Управление конфигурациями в проектах разработки и сопровождения ПО: опыт внедрения IBM Rational ClearCase, ClearQuest и собственных решений на примере реализованных проектов

Новичков Александр Николаевич
WWW.CMCONS.COM
info@cmcons.com

О наболевшем…

…Доктор, я жив?

Наболевшее

- Отсутствие единого стандарта на процессы ЖЦ в рамках компании
- Управление проектами происходит непрозрачно для руководства
- Несоответствие реализованной системы ожиданиям Заказчика
- Появление серьезных ошибок и сбоев на стадии эксплуатации ПО
- Трудность сопровождения систем при изменении состава команды разработчиков
- И т.д. ...

- И вот поэтому…

Проблемы разработки сложных информационных систем

- Проекты создания программного обеспечения почти никогда не укладываются в запланированные сроки и бюджет
- Созданные в результате этого программы часто не оправдывают возлагавшихся на них надежд

13%

«… только 26% проектов создания ИС заканчиваются успешно»

(Standish Group CHAOS Report, 1998)

Пути выхода из кризиса

- **Цель**
  - Управлять разработкой программных комплексов!

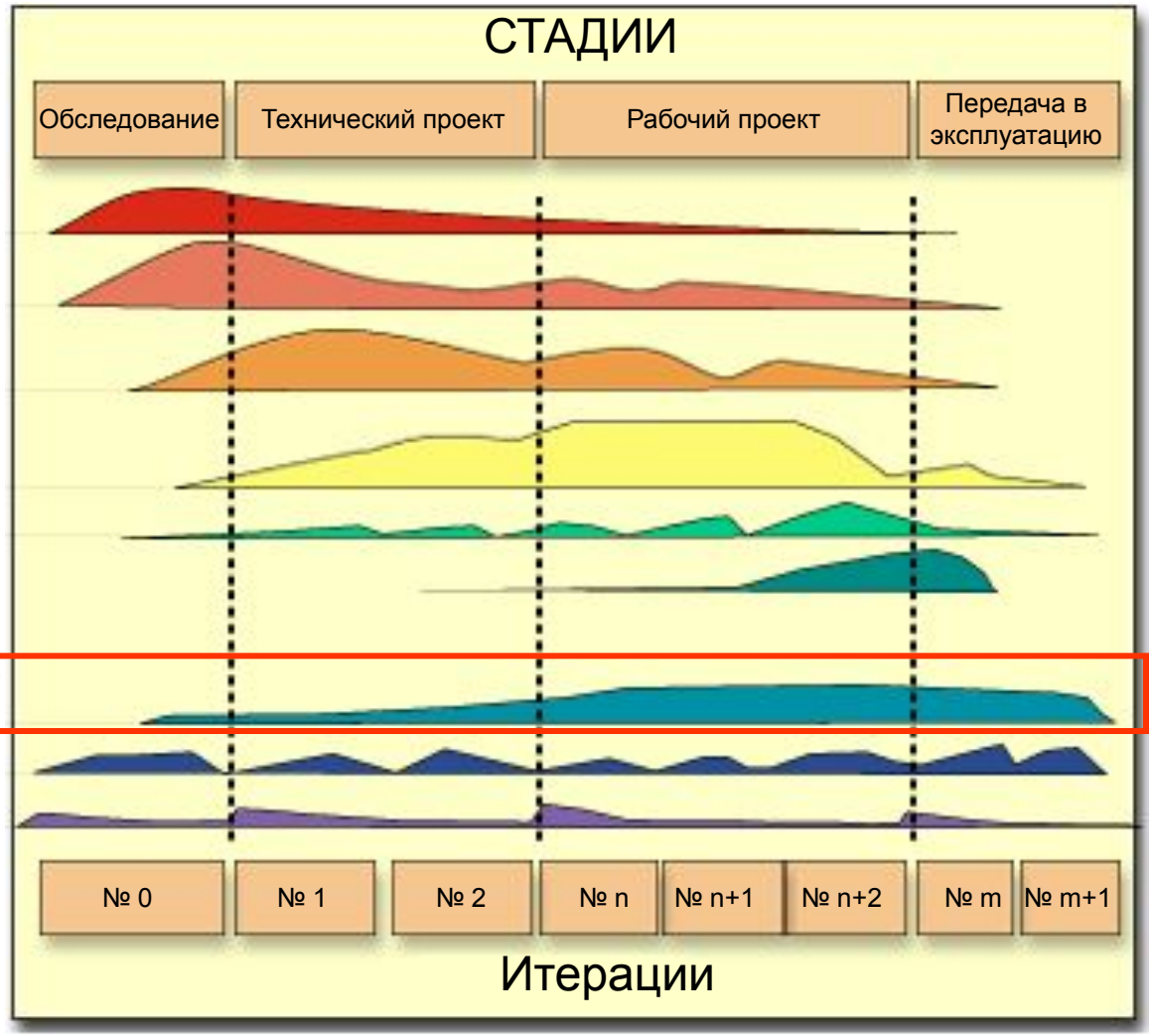
Средства

- Использовать методологию основанную на лучших практиках производства программного обеспечения
- Применять инструменты, которые реализуют данную методологию
- Контролировать ход проектов на основе объективных метрик

Интересы компании

- **Руководитель**
  - Четкое понимание загруженности персонала в реальном масштабе времени
  - Адекватное планирование и распределение ресурсов по задачам
  - Автоматизированный сбор отчетной информации
  - Накопление статистики и типовых решений
  - Управление интеллектуальной собственностью
  - Принятие взвешенных решений
- **Подчиненный**
  - Освобождение от ненужной работы
  - Наличие приоритета в исполнении задач
  - Четкое понимание собственной загруженности
  - Эффективная организация труда

Rational Unified Process
Процессы и стадии жизненного цикла



- **Инструментальная поддержка**

Инструменты поддержки процесса УК

Инструментальные средства:

- **IBM Rational ClearCase**
- **IBM Rational ClearCase Multisite**
- **IBM Rational ClearQuest**
- **IBM Rational ClearQuest Multisite**
- **IBM Rational BuildForge**

Интеграция с другими средствами поддержки команды разработчиков (Rose, MS Project, RequisitePro и т.д.)

- ***Мало уметь летать, надо ещё уметь приземляться…***
- **Ключевые факторы успешного внедрения**

Основные требования к процессу УК

- Управление конфигурацией происходит на плановой основе
- Определение ответственных за выполнение проекта
- УК реализуется на протяжении всего жизненного цикла разработки
- УК реализуется для конечных продуктов, промежуточных, экспериментальных и перспективных
- Для каждого проекта готовится план УК
- План разрабатывается на ранних стадиях общего планирования проекта
- Выполнение измерений и использование их результатов для определения состояния работ проекта

Пирамида значимости составляющих процесса

Основные шаги при внедрении и адаптации

- Определить роли и виды деятельности для всех участников
- Определить состав используемых инструментальных средств
- Определить межпроцессные и межинструментальные связи
- Обучить технологии всех участников проекта
- Отработать технологию на пилотном проекте
- Ввести в промышленную эксплуатацию

- **Пример внедрения процесса Управления Конфигурациями**

- **Заказчик знает, что IBM Rational – это круто, но заказчик ждет решения собственных проблем**

Обследование показало, что…

- Компания погрязла в доработках
- Переработки всех специалистов носят массовый характер
- Предоставляемые отчеты не позволяют руководству отслеживать ход выполнения проекта (ов)
- Нет нормального планирования
- Имеющиеся отчеты формируются в Word или Excel вручную
- Компания часть работ отдает на аутсорсинг. Есть проблемы с интеграцией исходных текстов от подрядчиков
- Управление подрядными организациями в совместных проектах носит не прозрачный характер.
- Есть система управления изменениями, но она неэффективна

При внедрении мы должны…

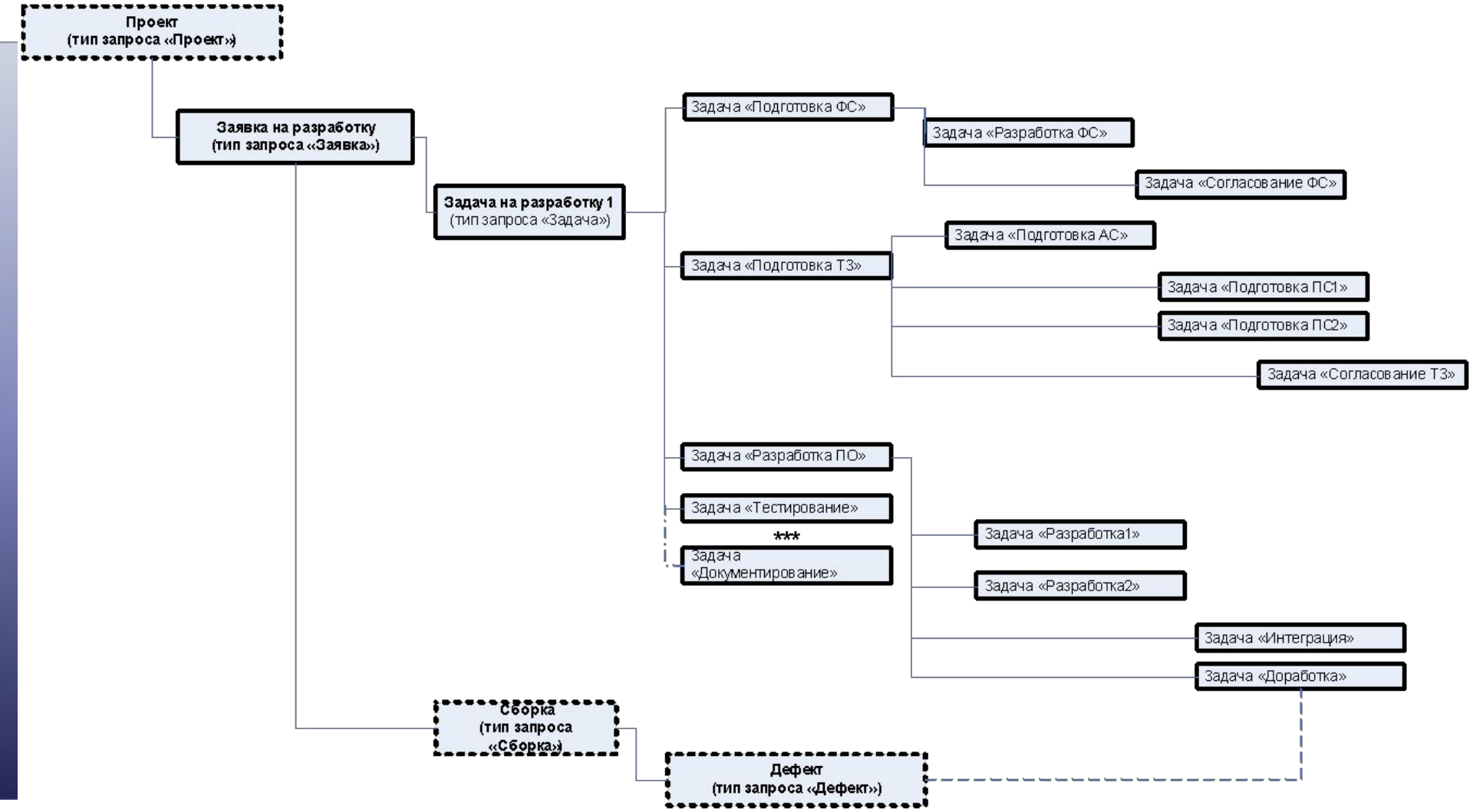
- Сделать процесс разработки ПО предсказуемым
- Дать основу для планирования последующих проектов
- Избавить от ненужных доработок
- Интегрировать единым проектом Заказчика и Подрячика
- Быстро и качественно провести внедрение

Способы достижения цели

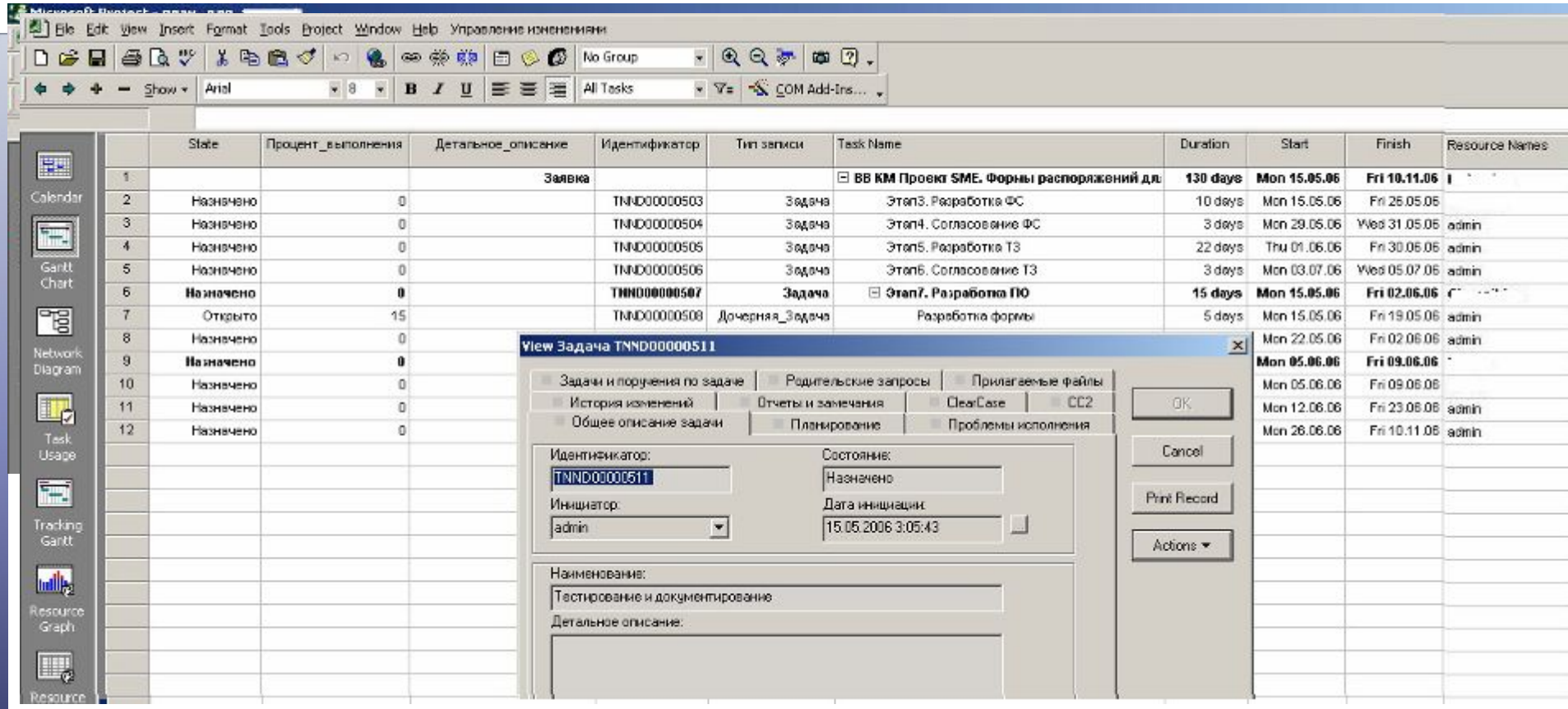
- При управлении конфигурациями перейти от плоской модели к иерархической
- Активно пользоваться интеграцией с системами проектного управления
- Объединить усилия, включив представителей Заказчика в проект
- Четко планировать работы
- Иметь возможность по автоматизированному обмену данными для подрядчиков, не имеющих средств IBM Rational.
- Использовать типовые решения управления конфигурациями
- Минимизировать или автоматизировать на первых порах трудоемкие или сложные в настройке операции (такие как политика доступа к элементам)
- Автоматически формировать отчетные документы из систем IBM Rational используя объективные метрики
- Использовать специалистов получивших опыт работы с УК для передачи знаний новым участникам проекта

- **Плоская или иерархическая модель при управлении изменениями?**

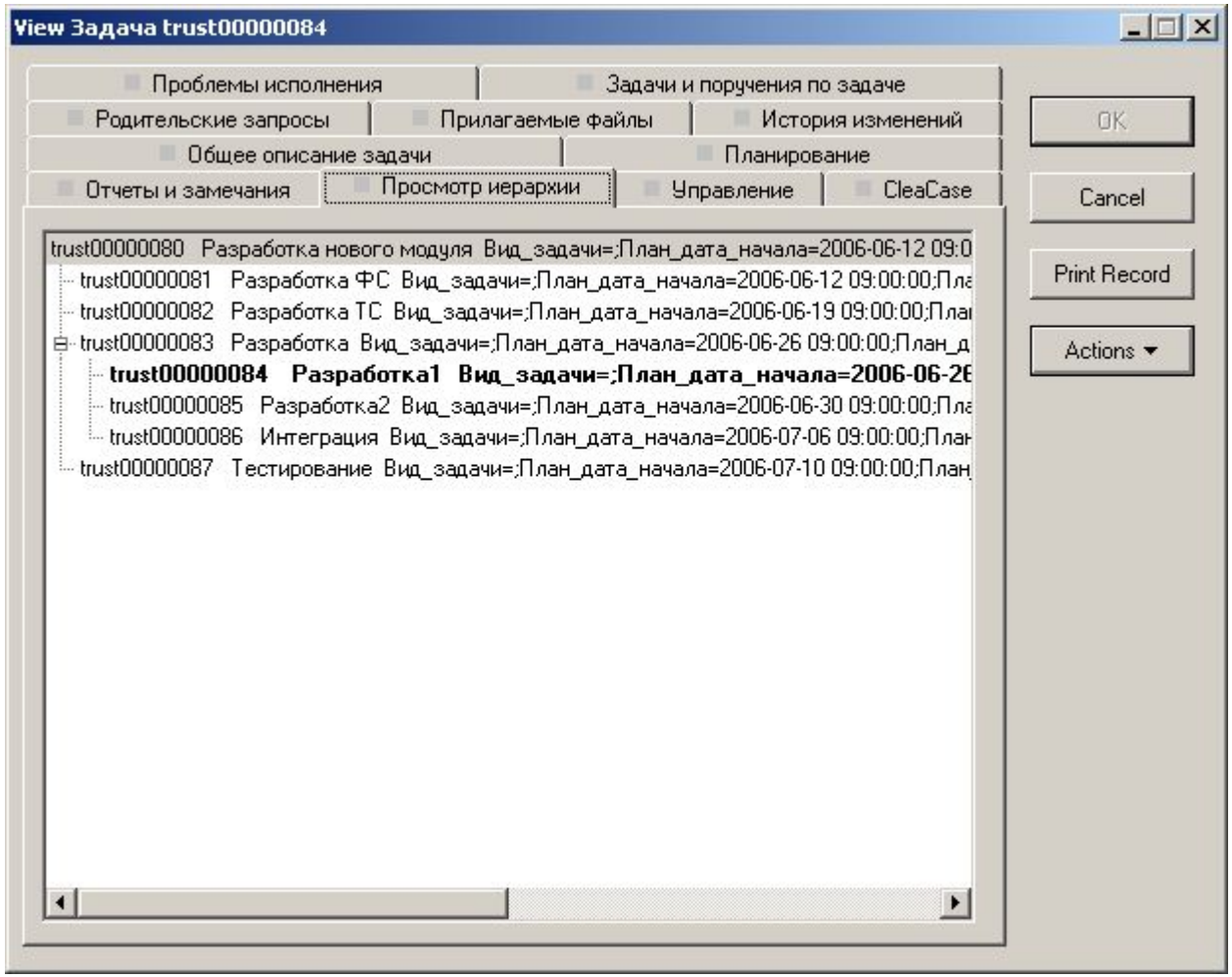
Иерархическая структура запросов на изменения: «Проект», «Заявка» и «Задача»



Интеграция с MS Project

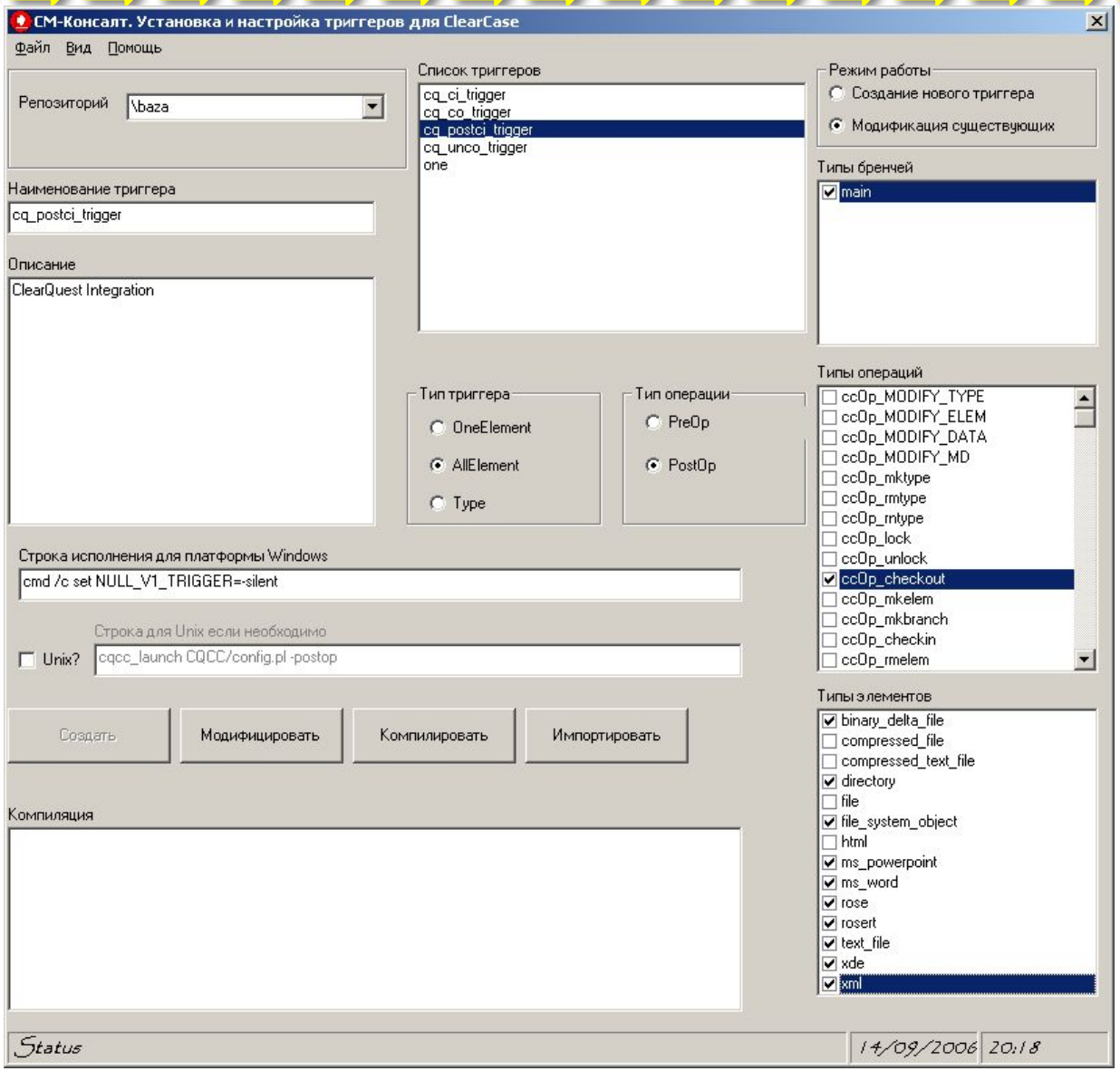


Вариант визуализации иерархии и связей между запросами



- **Визуальное управление политикой УК**

Графическое управление политикой

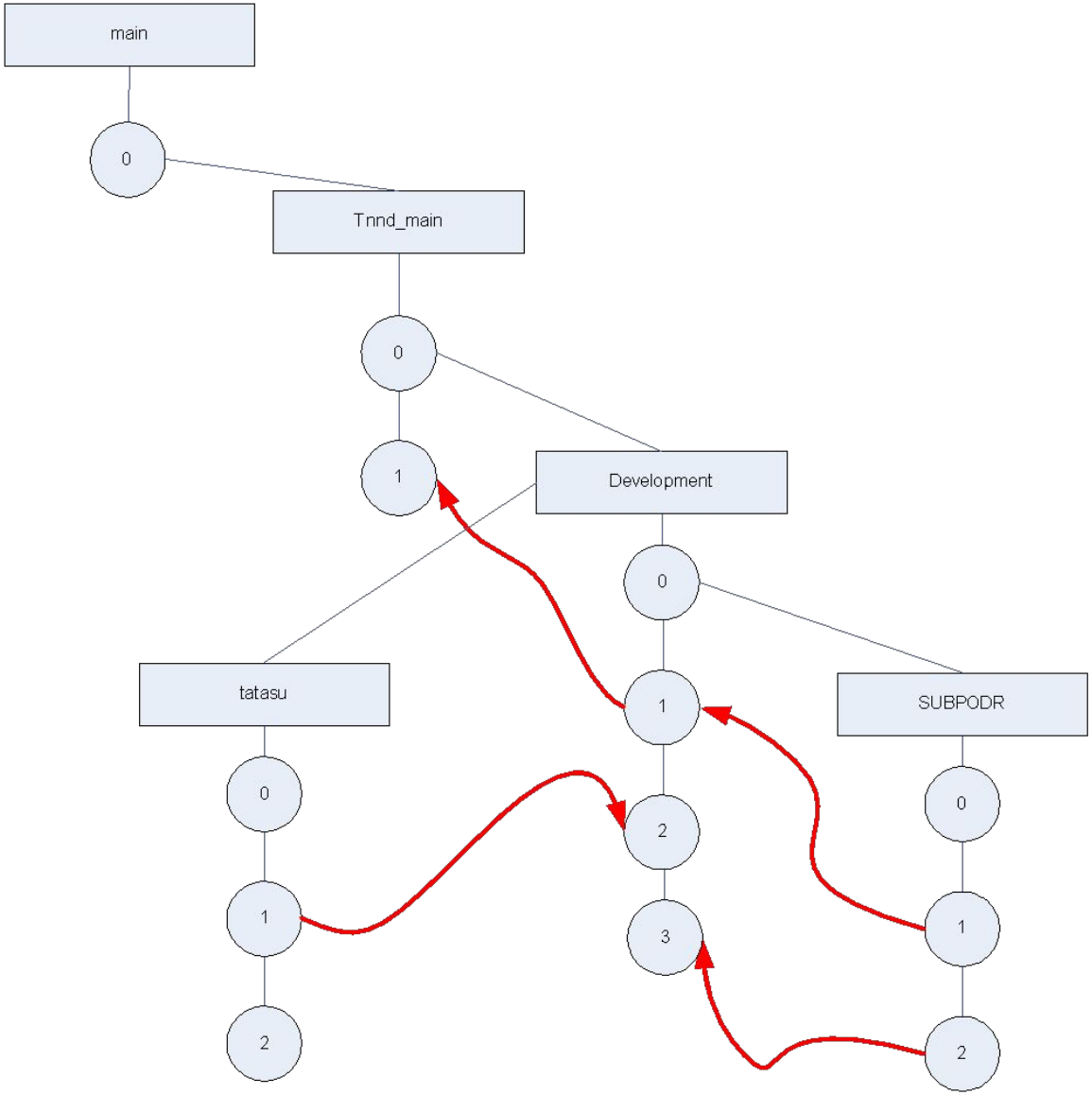


- Совместная работа с субподрядчиками
- Использование типовых решений УК

Постановка задачи и ее решение

- Обеспечить работу совместную работу в единой среде на основе Rational ClearQuest и ClearCase
- Предусматривать ограничение доступа на уровне материалов проекта (одного или нескольких)
- Предусматривать настройку доступа к совместному проекту
- Использовать автоматизированную процедуру получения от субподрядчика материалов и импорта их в репозитории IBM Rational (включая исходные тексты, скрипты тестирования, документацию, список внесенных дефектов и задач, состав исправленных дефектов и выполненных задач)
- Использовать автоматизированную процедуру выдачи исходных текстов из Rational на магнитные носители подрядчика

Работа субподрядчика в отдельной ветви и интеграция заказчиком изменений



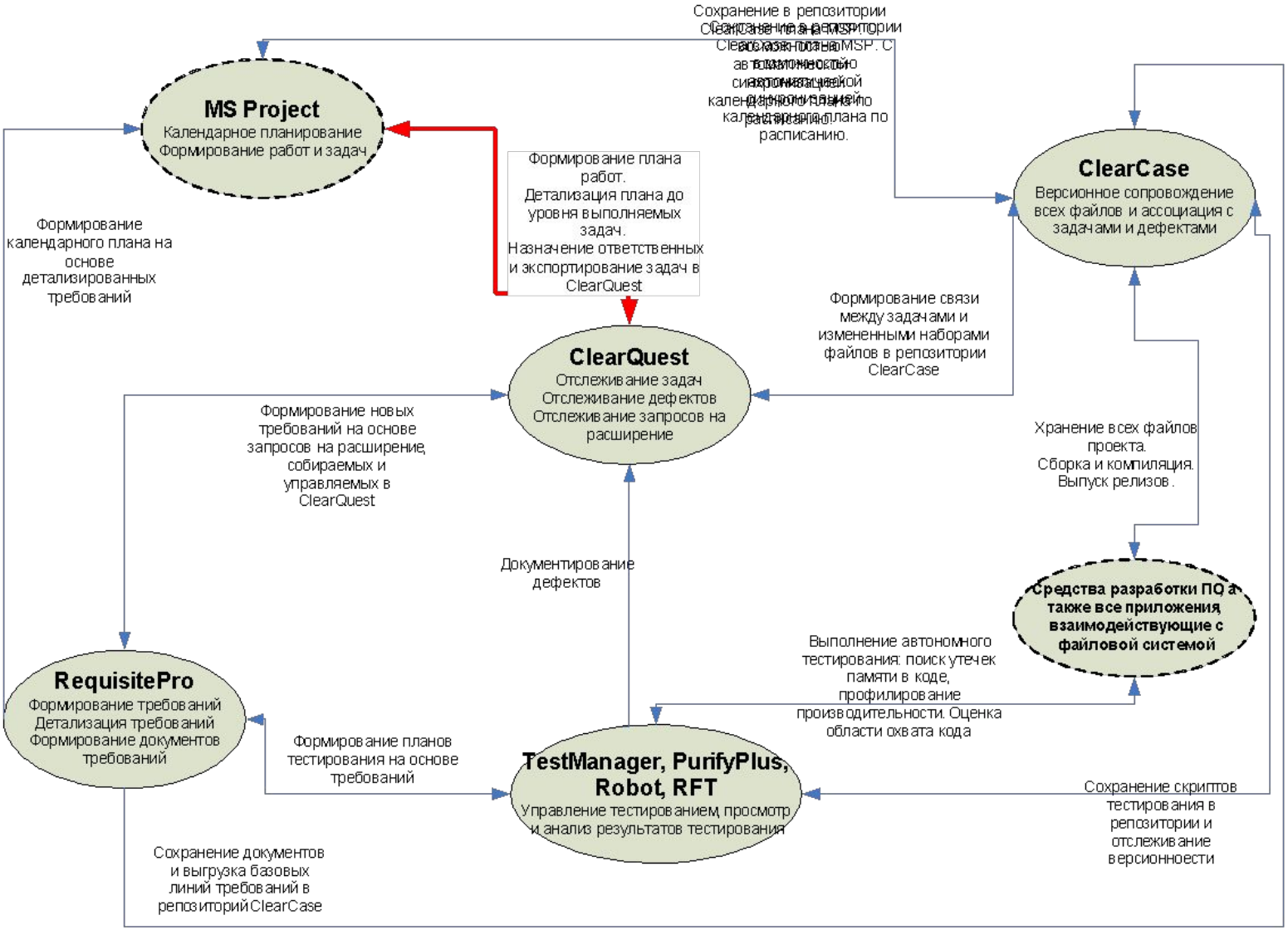
Заряд бодрости

- Прирост производительности (относительно исходного уровня) со второго проекта – 30% (в зависимости от типов проектов, количества разработчиков и числа заказчиков эффект может быть существенно выше)
- Планомерное развитие без резких спадов
- Обеспечение взаимодействия между участниками проекта
- Прозрачное управление проектом или портфелем проектов
- Четкое понимание текущей загрузки разработчиков
- Использование статистической информации по ранее выполненным проектам для планирования последующих
- Независимость компании от отдельных личностей
- Соответствие процессов разработки и сопровождения стандартам качества (CMM, ISO 12207)
- Соответствие отраслевым стандартом (если применимо)

Спасибо за внимание !

WWW.CMCONS.COM
info@cmcons.com

Карта взаимодействия (общая)



Детализация процесса и НМО в MethodComposer

ТатНефть - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Address Z:\Site_meth_tatneft\Tat_neft\index.htm

Глоссарий | Индекс | Обратная связь | О сайте

Поиск | Печать

Где я | Дерево

Введение

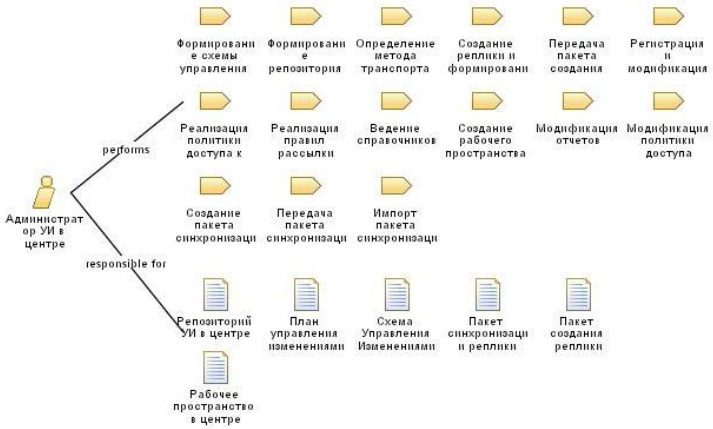
- Введение
- Навигация
- Управление изменениями
- Управление требованиями
- Управление тестированием
- Управление конфигурациями
- Процесс взаимодействия удаленных команд разраб
  - Процесс взаимодействия удаленных команд разр
    - Reference Workflows
    - Tasks
  - Роли
    - Администратор УИ в центре
    - Администратор УИ филиала
    - Участник проекта
    - Менеджер УИ
  - Артефакты
  - Документация
- Процесс взаимодействие ТатАСУнефть и НГДУ

Роль: Администратор УИ в центре

Набор ролей: Роли процесса взаимодействия удаленных команд разработки(ClearQuest)

Раскрыть все секции | Свернуть все секции

Связи



Модифицирует:

- Схема Управления Изменениями
- Репозиторий УИ в центре
- План управления изменениями
- Пакет создания реплики
- Рабочее пространство в центре
- Пакет синхронизации реплики

На начало

Основное описание

В задачи администратора входит создание репозитория и синхронизации реплики в центре, формирование инфраструктуры управления изменениями по представлению менеджера УИ, а также поддержание в работоспособном состоянии схем, скриптов и программных систем Управления Изменениями.

На начало

Applet RupPresenterApplet started

Local intranet