получают уникальную возможность расширить спектр преподаваемых дисциплин и технологий, а также завоевать популярность у абитуриентов и получить признание на рынке.

Преподаватели получают доступ к информационным и программным ресурсам IBM, расширяют свои исследовательские возможности и повышают научный потенциал, получая гранты и награды.

Что же касается студентов, то помимо приобретения знаний о новых технологиях, возможности стажироваться в компании и всевозможных сертификатов, они проходят настоящее испытание для интеллекта. Опыт работы в технологической и бизнес-среде крупнейшей мировой корпорации дает студентам возможность планировать собственное будущее без риска ошибиться. ✘

Этот финансовый директор умеет обходить препятствия.

И поэтому движется прямой дорогой к повышению прибыльности и увеличению рыночной доли своего бизнеса. Как такое возможно? Глубокие знания бизнес-консультантов IBM в области финансов, а также их многогранный опыт управления финансовыми процессами помогают финансовым директорам преодолевать трудности. Таким образом, сокращается объем повседневной рутинной работы, что позволяет сконцентрироваться на управлении рисками и повышении производительности. Благодаря нашей помощи финансовые директора смогли снизить объем документооборота до 70%. Нужны инновации для повышения производительности? Обратитесь к инноватору для инноваторов.

Чтобы ознакомиться с опросом 900 финансовых директоров всего мира и узнать, чем Вам сумеют помочь специалисты IBM, зайдите на ibm.com/special/ru/finance

Что делает Вас особенным?

