Papyrus

Подведения итогов и планы развития системы

©Петроглиф

Документ создан: 9 января 2013 г.
Версия системы: 7.5.10

1 Введение

Этот документ представляет подведение итогов и планы на будущий год, формулируемые на пересечении лет, начиная с к конца 2007 года. До этого мы создавали отдельный документ для каждого года, но в начале 2009 года решили, что будет лучше вести что-то вроде дневника, по которому будут видны горизонты планирования и его результативность.

Мы принципиально не правим и не будем править ничего из того, что касалось планов на ушедшие годы, но лишь на врезках слева от абзацев, соответствующих планам, помечаем насколько удалось это реализовать.

Настоящие и потенциальные клиенты по этому документу могут судить о том, чего им ждать от системы в будущем, а для нас он — дорожная карта и повод критически взглянуть на свои амбиции прежних лет.

С 2013 года документ верстается в едином стиле с документацией.

Пометки о реализации планов предыдущих лет теперь выделяются рамкой и подписью „Резюме“.

2

Итоги 2007 года и план развития на будущий год

Итоги эксплуатации и развития системы за 2007 год

Функциональность

Самыми заметными функциональными блоками, которые были реализованы и введены в эксплуатацию в 2007 году, по-видимому, являются следующие:

POS-модуль для ресторанного бизнеса Несмотря на то, что первый блин свернулся комом в самом начале года, дальше дело пошло лучше. И на текущий момент можно констатировать, что этот модуль живой.

POS-модуль для магазинов Разработкой 2007 года этот модуль не является, но в ушедшем году были автоматизированы два продуктовых магазина с использованием этого модуля. До того модуль применялся только в магазинах с невысокой интенсивностью обслуживания и небольшим количеством кассовых аппаратов.

Временная диаграмма 2007 год был отмечен нашей повышенной маркетинговой активностью в направлении предприятий сферы услуг: косметические салоны, фитнесс-клубы и т.д. В результате этой активности в систему был добавлен модуль визуального представления занятости процессоров. В дополнение к этому, блок управления технологическими сессиями был значительно доработан и отлажен. Пока сложно говорить о результативности описываемого модуля, но как показала практика, продавать систему в секторе услуг без него абсолютно невозможно.

Управление персоналом и заработная плата На протяжении всего 2007 года мы интенсивно работали над этими модулями. До ввода в эксплуатацию дело еще не дошло (см. планы на 2008 год), но благодаря этой работе, весь блок управления персоналиями был значительно переработан.

- Увеличились функциональные возможности тэгов персоналий
- Персональные операции лишились множества дефектов и получили практически все, что задумывалось еще в 1999 году.
- Очень многие модули, которые создавались независимо друг от друга, стали тесно интегрированы, и весь блок работы с персоналиями получил концептуальную целостность

Пользовательский интерфейс

- Рабочие столы и настраиваемые пользовательские меню стали применяться.

- В самом конце 2007 года была, наконец, реализована функция хранения фильтра вместе с ярлыком рабочего стола
- Ярлыки переключения окон имели большой успех у пользователей
- Попытка переработать дизайн пользовательского интерфейса пока, к сожалению, плодов не принесла из-за ряда технических проблем. Тем не менее, мы надеемся в следующем году устранить возникшие трудности и предоставить пользователям более совершенный внешний вид системы.

Инфраструктура

2007 год очень ярко продемонстрировал требования к уровню надежности и функциональности инфраструктурных модулей системы. В первую очередь речь идет о следующих аспектах разработки и эксплуатации:

- Резервное копирование
- Ремонт данных
- Организационные процедуры эксплуатации и обслуживания баз данных

Несмотря на то, что все эти функции в системе присутствуют давно, а организационные методы казались отлаженными, и там, и там были ошибки, приведшие к известным трудностям.

Технология DL600 Одним из наиболее значительных технологических достижений за последние годы в разработке системы, наверное, следует признать технологию описания интерфейсов DL600.

Во-первых, она заменила верой и правдой служившую несколько лет, но грозившуюся обрушиться в любой момент технологию ALDD.

Во-вторых, она позволила нам наладить «серийное производство» интерфейсов к внутренним компонентам системы.

Наши клиенты получили возможность самостоятельно разрабатывать какие-то модули для получения отчетности, которая им необходима.

Наконец, в самом конце года, мы получили первые результаты использования смеси технологий DL600 и DL200 для максимально простого получения внешних отчетов (BalanceSheet, IncomeStatement и т.д.) простым вводом в ячейки рабочего листа Excel расчетных формул.

Производительность

- Многие критические ко времени расчета отчеты значительно переработаны с целью ускорения. В некоторых случаях результат оказался очень ощутимым (товарный отчет по операции, заполнение таблицы продаж). Некоторые модификации, к сожалению, результатов почти не принесли.
- Хотя это мало кто заметил, практически весь исходный код системы был модифицирован с целью общей оптимизации быстродействия. Мы не считаем, что эти усилия тщетны, несмотря на отсутствие видимых пользователям результатов.
- Значительное развитие и расширение использования получила технология внутреннего кэширования объектов. Эти действия вылились в большей «пологости» характеристики нагрузки сервера от количества пользователей в сети и интенсивности их работы. На рисунке 2.1 приведена схема, иллюстрирующая этот эффект.

Синхронизация данных В ушедшем году была сильно переработана технология синхронизации данных между разделами. В результате (кроме неприятностей и суеты из-за мелких дефектов) мы получили:

- Отложенную фиксацию очереди приема данных
- Устранение сбоев синхронизации из-за перекрытия общих идентификаторов после удаления объектов

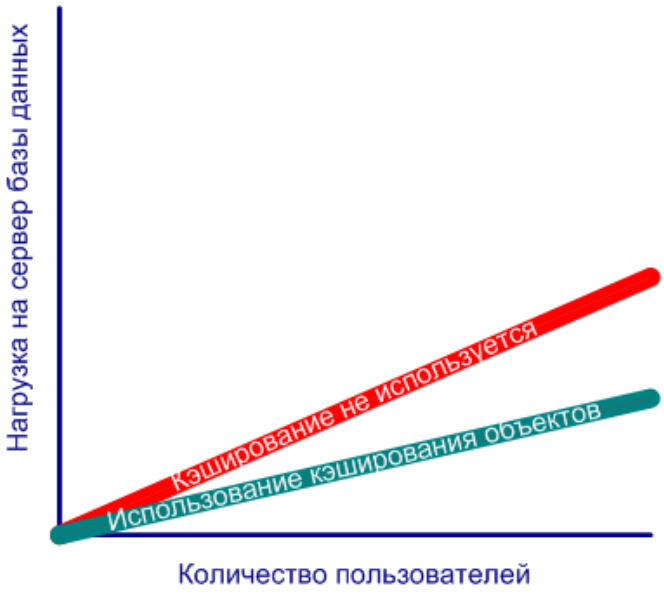


Рис. 2.1. Зависимость характеристики нагрузки сервера от кэширования объектов

- Расширение поля общих идентификаторов объектов (проблема узости этого поля грозила в какой-то момент привести к полной остановке процесса синхронизации)
- Горизонт для увеличения функциональности синхронизации данных

Маркетинг

Несколько слов о маркетинге системы, как это видно со стороны инженера. Пусть это покажется банальностью, но мне представляются изложенные здесь соображения важными.

Пользователи консервативны В уходящем году мы встретились со смешными, на первый взгляд, нареканиями по поводу изменения внешнего вида интерфейса или с новыми функциями системы, которые «сбивали руку». Мы обязательно примем во внимание при дальнейшей работе «фактор привыкания» пользователей.

Клиентов, которые приходят и покупают, не осталось Не думаю, что ошибусь, если скажу, что потенциальный клиент, даже если никаких систем до этого не видел, не станет покупать систему для учета/управления, не потребовав презентации, описаний, сравнений и т.д. Соответственно, больше усилий придется направлять в сторону презентабельности пользовательских интерфейсов, описаниям технологий и простоты понимания функциональных особенностей.

План развития системы Papyrus на 2008 год

Функциональность

Управление персоналом и заработная плата На конец 2007 года основная функциональность разработана. Необходима отработка деталей и формирование некоторых отчетов.

Пилотные запуски 1-й квартал 2008

Резюме

По видимому, нашу неспособность внедрить полноценный расчет зарплаты в течении 2008 года следует считать главным разочарованием.

Тем не менее специализированный расчет был запущен на двух предприятиях. И сама технология получила развитие.

Управление хранением товаров на уровне мест размещения В 2007 году реализованы самые поверхностные штрихи для этой функционального блока.

Предполагается разработать функциональный блок, который можно применять как для управления собственно складским хранением, так и для организации эффективной навигации в торговых залах розничных магазинов.

Завершение базовой разработки конец 3-го квартала 2008

Пилотные запуски 4-й квартал 2008

Резюме
Серьезная работа над модулем началась только в конце 2008 года.

Управление бюджетированием

Базовая разработка 2-й квартал 2008

Пилотные запуски 3-й квартал 2008

Резюме
Не удалось приступить к работе над этим блоком.

Кассовый модуль, независимый от офисной базы данных (WBPOS) Модуль системы, слабо связанный с офисной базой данных. Обмен данными с офисной базой данных осуществляется, как и у большинства POS-модулей других вендоров, посредством файлов с хорошо определенным и документированным форматом.

На конец 2007 года модуль разработан и начаты тестирование с доводкой.

Завершение разработки и ввод в эксплуатацию 1-й квартал 2008

Резюме
Несмотря на то, что основной объем работы по этому модулю сделан, приступить к запуску не удалось по той причине, что выяснилась его низкая актуальность.

Централизация управления WBPOS-модулем на основе JobServer'a WBPOS спроектирован так, что обмен данными с каждым из аппаратов инициируется в ручную и на рабочем месте кассира и на офисном рабочем месте. Описываемый модуль возьмет на себя работу по автоматической синхронизации между офисной базой данных и рабочими местами кассиров.

Базовая разработка 3-й квартал 2008

Резюме
Пункт был нереалистичным с самого начала. Причина — нет смысла планировать разработку модуля потребность в котором определяется еще не созданным или не эксплуатируемым модулем (см. выше).

Автоматическое планирование загрузки процессоров Инфраструктура учета использования производственных единиц, именуемых процессорами (станков, автомобилей, сотрудников и т.д.) практически готова. На текущий момент основной проблемой является недостаток клиентской базы, использующей эти модули. Функции автоматического планирования загрузки процессоров не хватает для завершенности этого блока.

Базовая разработка 1-й квартал 2009

Резюме
Остается в планах на 2009 год (по остаточному принципу либо при возникновении острой потребности).

Инфраструктура

Технология переноса конфигурации Учитывая то, что настройка базы данных у клиента требует все большей квалификации и трудозатрат, необходима развитая технология предварительной подготовки конфигураций и переноса их между независимыми базами данных.

Для этого будет применяться технология Charry. Первые экспериментальные результаты уже получены. В течение всего 2008 года планируется готовить и отлаживать наборы конфигураций.

Резюме

Удалось реализовать перенос большого количества справочных данных между независимыми базами данных. К сожалению, до массового ввода в эксплуатацию дело не дошло.

Защита информации

Роли пользователей Существующая классификация пользователей по группам требует расширения для упрощения настройки прав доступа. Под ролью пользователя подразумевается набор конфигурационных параметров и прав доступа, которые могут быть легко применены к одному или нескольким пользователям.

Базовая разработка 1-й квартал 2008

Резюме

К реализации модуля не приступили. Тем не менее, учитывая актуальность вопроса, блок остается в очереди на выполнение.

Верификация потенциала уязвимости Перманентный процесс, заключающийся в проверке возможных уязвимостей системы с точки зрения несанкционированного доступа к данным предприятия. Учитывая деликатность вопроса, многие аспекты этого процесса не публикуются.

Формальная документация 1-й квартал 2008

Автоматизация замены версий у клиентов Ушедший 2007 год был отмечен значительным ростом количества магазинов у операторов розничного рынка. Это привело к тому, что мы столкнулись с трудностями по замене версий системы, когда это требуется сделать одновременно во всех разделах предприятия. Логичным шагом с нашей стороны будет разработка технологии удаленного обновления версий системы.

Разработка 2-й квартал 2008

Резюме

Пункт не реализован. Здесь главная проблема — отсутствие четкой спецификации, которая позволила бы учесть львиную часть нюансов при обновлении версии (JobServer, изменение настроек в pp.ini, конвертации и т.д.).

Архитектура

Перевод базы данных на SQL-серверы Основная задача – реализовать работу системы с данными, хранящимися на SQL-серверах. В первую очередь речь идет о СУБД Oracle. Учитывая очень высокую трудоемкость процесса, предполагается сразу заложить возможность перевода на несколько широко распространенных SQL-серверов.

Важное требование – обратная совместимость. То есть, существующая платформа хранения данных (Btrieve) должна продолжать функционировать, а данные из такой базы данных могут быть автоматически переведены в другой формат хранения.

Фактически речь идет о том, что клиент волен сам выбирать вариант хранения данных, не теряя при этом в качестве и продолжительности поддержки со стороны поставщика системы.

Разработка 1-й..3-й кварталы 2008

Пилотный запуск 4-й квартал 2008

Детализированный план работ по переводу Чтобы не размножать документы, здесь более подробно расписаны фазы проекта перевода системы на SQL-серверы.

Этот пунктик, хоть и не секретный, предназначен для внутреннего использования. Никакая критика по нему не принимается.

Январь 2008 Модификация внутреннего языка DDL для автоматической генерации SQL-скриптов создания базы данных, таблиц и индексов

Январь 2008 Приведение типов данных, используемых в Papyrus, к виду, позволяющему эффективное применение в SQL-серверах. В первую очередь это касается метки времени (LDATETIME) и полей переменной длины

Февраль 2008 Приведение универсальных таблиц к виду, удобоваримому SQL-серверами. Прежде всего, речь идет о таблицах Reference и Property. Их использование настолько «заточено» под Btrieve, что без значительных трудозатрат и изменения форматов адаптировать эти таблицы не удастся.

В связи с изложенным, эта работа пройдет в две фазы:

1. Промежуточная, неэффективная, но хорошо переносимая адаптация
2. Конвертация существующих баз данных в формат, одинаково хорошо приспособленный и для существующего решения и для SQL-серверов. Срок ввода в эксплуатацию релиза с конвертацией и изменение формата обмена данными между разделами — апрель 2008.

   Понадобятся дополнительные меры по предварительной стабилизации версии.

Февраль 2008 Трансформация низкоуровневых функций работы с базами данных

Февраль 2008 Трансформация классов DBQuery, BExtQuery, BExtInsert

Март 2008 Пилотная сборка всей системы

Март-Апрель 2008 Грубая доработка собранного образца

Апрель-Май 2008 Тестирование с окончательной доводкой

Предварительные результаты работы и детализация плана на следующий квартал будут опубликованы в конце марта 2008 года.

Резюме

Во втором квартале темп работ замедлился, а в третьем — остановился полностью. Как обычно, помешали текущие работы.
Перенесено на 2009 год.

В то же время следует сказать, что проделана большая работа по модификации архитектуры системы для работы с SQL-серверами. Реализована и протестирована значительная часть инфраструктуры для взаимодействия с сервером Oracle.

Включение JobServer'а в процесс онлайновой обработки информации К концу 2007 года мы, наконец, завершили формализацию архитектуры контроллеров анализа данных (КАД). Благодаря этому, значительную часть нагрузки по подготовке данных при расчете отчетов можно переложить на JobServer. Результатом этого станет значительное снижение трафика между рабочими станциями и сервером, а так же ускорение обработки данных за счет интенсивного использования централизованного кэширования объектов.

Выражаясь языком маркетологов можно сказать, что мы получим полноценную трехзвенную архитектуру.

Разработка 1-й..2-й кварталы 2008

Ввод в эксплуатацию 2-й..4-й кварталы 2008

Резюме

Очередь до реализации этого блока так и не дошла.

Документация

Так как подготовка документации представляется бесконечным процессом, вечно и безуспешно догоняющим разработку, то мы просто определим приоритеты.

Руководство пользователя Закончить в 2008 году руководство пользователя, видимо, не удастся. Нашей целью будет ввод в этот документ всех необходимых разделов, жертвуя при этом подробностью описания тех аспектов использования системы, которые наименее значимы или просто очевидны.

Верстка того, что уже написано 1 квартал 2008

Резюме

Здесь дела обстоят несколько лучше, чем с другими пунктами плана.
Вся, существующая на начало 2008 года документация, предназначенная для конечных пользователей, переведена в LaTex.
В течении года, кроме доводки того, что уже есть, значительно увеличился объем новых разделов и стали документироваться новые возможности системы.
Таким образом, мы имеем более 600 страниц достаточно качественного руководства. К сожалению придется положить еще очень много труда, чтобы можно было сказать, что пользовательская документация у нас в порядке (предположительно уйдет еще пара лет).

Техническая документация Здесь первейшей задачей является структурирование уже накопленных описаний в один или два общих документа. Отработки процесса актуализации технической документации — вторая задача.

Маркетинг

Сильные позиции Функционал системы достаточно богат и стабилен Внутренняя инфраструктура компании обеспечивает хороший уровень функционирования и обслуживания клиентов Ощутимая доля локального рынка системы предоставляет некоторый запас прочности

Слабые позиции Очень малая (практически, нулевая) известность системы на уровне глобального рынка Малые размеры компании не предоставляют ресурсов для выхода на глобальный рынок Не отработана детальная процедура взаимодействия с партнерами

Партнеры Для широкого распространения системы необходимо максимум усилий приложить к поиску партнеров в различных городах и регионах страны. Следует изучить возможности для установления партнерских отношений с компаниями на локальном рынке Поиск глобальных партнеров

Увеличение популярности системы на глобальных рынках Для эффективного привлечения партнеров необходимо создание имиджа компании и системы, известных за пределами локального рынка. Из-за отсутствия значительных ресурсов для интенсивного продвижения системы и компании в целом, необходимо использовать все доступные по средствам каналы коммуникаций. Регистрация на всех возможных интернет-ресурсах Использование возможностей интернет-конференций и форумов Участие в выставках, возможно с оплатой «призовых» мест в конкурсах Заявки на участие в открытых тендерах (даже при отсутствии шансов победить в них) Реклама в журналах

Бесплатные интернет-сервисы Одним из наиболее привлекательных способов увеличения популярности на глобальных рынках представляется создание оригинальных бесплатных интернет-сервисов. Возможные варианты: Сервис справочников (товары, контрагенты, география, др.) Сравнительный сервис (он-лайн голосование для сравнения всего со всем).

Бесплатная superlite учетная система После перевода системы на SQL-серверы есть смысл опубликовать облегченную версию, с частичным открытием исходных кодов, на интернет-ресурсах. Это в любом случае обеспечит высокую популярность и компании и системы среди специалистов, что значительно облегчит задачу по поиску партнеров.

Отраслевые решения

3

Итоги 2008 года и план развития на будущий год

Итоги эксплуатации и развития системы за 2008 год

Как обычно, большая часть из запланированного осталась не выполненной (см. врезки выше). Причина более чем прозаическая — реальная жизнь все время ломает теоретические планы.

И так, что в течении 2008 года мы сделали полезного.

Функциональность

Управление ассортиментом Вся первая половина года прошла под знаком товарной матрицы и другими функциями управления товарным ассортиментом.

Не смотря на то, что в общих чертах все необходимые модули у нас были на начало года, их пришлось шлифовать и расширять под потребности клиентов, которые стали этим наконец пользоваться в массовом порядке.

- Товарная матрица стала работать практически без ошибок и быстро.
- Появилась возможность привязки товарной матрице к товарным группам верхнего уровня и к группирующим складам (тоже нововведение ушедшего года).
- Ограничение товарной матрицей управляется по видам операций и по пользователям.
- Добавилась экзотическая функция ограничения количества элементов в товарной матрице.
- Функция расценки товаров при поступлении получила такое богатое количество возможностей, что в них стало трудно разбираться.

Анализ данных Вторая половина года прошла под девизом «Analyze This».

Думаю, самым важным достижением в плане анализа данных является включение в систему модуля визуализации на основе системы GnuPlot.

Следующим по значимости следует считать модуль расчета, анализа и доставки бизнес-показателей.

И наконец, наша первая попытка сверх-глубокого анализа данных — рейтинги дебиторов. Если до этого любой анализ данных в системе сводился к правильному извлечение, или, в крайнем случае группировке и подстановке данных, то в модуле расчета рейтингов дебиторов мы постарались обработать данные настолько глубоко, чтобы до конечного пользователя дошла «свертка» из небольшого набора цифр и символов с предельной простотой интерпретации.

Я не возьмусь утверждать, что попытка оказалась на 100% удачной, но важно то, что она вызвала значительный интерес пользователей, показала что и как следует делать в этом направлении и позволила оценить трудозатраты на подобный анализ в будущем.

Другие достижения в области анализа данных в ушедшем году:

- Анализ кассовых чеков получил дополнительные функциональные возможности, стал быстрее.
- Практически все товарные отчеты получили в фильтрации список складов и расширенный фильтр по товарам.
- Реализована подстановка персоналий в отчетах по персональным отношениям
- В товарный отчет по операции добавлено такое количество новых функций, что принято таки решение остановить развитие данного модуля. По просту говоря, его сложность перевалила все допустимые пороги. Любые запросы от клиентов на получение дополнительных отчетов на базе товарного отчета по операции будут удовлетворяться за счет внешних программ на VisualBasic.

Мобильные устройства Систему мобильной торговли StyloPalm мы портировали на операционную систему WindowsMobile. Несмотря на то, что эта работа была не запланированна, результативность ее трудно переоценить: теперь наши клиенты не привязаны к единственной мобильной платформе (Palm OS).

Пользовательский интерфейс

В плане пользовательского интерфейса появился ряд весомых улучшений:

- Реализованы кнопки локальных меню в диалогах. Главная задача этих кнопок раскрыть «тайны» использования специфическмх функций, о которых знали не многие пользователи.
- Улучшенный вариант интерфейса переработан и в нем исправлен целый ряд дефектов. В результате, сейчас можно осторожно рекомендовать пользователям применять этот вариант вместо того, что используется по умолчанию.
- Улучшен внешний вид рабочего стола, к нему добавлены опции выбора цвета и фонового рисунка, а также добавлено значительное количество иконок, сопоставленных отдельным функциям.
- Проведена работа по полям ввода даты, периода и файлов (каталогов). Практически со всеми такими полями сопоставлены специализированные иконки календарей и выбора файла (каталога).
- Реализован универсальный механизм ввода относительных дат и периодов. Это позволяет на полную мощность применять возможности предопределенных фильтров, связанных с иконками на рабочем столе.
- Сделаны специализированные окна информации (в т.ч. О некритических ошибках) которые не требуют от пользователя обязательного нажатия на кнопку, но исчезают сами через некоторое время.
- Мы начали активно использовать цветовое оформление полей в диалогах и ячеек в таблицах.

Инфраструктура

Инфраструктура системы за 2008 год не была подвержена значительным улучшениям и модификациям. Самыми существенными достижениями прошедшего года здесь можно считать следующие:

- Ввод в синтаксис языка DL600 функций, встроенных в экспортные структуры данных. Это решает проблему произвольных расширений таких структур с целью получения различных отчетов.
- Введено большое количество новых интефейсов для написания внешних отчетов и модулей на Visual Basic (в MS Excel и других прогаммах, поддерживающих COM-интерфейсы).

Вообще, за ушедший год было реализовано большое количество отчетов и специализированных модулей средствами интрефейсов в том числе и силами сторонних программистов.

Это можно считать значительным достижением поскольку снимает с нас обязанность модифицировать ядро системы под многие «хотелки» пользователей, но решает эти проблемы посредством внешних модулей.

План развития системы Papyrus на 2009 год

Архитектура

Перевод базы данных на SQL-серверы Этот вопрос остается краеуголным. Актуальность перевода системы на SQL-сервера лишь увеличивается со временам.

Рассчитываем закончить работу по серверу Oracle к концу 2-го квартала.

Одновременно будем готовить базу для включения в систему возможности работы с сервером PostgreSQL.

Резюме

Завершить этот столь долгий процесс так и не удалось.
Сделана львиная часть работы, вся инфраструктура преведена на независимые от СУБД механизмы, реализована техника дампирования базы данных с целью переноса междду разными СУБД и многое другое.
Остались несколько мелочей и финишная доработка которые переходят на 2010 год.

Инфраструктура

Интернационализация интерфейса Имеются амбициозные планы по интернационализации интерфейса системы. В 2009 году планируется осуществить основную массу подготовительных работ. В 2010 году планируется реализовать перевод на английский и немецкий языки.

Резюме

Большая часть диалогов перестроена так, чтобы вмещать подписи на разных языках.
Общие слова и фразы переведены на механизм идентификации по ключу.
Осталось реализовать механизм независимого определения терминов и сообщений на других языках и, собственно, перевод.

Функциональность

Управление адресным хранением на складах Предварительная работа сделана. В первом квартале 2009 года планируется довести до товарного вида и начать внедрение.

Резюме

В 2009 году не возвращались к этой теме.

Управление персоналом и заработная плата Основная проблема в этой части — отсутствие специализированных регламентированных форм отчетности. Есть основание полагать, что за первый квартал мы справимся с этой трудностью и все-таки начнем широкое внедрение модуля.

Расчетная часть модуля готова и даже прошла небольшую обкатку в реальных условиях.

Резюме

Удалось запустить работу модуля у пилотного клиента.
Решено множество проблем,
Широкое распространение не начато, но факт наличия реальныйх клиентов обеспечивает высокую вероятность того, что модуль станет полностью работоспособным с рыночными перспективами.

План платежей В 2008 году отчетливо оформился спрос на автоматизацию платежей поставщикам и планирование платежей. В связи с этим мы планируем в 2009 году привести в порядок то, что у нас уже есть, расширить функционал и уточнить спецификацию автоматизируемых бизнес-процессов в этой области.

Резюме

Как и предполагалось, функционал расширили, но ничего прорывного в этой области не сделано. Дальнейшее развитие следует.

Мобильные устройства В конце 2008 года мы реализовали новую спецификацию для терминалов сбора данных. В первом квартале 2009 года рассчитываем протестировать ее и осуществить пилотные запуски.

Резюме

Модуль StyloBHT II удалось запустить в эксплуатацию. Он используется и развивается. Все дальнейшее развитие этого направления пойдет именно в рамках данного модуля.

4

Итоги 2009 года и план развития на будущий год

Итоги эксплуатации и развития системы за 2009 год

Функциональность

Управление персоналом и заработная плата Эти модули получили значительное развитие. Главное, чего удалось добиться — клиенты начали использовать эти модули для работы.

Мобильные устройства Подстистема управления терминалами сбора данных Stylo BHT II стала работоспособной. Ее используют. Система в течении 2009 года адаптирована для нескольких новых типов терминалов сбора данных. Значительные усовершенствования внесены и модули для работы мобильных торговых агентов StyloPalm и StyloCE.

Отчетность и анализ данных Традиционно, в этом направлении сделано много:

- Появилось множество новых кросс-табулированных форм
- Расширена группировка товарных операций и на базе этого контроллера реализована первыа попытка анализа трендов
- Добавлена эффектная функция анализа изменений цен в лотах
- Из-под самого носа 2010 года мы увели улучшение, которое не должны были делать: новая развитая методика группировки товарного отчета по операции. Теперь этот отчет может быть рассчитан не только в разрезе товаров (и их подстановок), но и в разразах атрибутов документов. Не должны мы были его делать по тому, что зареклись расширять функциональность товарного отчета по операции еще в позапрошлом году.
- Множество иных разработок и улучшений описаны в документации и в журнале истории версий.

Кассовый модуль Учитывая критичность этого блока, он в ушедшем году получил ряд улучшений, как важных, так и косметических. Среди важных:

- Расширен функционал управления выдачей подарков. Теперь в качестве подарка за купленный набор товаров может выступать фиксированння скидка на чек.
- Доведена до заверешенного состояния техника продажи по подарочным сертификатам (кредитным картам).
- В связи с тем, что малый бизнес теперь, в основном, освобожден от необходимости регистрировать продажи в фискальной памяти, система позволяет использовать в качестве чекового принтера обычный принтер, имеющий Windows-драйвер.

Инфраструктура

Здесь главными моментами явились:

- Увеличение длин наименований большинства критичный объектов данных: товаров, персоналий, адресов, вспомогательных объектов.
- Перевод модуля управления данными на собственный словарь базы данных. Собственно, этот шаг был сделан в рамках проекта портирования системы на SQL-сервера, но имел и побочную пользу: увеличилась скорость работы и уменьшилась нагрузка на сервер базы данных.
- Сделана практически вся самая сложная работа по портированию системы на СУБД Oracle. К сожалению, «только конец — всему делу венец», по этому, праздновать здесь нечего.
- Большая (и малозаметная) работа проведена в направлении интернационализации интерфейса.
- Много сил было положено на интеграционные возможности системы. А именно: экспорт/импорт в форматах vCard и vCalendar; функции импорта/экспорта документов, товаров, персоналий, географических объектов и многое другое. В итоге можно сказать, что система теперь стала на много более открытой для внешнего мира, чем год назад.
- JobServer развивался в направлении стабильности и возможностей работы в режиме клиент-сервер. Разработан язык запросов к серверу. Стабилизированы функции обмена данными с мобильными устройствами.

Пользовательский интерфейс

Каких-либо знаковых изменений в этом блоке не произошло.

- Как уже говорилось, велась тихая работа по интернационализации интерфейса.
- Устранено множество дефектов, которые мешали пользователям работать.
- Сделан ряд улучшений

Документация

Наполнение руководства пользователя информацией о всех новых доработках в системе — пожалуй, наиболее значимое достижение в данной области.

То есть, документация больше не формируется по остаточному принципу, а, как это и должно было быть с самого начала, стала неотъемлемой частью процесса разработки.

План развития системы Papyrus на 2010 год

Архитектура

Перевод базы данных на SQL-серверы Ключевая цель прежняя — закончить портирование системы на SQL-сервера. Легкий нюанс состоит в том, что теперь, коль скоро (почти) весь набор связанных с этим проблем известен, задача несколько расширяется. Если в прошлые годы мы формулировали проблему как портирование на СУБД Oracle, то теперь видно как это будет работать на различных серверах БД с SQL-доступом.

Резюме
Как это не горько, мы так и не прошли оставшуюся «последнюю милю».

Инфраструктура

Перед нами стоят, как минимум, три важнейшие задачи и еще одна из разряда «длинных».

Перенос части сложных функций системы на JobServer Эту цель мы уже формулировали в планах на 2008-й год. Тогда нам так и не удалось приступить к ее реализации. На текущий момент шансов на исполнение задачи больше. Вот почему:

- JobServer с тех пор значительно усовершенствован, в том числе и в направлении указанной цели.
- Мы провели предварительное моделирование работы системы в таком режиме.
- Наконец, стала очевидна потребность клиентов в этом механизме.

Еще одно важное соображение, по которому мы интенсифицируем усилия в этом направлении заключается в следующем: в прошлом годы мы немного экспериментировали с OLAP-инструментами и пришли к выводу, что наши все множество отчетов в Papyrus'е вполне достаточно для удовлетворения потребностей клиентов. Есть два «но»:

1. Какими бы быстрыми эти отчеты не были — маркетинговая активность OLAP-инструментов подавляет веру клиентов а то, что быстрее, чем в Papyrus'е сделать трудно.
2. Есть несколько недостающих звеньев в пользовательском интерфейсе системы, из-за которых сложно пользователей заставить не думать об OLAP-средствах.

Мы предполагаем, что перенос некоторой части работы системы на JobServer решит первую проблему. Поскольку вычислительные ресурсы современных серверов более чем достаточны для того, чтобы ускорить расчет отчетов в разы.

Второй пункт мы будем решать, как не трудно догадаться, средствами пользовательского интерфейса.

Резюме
Задача решена.

Создание на базе JobServer'а инфраструктуры обеспечения контента Web-порталов Собственно, здесь мы опять возвращаемся к прежним планам, суть которых в том, чтобы обеспечить интерфейс между данными Papyrus и Web-контентом, предоставляя тем самым клиентам возможность вывести себя в интернет с минимальной стоимостью.

Другие цели состоят в организации глобальных справочников.

Резюме
Достаточно далеко продвинулись в реализации этой технологии. Первые результаты, вероятно будут видны в 2011 году.

Интернационализация интерфейса Продолжаем работать над этим вопросом. Направление — расширение ариала продаж за счет иностранных клиентов и увеличение инвестиционной привлекательности проекта.

Резюме
В течении 2010 года продолжили движение в реализации задачи, но продуктивного результата пока нет.

Портирование системы под операционную систему Linux В 2010 году мы к этому точно не приступим, однако готовимся к тому, что это необходимо сделать. Предполагаемое начало работ приходится на 2011 год.

Функциональность

Бизнес-показатели Технология бизнес-показателей оказалась работоспособной, но выявился принципиальный недосток: не правильный подход к интерфейсу. По-просту говоря, их слож-

но настраивать и ими не удобно пользоваться. В 2010 году мы планируем развить эту технологию так, чтобу нивелировать указанный минус.

Резюме

Реализовали технологию комплексного представления бизнес-показателей. В следующем году планируем предложить заинтересованным клиентам.

Анализ данных В основном здесь мы не будем проявлять инициативу, но станем следовать в форватере пользовательских требований, благо в них недостатка нет.

Единственное, но очень большое исключение — амбициозный проект по автоматическому планированию закупок и управлению розничными ценами. Если нам удастся к нему приступить, то планируемое время завершения — 1-2 года с момента начала.

Документооборот Еще один функциональный слой, который в Papyrus практически отсутствует. Мы намерены планомерно устранять этот пробел.

В течении 2010 года рассчитываем четко сформулировать требования и спецификацию, а в 2011 — реализовать.

Резюме

Возникли некоторые идеи насчет реализации данного модуля, однако пока не ясен способ рыночного позиционирования.

В явном виде существующие пользователи не проявляют интереса к документообороту в рамках системы.

Управление адресным хранением на складах Не смотря на то, что в ушедшем 2009 году мы не возвращались к этой теме, рассчитываем завершить модуль и приступить к его продажам. Собственно, главными мотивами для этого служат:

- Ядро модуля работоспособно и осталось лишь нарастить «мясо», то есть, организовать эффективный пользовательский интерфейс, и взаимодействие с терминалами сбора данных.
- Этот функционал - действительно недостающее звено в системе.

Резюме

Работу возобновили и достигли некоторых успехов. Окончательная готовность модуля ожидается в 2011 году.

Управление персоналом и заработная плата Продолжим работу над обозначенным блоком.

Товарные котировки В ушедшем 2009 годы мы реализовали следующее поколение товарных котировок. В 2010 году мы рассчитываем перевести систему на новую технику управления котировками. Второе поколение котировок имеет два принципиальных преимущества по сравнению с существующим:

- Управляемая история изменений. То есть, вид котировки будет управлять хранением истории значений котировок.

  Справедливости ради надо сказать, что изначально и первое поколение котировок проектировалось так, чтобы хранить историю изменений, однако в ходе спонтанного следования за требованиями клиентов, эта возможность не была использована.
- Хранение значений котировок разделено на две части: факторы и собственно значения. Благодаря этому снижается объем хранимых данных, увеличивается скорость доступа и расширяются возможности кэширования. Проще говоря, система будет работать с такими котировками намного быстрее.

На вопрос «раз это сделано в прошлом году, то почему этого до сих пор нет?» ответ следующий: котировки, как существенная часть механизма ценообразования, слишком чувствительная область и мы решили не торопиться с переключением на новый механизм дабы избежать тяжелых побочных эффектов.

Резюме

Не удалось завершить данную задачу. Переносится на 2011 год. Актуальность осталась высокой.

Другие задачи

- Распределение затрат по строкам приходного товарного документа.
- Инвентаризация с привязкой к серийным номерам.

Резюме

Оба пункта реализованы.

5

Итоги 2010-2011 года и план развития на 2012 год

Итоги эксплуатации и развития системы за 2010 год

Функциональность

Документы Распределение дополнительных сумм на себестоимость приходных документов Техника ограничений величин товарных документов и блокировки добавления в документ товаров, не отвечающих заданным критериям. Значительное развитие получили статусы документов. Управляемые тэги лотов. Тэги документов Введены долговые размерности, обеспечивающие параметризованный учет кредитных лимитов клиентов

Долговая ведомость Мы наконец-таки перестроили алгоритм формирования долговой ведомости таким образом, чтобы можно было получать отчет с произвольными группировками.

География и адреса Добавлен новый вид географического объекта — район города. Это значительно упрощает управление доставкой. Адреса получили набор дополнительных полей. Решена большая часть проблем с синхронизацией адресов доставки между разделами базы данных.

Кассовый модуль Важным технологическим достижением явилась возможность группировки синхронных сессий в суперсессии. Ранее такая возможность была только для асинхронных сессий. Реализовано огромное число функциональных улучшений для ресторанного обслуживания.

Поддержка специализированного оборудования Реализована поддержка универсального драйвера Атол, благодаря чему, можно надеяться, появилась возможность использовать наш кассовый модуль с очень большим числом типов кассовых аппаратов. Продолжалась работа над модулями Stylo для различных типов терминалов сбора данных.

Инфраструктура

Наиболее существенным достижением является реализация технологии делегирования JobServer'у сложных функций клиентских за счет чего достигается значительное снижение времени выполнения и загрузки сетевого трафика. Второй по значимости представляется техника индексации остатков по лотам. Результатом чего явилась кратное увеличение скорости расчета товарных остатков на дату. В действительности, преимущества этой индексации заметны только на достаточно больших базах данных с обширным ассортиментом и длительной историей работы.

Инфраструктуры обеспечения контента Web-порталов Хотя работа и не закончена, но нам удалось достаточно далеко продвинуться в направлении решения этой задачи.

Визуализация В ушедшем годы нами было потрачено очень много сил на реализацию технологии визуализации. Предварительные результаты уже появились в виде простых функций выбора стола в ресторане и выбора процессора для создания новой технологической сессии.

Windows 7 Новая версия Windows зашагала по планете и нагрузила нас дополнительными проблемами. Надеемся, мы их таки все решили.

План развития системы Papyrus на 2012 год

Функциональность

Управление адресным хранением на складах В 2012 году мы рассчитываем закончить и запустить в эксплуатацию модуль управления адресных хранением на складах.

Резюме
Технологически продвинулись, но в эксплуатацию не запустили.

Товарные котировки Завершим задачу, необходимость которой уже набила оскомину. А именно, переведем управление котировками на новую технологию. Ориентировочно, речь идет о I-м квартале.

Резюме
План выполнен.

Документы Конец 2011 года преподнес неожиданность в виде необходимости реализации специализированного типа документов — исправительных счетов-фактур.

Резюме
Не решено.

Инфраструктура

Новая технология взаимодействия с оборудованием В первой половине года мы рассчитываем реализовать новый подход к работе со специализированным оборудованием и внешними программами, обслуживающими оборудование.

Главные преимущества, отличающие этот подход от тех, которые мы практиковали раньше:

- Унифицированный механизм работы с всеми типами оборудования
- Возможность для независимых разработчиков самостоятельно создавать драйверы для взаимодействия Papyrus'а с оборудованием.

Резюме
План выполнен: технология работает.

Механизм конструирования диалоговых форм на базе DL600 Несмотря на то, что данная технология в основном касается внутренних аспектов разработки, имеются два соображения, в соответствии с которыми о ней стоит здесь упомянуть:

- Возможность создавать и модифицировать диалоговые формы не зависимо от разработчиков.

- Технология представления диалоговых форм позволит отображать эти формы не только в непосредственном контексте сеанса Papyrus, но и в иных контекстах (Web-браузер, например).

В течении 2012 года мы планируем завершить эту задачу.

Резюме

План выполнить не удалось. Задача осталась актуальной.

Собственная технология конструирования и рендеринга отчетов Несмотря на то, что Crystal Reports очень достойная система, служащая верой и правдой много лет, приходится констатировать необходимость создания собственной отчетной подсистемы. Основная причина: ряд трудностей в Crystal Reports, которые никаким образом не удается обойти.

Создание этой подсистемы ожидается в 2013 году.

Резюме

В 2012 году не приступали к этому вопросу. Задача по-прежнему актуальна.

Интерфейс с OLAP-системами

Рассчитываем во 2-м квартале 2012 представить комбинацию Papyrus'а с отчетной системой Pentaho.

Суть работы состоит в том, чтобы предоставить пользователям возможность получать отчеты, построенные на данных из Papyrus'а, средствами специализированных систем. Вариант с Pentaho прорабатывается как один из возможных.

Резюме

Не выполнили. Задача остается актуальной, но решено изменить подходы к решению: будем реализовывать с помощью собственной технологии Universe-HTT, ибо Pentaho не оправдал наших ожиданий.

Пользовательский интерфейс

Таблицы Обострилась необходимость отображения иерархических данных в таблицах. Основные причины:

- Отчеты, содержащие иерархические факторы (товарные группы и товары, например)
- Перевод визуализации иерархических справочников со списков на таблицы (товарные группы, география и т.д.)

Резюме

Не выполнено. Высокая актуальность сохраняется.

Universe-HTT

В первом квартале 2012 года мы приступаем к развертыванию сервера Universe-HTT. Это — весьма амбициозный проект, над которым мы работаем (с разной степенью интенсивности) уже более 3 лет.

Подробности будут сопутствовать процессу развертывания.

Резюме

План выполнен.

6

Итоги 2012 года и план развития на будущий год

Итоги эксплуатации и развития системы за 2012 год

Функциональность

Тэги объектов Из-за необходимости автоматизации построения алкогольной отчетности, а так же в силу ряда иных причин, в ушедшем году технология тэгов объектов получила значительное развитие:

- Тэги теперь, кроме документов и персоналий, привязываются к лотам и глобальным учетным записям.
- Добавлены новые типы тэгов:
  - Изображение
  - Временная метка
- Максимальная длина строкового значения тэга увеличена до 127 символов.
- Реализовано большое число функций для изменения и анализа тэгов.
- Сделана давно требуемая пользователями функция массовой печати изображений, связанных с лотами документа (сертификаты и пр.).

Товарные котировки

- Благодаря самым настойчивым (и рисковым) клиентам мы запустили в эксплуатацию вторую версию котировок.
- Новые котировки позволяют хранить значения, ассоциированные с периодом действия. За отсутствие этой опции нас нещадно критиковали.
- Реализован механизм плавного перехода со старых котировок на новые.

Оборудование

- Реализована технология динамического подключения драйверов оборудования, исполненных в виде DLL-модулей. В будущем, мы будем подключать новые типы оборудования исключительно посредством этой технологии, поскольку она, во-первых, позволяет отлаживать модуль работы с конкретными аппаратами независимо, а, во-вторых, позволяет независимым разработчикам создавать собственные драйверы.
- Добавлена поддержка для фискального регистратора Пирит
- Добавлена поддержка для прайс-чекера Shuttle
- Реализован интерфейс с сервером IP-телефонии Asterisk. На текущий момент используется для обработки входящих вызовов в службах доставки.

Управление адресным хранением на складах Значительно улучшен функционал адресного складского хранения.

Управление производством Буквально под конец года мы доработали технологические сессии таким образом, что теперь система способна учитывать сложные иерархические производственные процессы.

География и адреса

- Введено понятие автономного адреса. Основное назначение автономных адресов — быстрое обслуживание клиентов при ограниченной информации о них. Типичный пример — служба доставки.

  Автономный адрес хранит собственно адрес, телефон и текстовое поле контактного имени контрагента — то есть автономный адрес позволяет обслужить клиента, не создавая при этом полновесную персоналию.
- Реализована индексация телефонов персоналий и автономных адресов. Цель — быстрая идентификация контрагента по номеру телефона.

Кассовый модуль Кассовый модуль развивается без остановок.

- Были добавлены новые схемы промо-акций (самая дешевая позиция — по подарочной котировке, последняя позиция — по подарочной котировке). Кроме того, технология учета подарков расширена за счет опционального применения только идентичных позиций из выборки, а так же благодаря опции «перекрывающий подарок».
- Добавлена возможность автоматического назначения скидки по чеку в зависимости от общей суммы чека (только при использовании дисконтной карты).
- Отлажена работа унифицированной расчетной панели
- Введена интеграция с сервером Universe-HTT для обработки бонусных карт
- Для аптек улучшен механизм привязки продаж и возвратов к серийным номерам
- Механизм чеков-заказов отлажен и интегрирован с сервером IP-телефонии для обработки заказов на доставку.
- Реализован механизм POS-модификаторов. Эта функция очень востребована в сегменте HORECA, поскольку позволяет продавать основной товар с дополнительными опциями на выбор покупателя.

Алкогольная декларация Мы успешно «отбили» проблему формирования алкогольной декларации. Теперь все наши клиенты из всех сегментов бизнеса (опт, розница, HORECA) готовят и сдают декларацию, пользуясь специальным модулем.

Мобильные приложения

Торговые агенты

- Реализован модуль для торговых агентов для платформы Android.
- Добавлен ряд новых функций, связанных, главным образом, с усилением регламента работы торговых агентов.
- В приложение StyloAndroid включена возможность взаимодействия с сервером Universe-HTT.

BHT-терминалы Спецификация приложения StyloBHT усилена новыми опциями:

- Множественная привязка приходных документов к драфт-документам.
- Автозаполнение документа по связанному документу.
- Загрузка на терминал множества штрихкодов с одним товаров.
- Ряд других функций, упрощающих работу персонала, использующего терминалы.

Указанные опции уже реализованы, но требуют дополнительного тестирования и опытной эксплуатации.

Инфраструктура

- Технология DL600 поступательно развивалась, в результате, возможности формирования данных средствами DL600 значительно расширились. Самым заметным достижением следует считать специальную функцию @(), позволяющую динамически подключать структуры данных, не прописанные явно в базовой структуре.
- Технология TDDO, благодаря работе над проектом Universe-HTT, стала вполне зрелой и работоспособной. К сожалению, документировать эту технологию мы не успели. Но если кратко, то суть ее в том, что она позволяет реализовать вывод произвольных текстовых данных, в которых подставляются поля из структур DL600, извлекаемые из базы данных. Фактически, почти весь контент Universe-HTT построен на этой технологии.
- Реализована технология рассылки SMS-сообщений.
- Мы научились поддерживать обратную совместимость фильтров. Из-за отсутствии такой совместимости, после изменения структуры фильтра, нарушалась работа задач JobServer'а и иконок на рабочем столе.
- Реализован bootstrapping (самосборка системы). Это, никак не сказывается на функционале самой системы, но значительно упрощает методику сборки дистрибутивов и обеспечивает дополнительные возможности для улучшения тестирования и распространения дистрибутивов среди пользователей.

Universe-HTT

Сервер запущен и работает. Количество посещений в сутки достигло 2500 плюс более 7000 обращений от ботов индексации. Таким образом, нам удалось создать достаточно устойчивую конфигурацию сервера.

Справочник товаров содержит более 530 тысяч наименований (штрихкодов еще больше).

На конец 2012 года реализованы следующие сервисы (WSDL):

- Обслуживание бонусных карт
- Загрузка товаров
- Доступ к справочнику товаров по штрихкоду и по наименованию
- Доступ к изображениям товаров
- Получение товарного кода, ассоциированного с поставщиком
- Публикация цен
- Публикация отчетов
- Извлечение отчетов, опубликованных контрагентами

План развития системы Papyrus на 2013 год

Функциональность

Синхронизация данных

- Синхронизация лотов. Многие давно ждут этой возможности из-за того, что без оной невозможно передавать между разделами изменения товарных документов и переоценки.

  Срок исполнения I квартал 2013

- Прямой обмен данными. Подразумевается однофазная передача данных синхронизации посредством JobServer'а. Сейчас синхронизация двухфазная, то есть, сначала раздел-отправитель формирует файлы передачи, которые кладуться в доступное и отправителю и получателю место (сервер электронной почты, каталог, FTP-сервер), а раздел-получатель забирает затем эти файлы.

  При прямой передаче будут возможны два варианта:

1. Сеанс (возможно, серверный) раздела-отправителя соединяется с сервером раздела-получателя и передает непосредственно ему данные передачи, при этом сервер получателя сразу принимает данные (возможно, только складывая в очередь синхронизации).
2. Сеанс (возможно, серверный) раздела-получателя запрашивает у сервера раздела-отправителя данные, а тот тут же готовит их и отдает запрашивающему сеансу.

Дополнительно, функция прямой передачи предполагает возможность обмена через JobServer-посредник, имеющий открытый ip-адрес.

Главное преимущество, получаемое при описываемой схеме, состоит в том, что отпадает необходимость в одном лишнем действии (активация приема со стороны раздела-получателя, либо активация отправки со стороны раздела-оправителя, либо настройка расписания JobServe'а в одном из разделов).

Срок исполнения II квартал 2013

Документы

- Когда будет реализован механизм синхронизации лотов (см. выше) появится возможность передавать изменения товарных документов.
- Узким местом в управлении документооборотом остается слабая реализация договорных отношений с поставщиками и покупателями (посредством соглашений). В 2013 году мы намереваемся устранить этот недостаток.

Срок исполнения II квартал 2013

Управление проектами и задачами

- Интеграция управления задачами с телефонными сервисами.
- Усиление проектов за счет проработки финансовых атрибутов и связей с документами.
- Интеграция управления задачами и проектами с сервером Universe-HTT

Кассовые сессии Необходимо исправить пару штрихов в структуре кассовых чеков. А именно:

- Улучшить технику хранения разных типов оплат
- Убрать одно узкое место в хранении времени начала обслуживания (для ресторанов).

Функционально оба пункта и сейчас работоспособны, но при некоторых обстоятельствах их имплементация становится узким местом.

Пользовательский интерфейс

- Во временную диаграмму планируем ввести дополнитетельные ракурсы просмотра:

  Дата-Время При этом варианте просмотра в диаграмме будет отображаться один объект занятости.

  Объект-Время Отображаться будет один день.

- Планируем ввести в пользовательский интерфейс полноценный текстовый редактор. Причины для таких планов следующие:
  - Редактирование конфигурационных файлов
  - Интегрированный просмотр файлов журналов
  - Улучшение панели просмотра сообщений о выполнении сложных процессов
- В прошлом году мы реализовали пилотный вариант вспомогательного списка выбора результата поиска по подстроке в комбо-боксах (работает при выборе аналитической статьи).

  В наступившем году, в связи с положительными откликами пользователей, мы решили использовать этот механизм при выборе из очень больших списков.
- Отображения иерархических данных в таблицах (задача переходит с прошлого года).

Мобильные устройства

Мобильное решение для официантов В конце 2012 года мы начали разрабатывать мобильное решение для персонала ресторанов.

Кроме того, данное решение будет применяться для удаленного от станционарных рабочих мест ввода заказов и продаж. Например, для размещения заказа на изготовление или подготовку к продаже из торгового зала в специализированные склады и цеха.

Предварительный вариант I квартал 2013

Начало внедрений II квартал 2013

Инфраструктура

Universe-HTT

Сервис интернет-торговли Предоставит возможность любому предприятию организовать интернет-магазин на хостинге Universe-HTT. Мы, естественно, в Papyrus включим поддержку такого магазина, однако, важной особенностью всех сервисов проекта является возможность интегровть их в в любую автоматизации торговли посредством WSDL-функций.

Ограничивающим фактором для таких магазинов будет возможность выставлять в продажу только те товары, которые имеют зарегистрированные на сервере штрихкоды. Одновременно, это является и преимуществом, поскольку сервер содержит огромное количество введенных и классифицированных товаров.

Сервис расчитан как на оптовые, так и для розничные предприятия торговли.

Дополнительная планируемая особенность - возможность онлайновой регистрации остатков с учетом уже заказанных позиций (такая опция актуальна для специфических товаров, как-то: туристические путевки, места в отелях и т.д.).

Срок исполнения I квартал 2013

Сервис EDI Позволит предприятиям обмениваться документами. Речь идет, в первую очередь, о счетах, счетах-фактурах и накладных. Кроме этого, сервис предоставит возможность обмениваться товарными отчетами.

Срок исполнения II квартал 2013

Сервис обработки чеков продажи Сервис нацелен на удовлетворение спроса сетей небольших магазинов на упрощенный вариант автоматизации, когда в магазине устанавливается простой компьютер (например, netbook) с доступом в Internet и сканер. Все функции автоматизации в таком магазине сводятся только к регистрации продаж и возвратов. Результаты же попадают в офис посредством сервиса Universe-HTT.

Срок исполнения III квартал 2013