ИНФОРМАЦИОННЫЙ СЕМИНАР, МОСКВА

ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВНЕДРЕНИЯ BPM СИСТЕМЫ ПРЕДПРИЯТИЯ

Александр Самарин

www.samarin.biz

Вторая часть семинара

- Архитектура BPM* системы предприятия
- Моделирование бизнес-процессов с использованием BPMN**
- Обеспечение гибкости BPM системы предприятия

*) BPM – Business Process Management = Управление бизнес-процессами

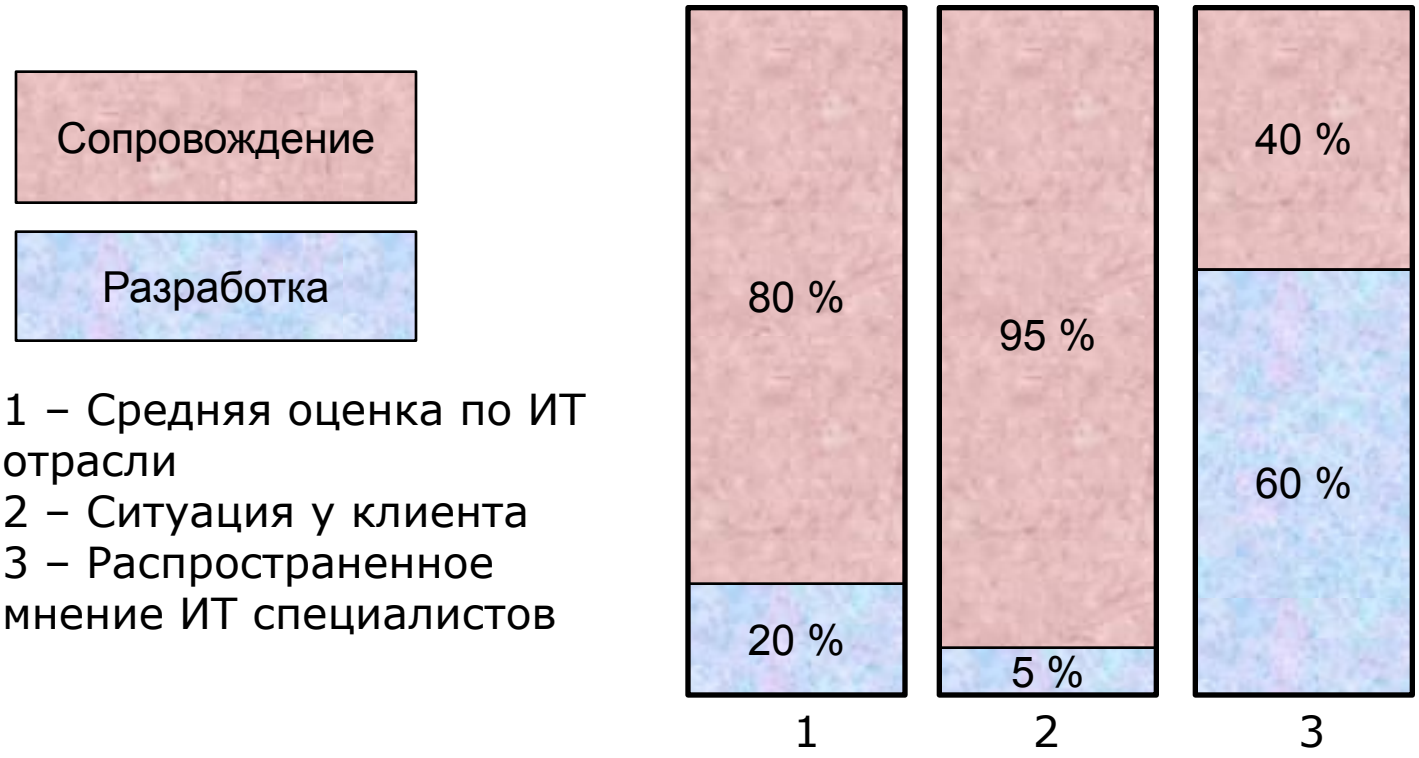
**) BPMN – Business Process Modelling Notation = Нотация моделирования бизнес-процессов

Наша цель – гибкая BPM система предприятия

- Как правило, пользователи хотят быстрого внедрения предложений по усовершествованию систем
- Довольно часто, эти модификации небольшие (с точки зрения бизнеса) и непредсказуемы (с точки зрения ИТ)
- Чтобы справляться с потоком таких модификаций, BPM система предприятия должна быть надлежащим образом спроектирована и реализована

А зачем нам архитектура?

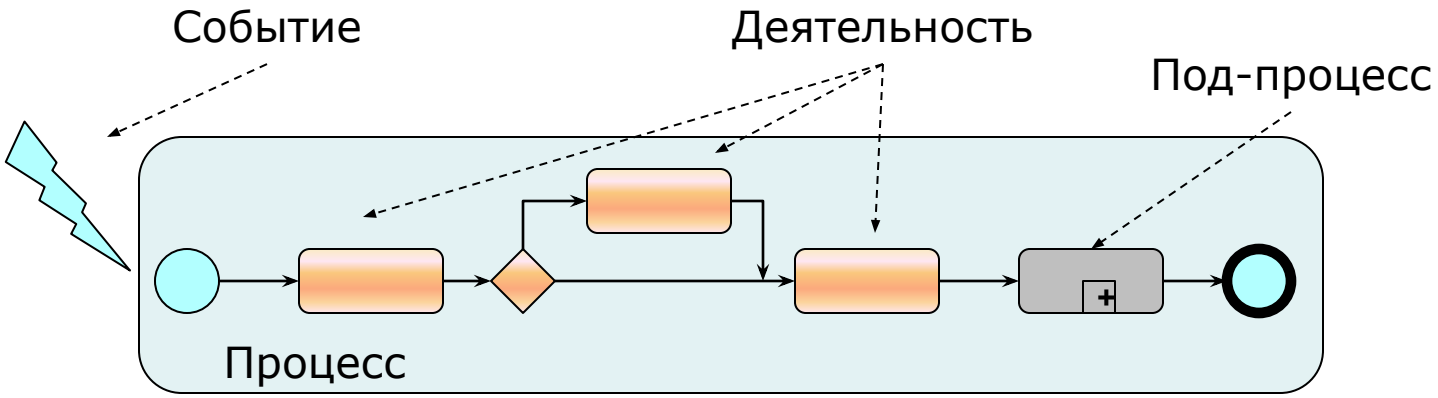
- Соотношение затрат на сопровождение и разработку программного продукта



1 – Средняя оценка по ИТ отрасли
2 – Ситуация у клиента
3 – Распространенное мнение ИТ специалистов

BPM с точки зрения бизнеса (1)

- Бизнес живет и движется **бизнес-событиями**
- Для каждого бизнес-события есть соответствующий **бизнес-процесс**
- Бизнес-процесс координирует выполнение **бизнес-деятельностей** с целью получения определенного результата

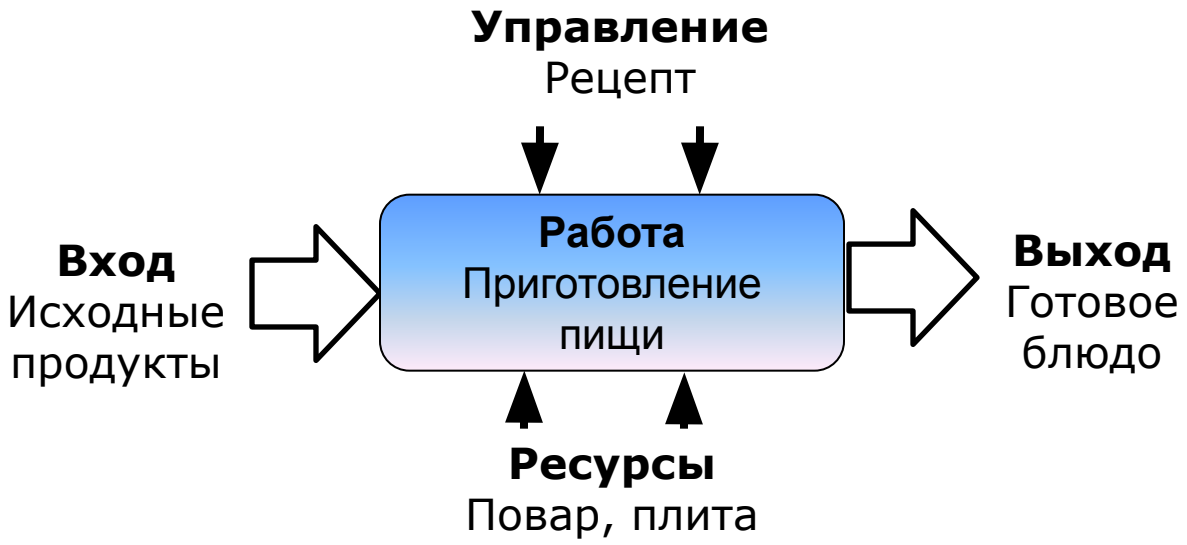


BPM с точки зрения бизнеса (2)

- Бизнес-процесс выполняется в соответствии с **бизнес-правилами**
- Бизнес-деятельность может исполняться автоматически или сотрудниками (**бизнес-роли**)
- При выполнении бизнес-процессов фиксируются так называемые **аудиторские следы**, которые используются для вычисления **основных показателей производительности**

BPM с точки зрения бизнеса (3)

- Каждая бизнес-деятельность преобразует одни **бизнес-объекты** (структуры данных и документы) в другие

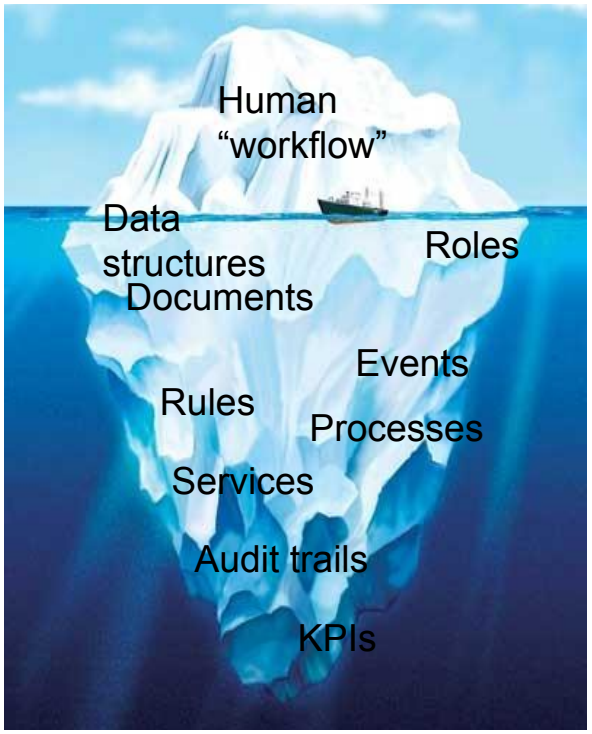


BPM система предприятия с точки зрения системного архитектора

- Динамичный набор BPM артефактов
- Артефакты взаимосвязаны и взаимозависимы
- Нужно быть готовым к различным изменениям
  - Политика, приоритеты, законы, процессы, технологии, ресурсы, и т.п.
- Внедрение таких изменений – это изменение артефактов и взаимозависимостей между ними
- Внесение изменений должно быть простым и надежным

BPM артефакты

- события
- процессы
- правила
- деятельности
- роли
- объекты (структуры данных)
- объекты (документы)
- аудиторские отчеты
- службы
- показатель производительности



Главные архитектурные принципы

- Все артефакты постоянно совершенствуются
  - **Оцифровываются**
  - **Экстернализируются**
  - **Виртуализируются**
- Любой артефакт может иметь много **версий**
- Все взаимозависимости между артефактами моделируются **явным** образом
  - т.е. легко понимаемым способом (визуально, в специализированных нотациях, и т.п.)
- Все модели делаются **исполняемыми**

Возможности явных и исполняемых моделей

- Больше знаний о реальном функционировании предриятия
- Более предсказуемые результаты
- Более рациональные решения
- Более глубокая оптимизация

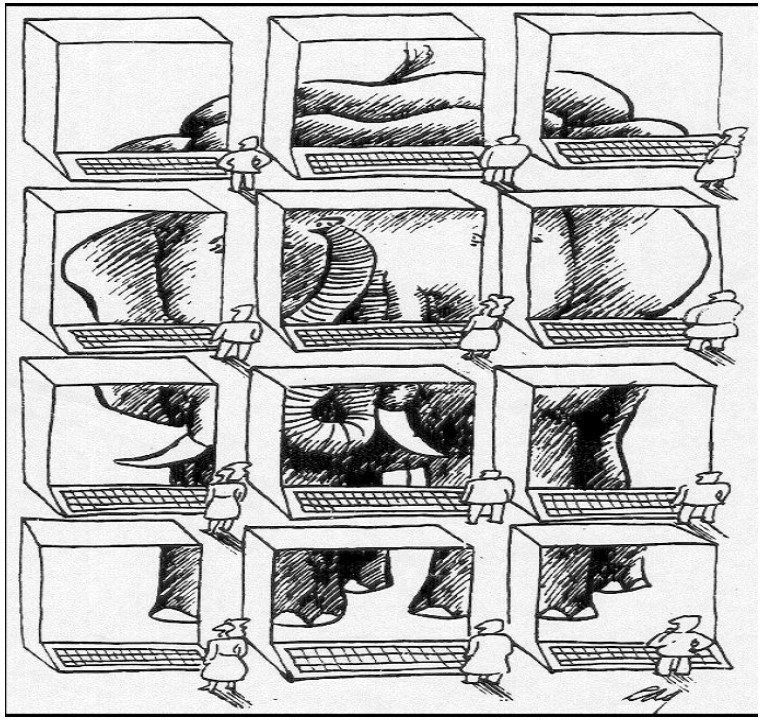
Бизнес-процессы – это сложные взаимозависимости между артефактами

- *Кто* (роли) делает *что* (объекты), *когда* (координация), *почему* (правила), *как* (деятельности) и с *каким* результатом (показатели производительности)
- Делаем бизнес-процессы явными и исполняемыми

what you model is
what you execute

Как объяснить выгоды BPM всем заинтересованным лицам

- Стратегия
  - высшее руководство
- Бизнес
  - топ-менеджеры
  - руководители среднего звена
  - супер-пользователи
  - пользователи
- Проекты
  - руководители
  - аналитики
- ИТ
  - директора
  - корпоративные архитекторы
  - архитекторы
  - разработчики
  - операторы

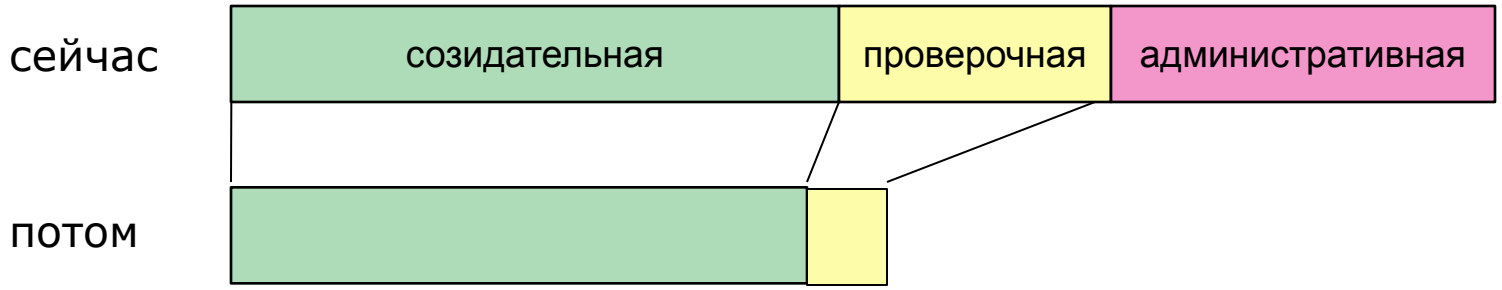


Бизнес: топ-менеджеры

- Помочь рационализировать производственные процессы
  - Автоматизировать контроль за ними
  - Устранить бесполезную работу
  - Интегрировать существующие системы вокруг потребностей производства
  - Согласованно развивать информационные системы
- Способствовать достижению синергии между потребностями бизнеса и возможностями ИТ

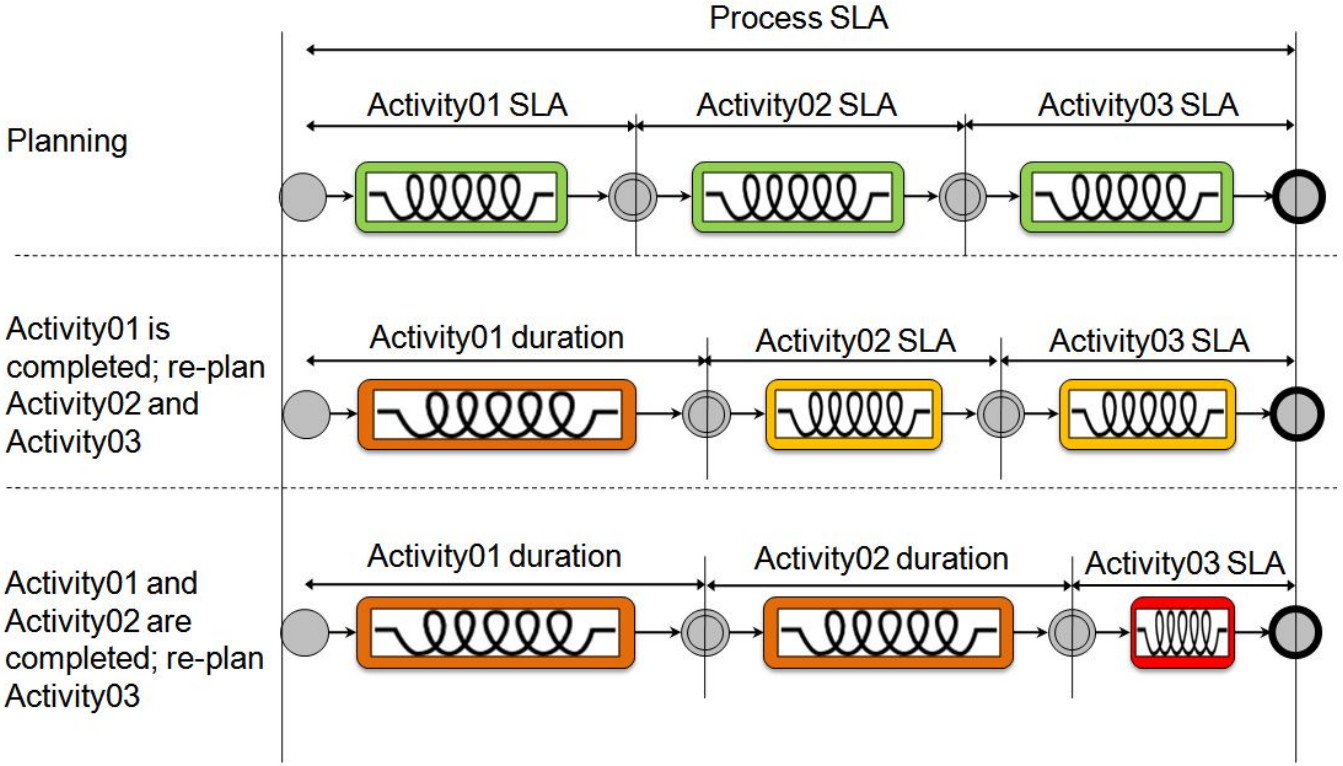
Бизнес: руководители среднего звена

- Архитектурный подход явно классифицирует деятельности, выполняемые человеком, как созидательные, проверочные и административные
- Цель – оставить для человека только созидательную деятельность и автоматизировать остальные (чем, возможно, улучшить качество их исполнения)



Бизнес: супер-пользователи

- BPM может автоматизировать оперативный контроль за исполнением работ

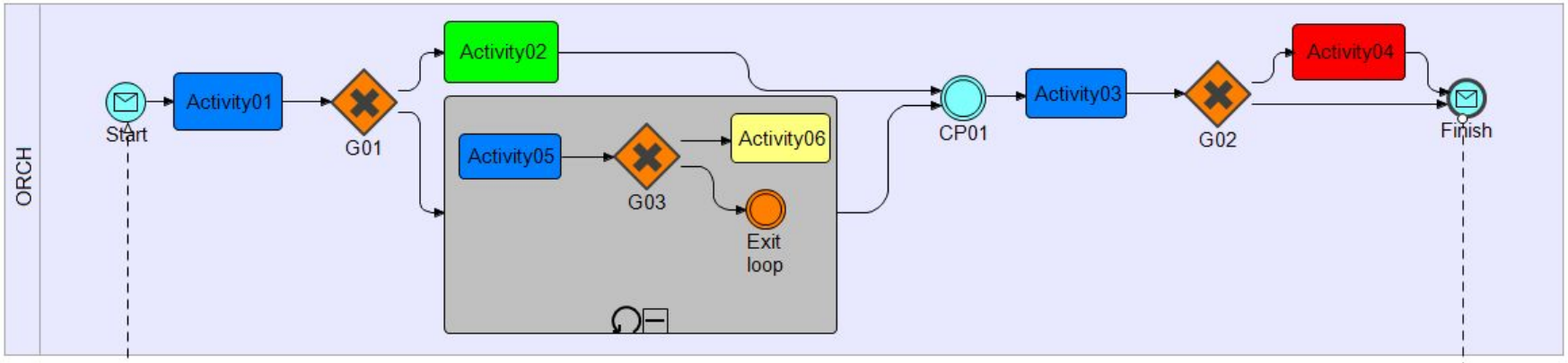


Проект: руководители

- Архитектурный подход способствует единому пониманию путем явной классификации артефактов
- Сокращаются время и затраты между моделированием и внедрением (**what you model is what you execute**)

Проект: аналитики

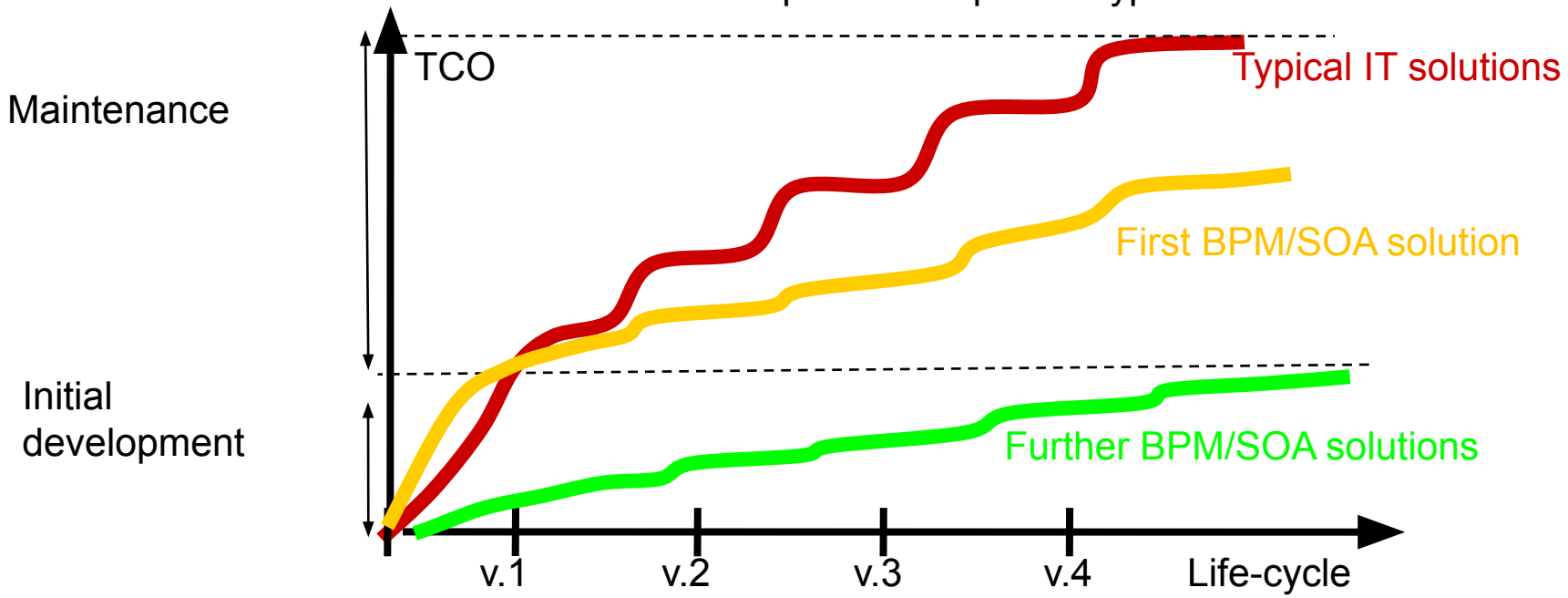
- Архитектурный подход предлагает процедуру моделирования исполняемых бизнес-процессов
- Стимулирует совместную работу бизнеса и ИТ
- Способствует быстрым итерациям при построении макета



ИТ: директора

- Архитектурный подход дает снижение полной стоимости системы

Последующие проекты удешевляются путем использование существующего инструментария, сервисов и архитектуры



ИТ: корпоративные архитекторы

- Архитектурный подход способствует совместной работе BPM и SOA
  - BPM, вычленяя артефакты, задает необходимый контекст для определения сервисов
  - SOA дает рекомендации как внедрять, эксплуатировать и развивать сервисы

ИТ: архитекторы (1)

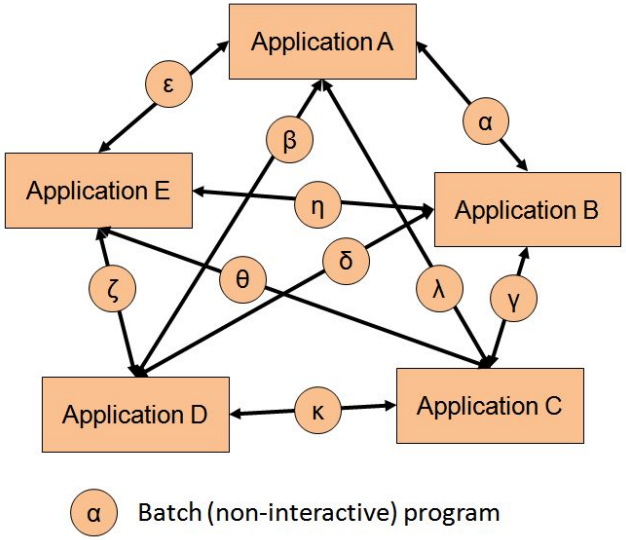
- Предлагается многоуровневая модель для структурирования взаимосвязей между артефактами

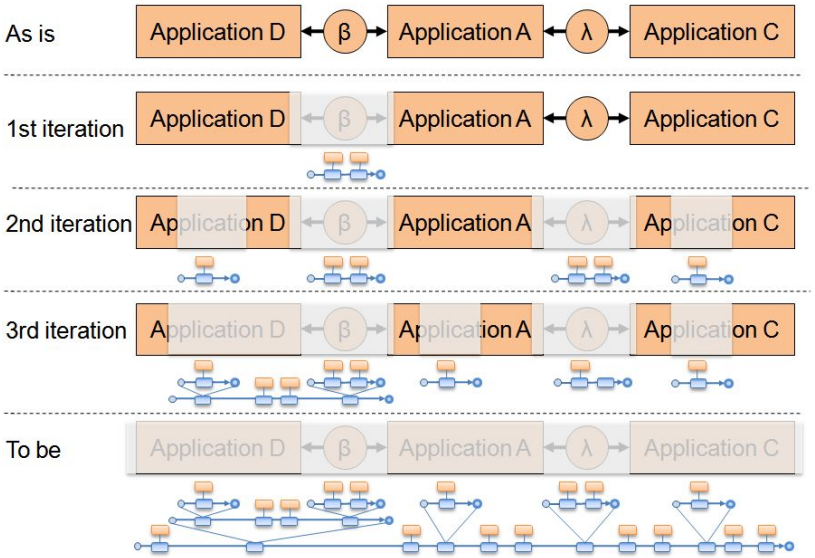
ИТ: архитекторы (2)

- Взаимосвязи между информационными технологиями

ИТ: разработчики

- Рекомендации по последовательному преобразованию потоков данных между приложениями в **end-to-end** координацию сервисов



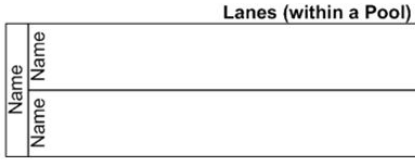


Business Process Modelling Notation (BPMN)

- Достоинства
  - Из многих нотаций для моделирования собрали одну
  - Это стандарт, которому многие следуют (хотя и по-разному)
  - Использование событий упростило моделирование
- Недостатки
  - Много способов для выражения одного и того же
  - Производители ПО определяют пути развития
  - Неопределена семантика исполнения диаграмм

BPMN – основные конструкции

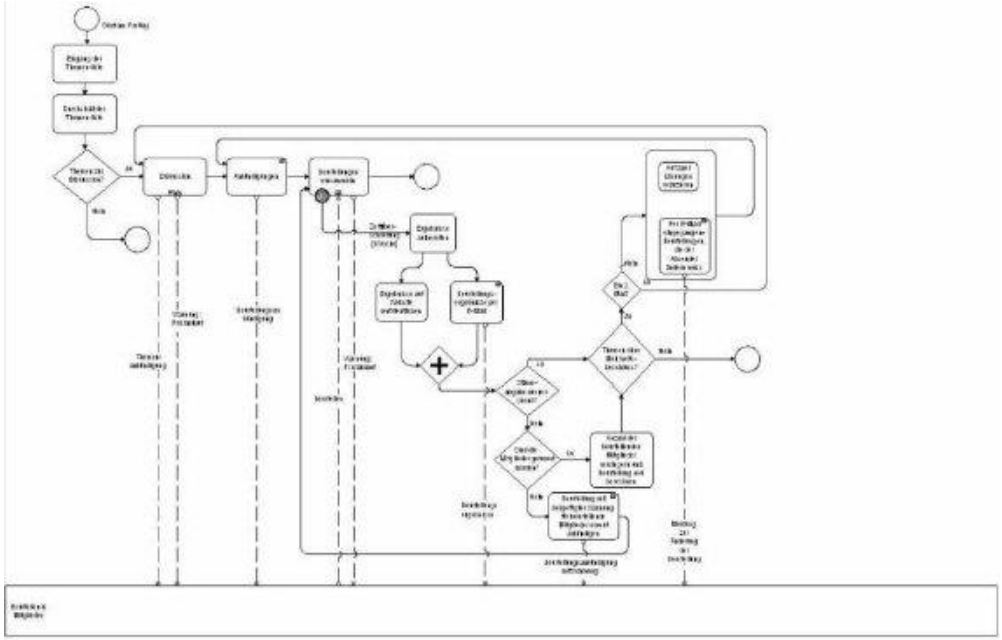
- 3 конструкции в потоке управления работ
  - События
  - Действия
  - Логические операторы
- 3 способа соединения
  - Передача управления
  - Передача данных
  - Ассоциация
- 2 контейнера для потоков управления
  - Пул
  - Лайн (swimlanes)



BPMN – все конструкции

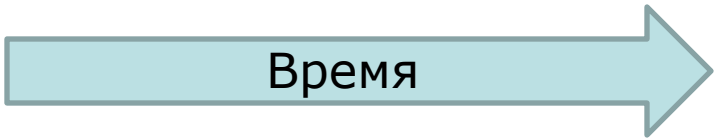
Стиль “рисования” диаграмм (1)

- Правил нет, поэтому всегда надо долго разбираться, что же хотел сказать автор
- Хорошая диаграмма должна пониматься менее чем за 30 секунд



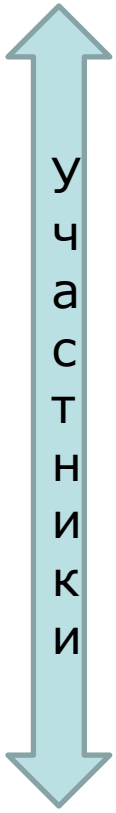
Стиль “рисования” диаграмм (2)

- Время всегда вперед



Стиль “рисования” диаграмм (3)

- Участники по своим дорожкам



Паттерн DBL
Decoupled Business Logic

Паттерн IPS
Initial Process Skeleton

Процедура моделирования бизнес-процессов (1)

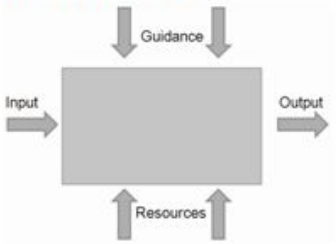
- Все деятельности (как человека, так и программы) интерпретируются одинаково
- Сначала воспроизводится координация работ; оптимизация выполняется после
- Подразумевается совместная работа бизнеса и ИТ
- Проверка выполняется путем пробных прогонов
- Рекомендуется сочетание быстрого макетирования и реальных сервисов
- Используется “визуальное программирование”

Процедура моделирования бизнес-процессов (2)

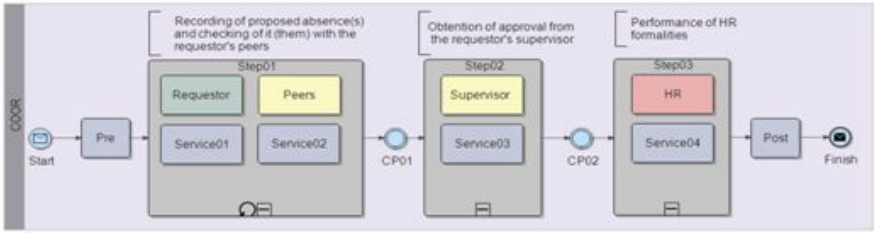
- Два перемежающихся приема
  - анализ – чтобы понять **что** делать
  - синтез – чтобы явно определить **как** это делается
- Итеративное дробление сложного на взаимодействующие более простые части
- Артефакты создаются рекурсивно, как матрешки

Четыре фазы процедуры моделирования

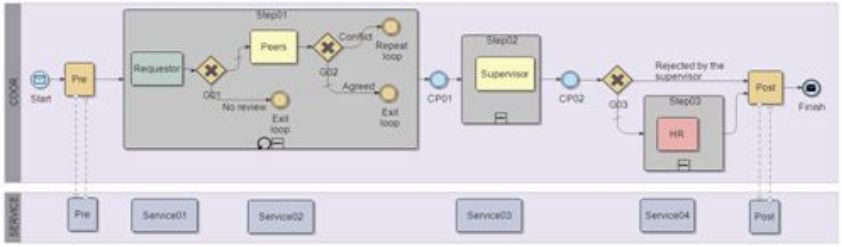
1. Blackboxing phase



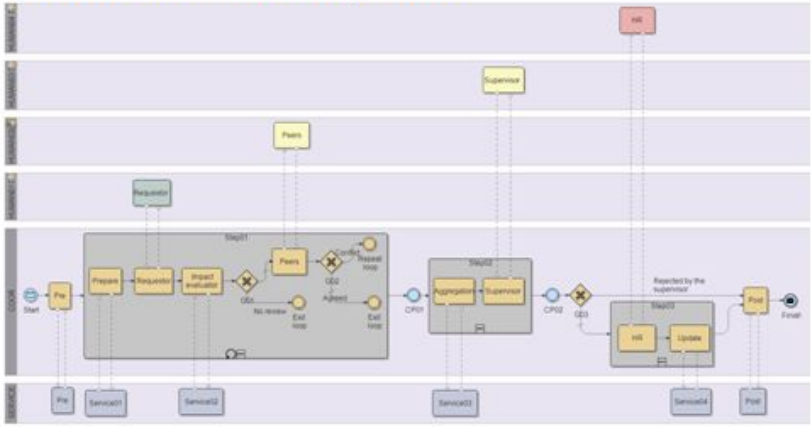
2. Structuring phase

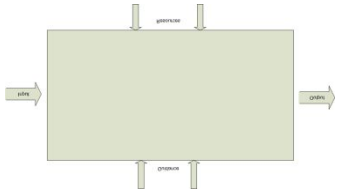


3. Re-construction phase



4. Instrumentation phase





Фаза Blackboxing

- Цель
  - анализ как целого
  - идентификация общих характеристик и некоторых артефактов
- Способ
  - анализ описания, предоставленного бизнесом
- Советы
  - не утонуть в деталях

Фаза Structuring (1)

- Цель
  - анализ внутренней структуры
  - идентификация основных артефактов
- Способ
  - найти большие этапы
  - добавить контрольные точки
  - распределить артефакты по этапам
- Советы
  - не более 7-и этапов
  - избегайте “возвратов” через контрольные точки

Фаза Structuring (2)

- Этапы и контрольные точки

Фаза Structuring (3)

- Этапы, контрольные точки и артефакты

Фаза Re-construction (1)

- Цель
  - синтезировать начальную версию координации (своего рода “скелет” процесса)
- Способ
  - добавить логику координации
  - начать формализировать артефакты
  - определить проверочные сценарии
- Советы
  - использовать простые формуляры для деятельностей, выполняемых человеком

Фаза Re-construction (2)

- Начальная диаграмма

Фаза Instrumentation (1)

- Цель
  - постепенное “обогащение” начальной версии
- Способ
  - добавить пулы
  - применить паттерны
  - задействовать бизнес-правила
  - определить проверочные сценарии
- Советы
  - работать мелкими итерациями

Фаза Instrumentation (2)

- Исполняемая диаграмма

Общие советы

- Адаптируйте, если необходимо, процедуру моделирования
- Работайте вместе (бизнес и ИТ) на каждой фазе
- Старайтесь сделать диаграмму “исполняемой” как можно раньше
- Автоматизируйте тестирование

Важность архитектуры

- Строительство без плана
- Стройка в течении 38 лет
- 160 комнат, 497 лестниц, 950 дверей
- Требуется 20 тонн краски

- Возведение без прекращения навигации
- Совмещение 3 стилей
- Стройка в течении 8 лет

Архитектурные принципы (1)

- P1: Процессы и сервисы
- P2: НЕТ модификациям “чужим” программам
- P3: Опасность оптимизации “загодя”
- P4: Каким путем: “сверху-вниз” или “снизу-вверх”?
- P5: Лучше явно, чем неявно
- P6: “Большая” картинка на листе формата А4
- P7: Долго исполняемые процессы
- P8: НЕТ размазыванию бизнес-логики

Архитектурные принципы (2)

- P9: Важность бизнес-событий
- P10: Горизонтальные и вертикальные бизнес-процессы
- P11: Как должны видеть систему разные люди
- P12: Улучшение артефактов
- P13: Разрешено нарушить любой принцип, если его понимаешь

P1: Процессы и сервисы

P8: НЕТ размазыванию бизнес-логики

До

После

Обеспечение гибкости BPM системы предприятия

- Работающая корпоративная архитектура
- Гарантия гибкости заложена в дизайн
- Внимание на BPM
- Постоянное улучшение BPM артефактов
- Установление формальных взаимозависимостей между BPM артефактами
- Сокращение времени между моделированием и внедрением

Спасибо!

Контактная информация:

А. Самарин

samarin@bluemail.ch

www.improving-BPM-systems.com