

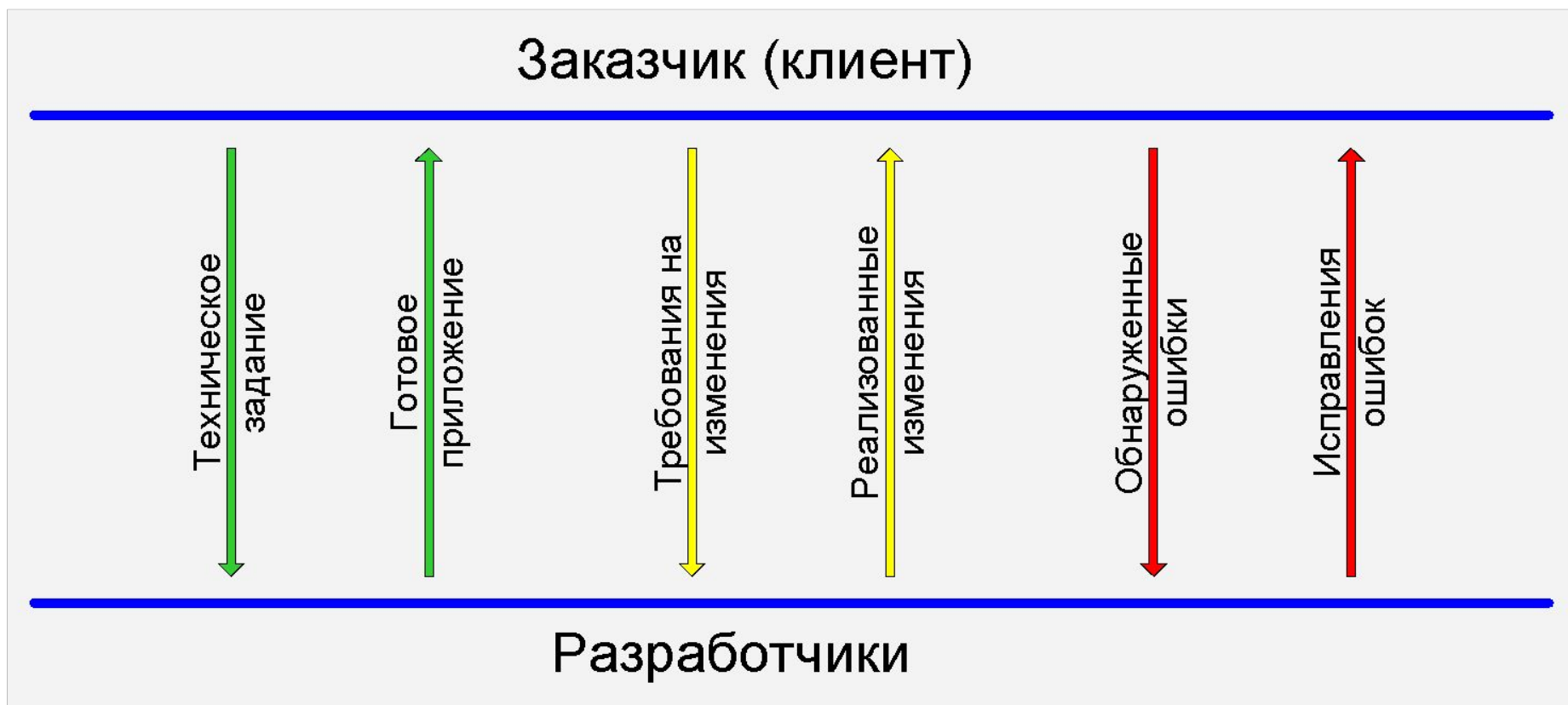


Опыт организации работы команды разработчиков на основе Rational ClearQuest.

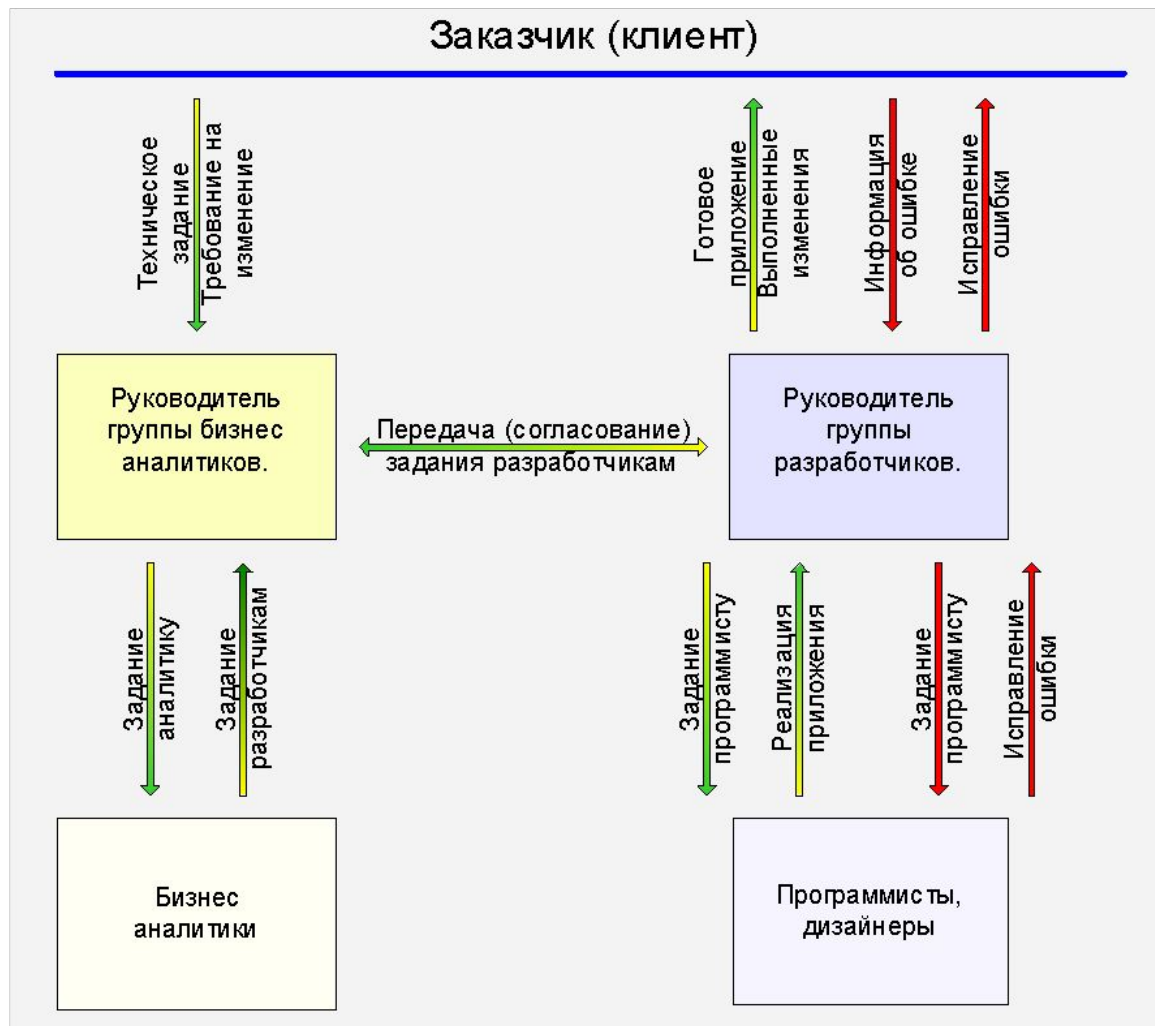
Тонкая настройка.

*Либерман Я.Д.
Ведущий специалист,
компания “Талгар”*

Взаимодействие команды разработчиков с внешним миром.



Взаимодействие внутри команды разработчиков.



Разработка по тех.заданию и внесение принципиальных изменений.



Исправление ошибок.



Выводы.

- Взаимодействие может быть реализовано разными способами.
- Всегда можно выделить правила, по которым строится взаимодействие.
- Схема взаимодействия может отличаться в разных проектах (даже в рамках одной организации), а также меняться в ходе проекта.
- Часто, структура команды носит иерархический характер.
- В одном проекте может участвовать много ресурсов, а один ресурс может участвовать во многих проектах.



Бумажно-почтовая реализация взаимодействия.

- Подходит для небольших проектов, с небольшим количеством участников.
- Для всех остальных случаев имеет недостатки:
 - Потеря заданий.
 - Нет целостной картины текущего состояния проекта.
 - Тяжело определить загрузку ресурсов.
 - Носителями информации по проекту являются конкретные исполнители.
 - Трудности с составлением списка сделанных исправлений.
 - Плохая формулировка задачи.



Требования к системе управления исправлениями.

- Должна легко настраиваться под конкретную схему взаимодействия.
- Должна учитывать различия в ролях ресурсов, обеспечивать разграничение прав доступа.
- Должна быть единой для предприятия.
- Должна хранить как активные замечания, так и архив замечаний.
- Должна обеспечивать получение отчетности (в том числе нестандартной).
- Должна содержать средства назначения приоритетов задачам (замечаниям).
- Желательно, чтобы система поддерживала работу через Internet.



Система должна быть единой для предприятия.

- Если система не будет единой, то для ресурсов занятых в разных проектах возникнут следующие проблемы:
 - Трудно определить занятость ресурсов.
 - Трудно выставлять приоритеты.
 - Трудно получать сводные отчеты.



Что такое *Rational ClearQuest*

- ClearQuest – это настраиваемая система для управления запросами на изменение.
 - Хорошо настраивается под конкретную схему взаимодействия.
 - Имеет широкие возможности для расширения функционала.
 - Универсальная. Легко адаптируется под различные виды деятельности (постановка, разработка, тестирование и т.д.)
 - ...



ClearQuest для руководителя.

- Всегда оперативная информация о состоянии проектов.
- Возможность получения различных отчетов.
- Информация о загруженности ресурсов.
- Наличие единого места хранения всей информации по проекту позволяет в некоторой степени застраховаться от ее потери при смене исполнителей.



ClearQuest для менеджеров проектов, лидеров групп.

- Всегда оперативная информация о состоянии проектов.
- Единое хранилище с полной историей по проекту.
- Возможность получения различных отчетов.
- Возможность определять приоритеты для заданий.
- Информация о загруженности ресурсов.
- Получение информации с целью обоснования затраченного времени.





ClearQuest *для исполнителей.*

- Всегда актуальный список задач.
- Возможность получения различной отчетности (например, суточного отчета).



Основные понятия ClearQuest. Задача (замечание, дефект).

| Главная | | | |
|--|--|------------|--|
| Код: | Data00001351 | Состояние: | Передано_Исполнитель |
| Заголовок: | Пример задачи | | |
| Тип задачи: | Совершенствование функциональности | | |
| Найдено в: | 1.0 | | |
| Проект: | Внутрикорпоративная разработка | | |
| Подпроект: | ClearQuest | | |
| Стадия: | 1 Разработка ClearQuest | | |
| Функц.элем.: | приложение в целом | | |
| Приоритет: | 3-Норм. приоритет (список B) | | Обнаружил: Ян Д. Либерман yliberman@talgar.ru 20.11.2002 |
| Важность: | 1-Основная функциональность | | |
| Исполнитель: | yliberman | | |
| Описание: | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; min-height: 100px;">Пример задачи</div> | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Задача закрыта | | | |



Основные понятия ClearQuest. База задач (замечаний).

Запрос "Personal Queries/Закрытые задачи" результат = 86 записей



Показать записей

| # | Код | Заголовок | Проект | Приоритет | Дата завершения |
|--------------------|--------------|---|--------------------------------------|-------------------------------|---------------------|
| 46 | Data00001213 | ошибка форматирования часов | Внутрикорпоративная разработка | 3-Норм. приоритет (список B) | 2002-09-24 09:17:19 |
| 47 | Data00001065 | Написание программы загрузки данных из Dbf файла. | "Нафтан" / Оперативная подкачка базы | 4-Низкий приоритет (список C) | 2002-09-20 16:30:02 |
| 48 | Data00001198 | Формирование суточных отчетов при назначении | Внутрикорпоративная разработка | 3-Норм. приоритет (список B) | 2002-09-20 12:11:21 |
| 49 | Data00001164 | заполнение декларации по НДС (лист 5) | "Саратовский НПЗ" / Расчет НДС | 3-Норм. приоритет (список B) | 2002-09-19 12:15:36 |
| 50 | Data00001157 | неверно привязыв. оплата по операции 5 | "Саратовский НПЗ" / Расчет НДС | 3-Норм. приоритет (список B) | 2002-09-19 12:13:43 |



Основные понятия ClearQuest. Состояния.

Главная

Код: Data00001351 Состояние: Отослано

Заголовок: Пример задачи

Тип задачи: Совер

Найдено в: 1.0

Проект: Внутр

Подпроект: ClearQ

Стадия: 1 Разр

Функц.элем.: прило

Приоритет: 3-Нор

Важность: 1-Осн

Исполнитель:

Описание:
Пример задачи

Задача закрыта

Главная

Код: Data00001351 Состояние: Назначено_Исполнитель

Заголовок: Пример задачи

Тип задачи: Совер

Найдено в: 1.0

Проект: Внутр

Подпроект: ClearQ

Стадия: 1 Разр

Функц.элем.: прило

Приоритет: 3-Нор

Важность: 1-Осн

Исполнитель: yliber

Описание:
Пример задачи

Задача закрыта

Главная

Код: Data00001351 Состояние: Открыто_Исполнитель

Заголовок: Пример задачи

Тип задачи: Совер

Найдено в: 1.0

Проект: Внутр

Подпроект: ClearQ

Стадия: 1 Разр

Функц.элем.: прило

Приоритет: 3-Нор

Важность: 1-Осн

Исполнитель: yliber

Описание:
Пример задачи

Задача закрыта

Главная

Код: Data00001351 Состояние: Передано_Исполнитель

Заголовок: Пример задачи

Тип задачи: Совершенствование функциональности

Найдено в: 1.0

Проект: Внутрикorporативная разработка

Подпроект: ClearQuest

Стадия: 1 Разработка ClearQuest

Функц.элем.: приложение в целом

Приоритет: 3-Норм. приоритет (список B)

Важность: 1-Основная функциональность

Исполнитель: yliberman

Описание:
Пример задачи

Задача закрыта

Обнаружил:
Ян Д. Либерман
yliberman@talgar.ru
20.11.2002



Основные понятия ClearQuest. Запросы.

Запрос "Personal Queries/Рабочий список" **результат** = 4 записи

Показать записей

| # | Код | Состояние | Заголовок | Проект | Приоритет |
|-------------------|--------------|-----------------------|--|------------------------------|--------------------------------|
| 1 | Data00001344 | Назначено_Исполнитель | Реализовать отчеты по контролю плана платежей за квартал по месячно | Договора | 2-Высокий приоритет (список А) |
| 2 | Data00001345 | Назначено_Исполнитель | Реализовать отчеты по контролю выполнения работ за квартал по месячно. | Договора | 2-Высокий приоритет (список А) |
| 3 | Data00001346 | Назначено_Исполнитель | Подключить квартальные отчеты | Договора | 2-Высокий приоритет (список А) |
| 4 | Data00001311 | Назначено_Исполнитель | Справочник ответственных лиц ОАО Нафтан | "Нафтан" / Вексельный оборот | 3-Норм. приоритет (список В) |



Основные понятия ClearQuest. Отчеты.

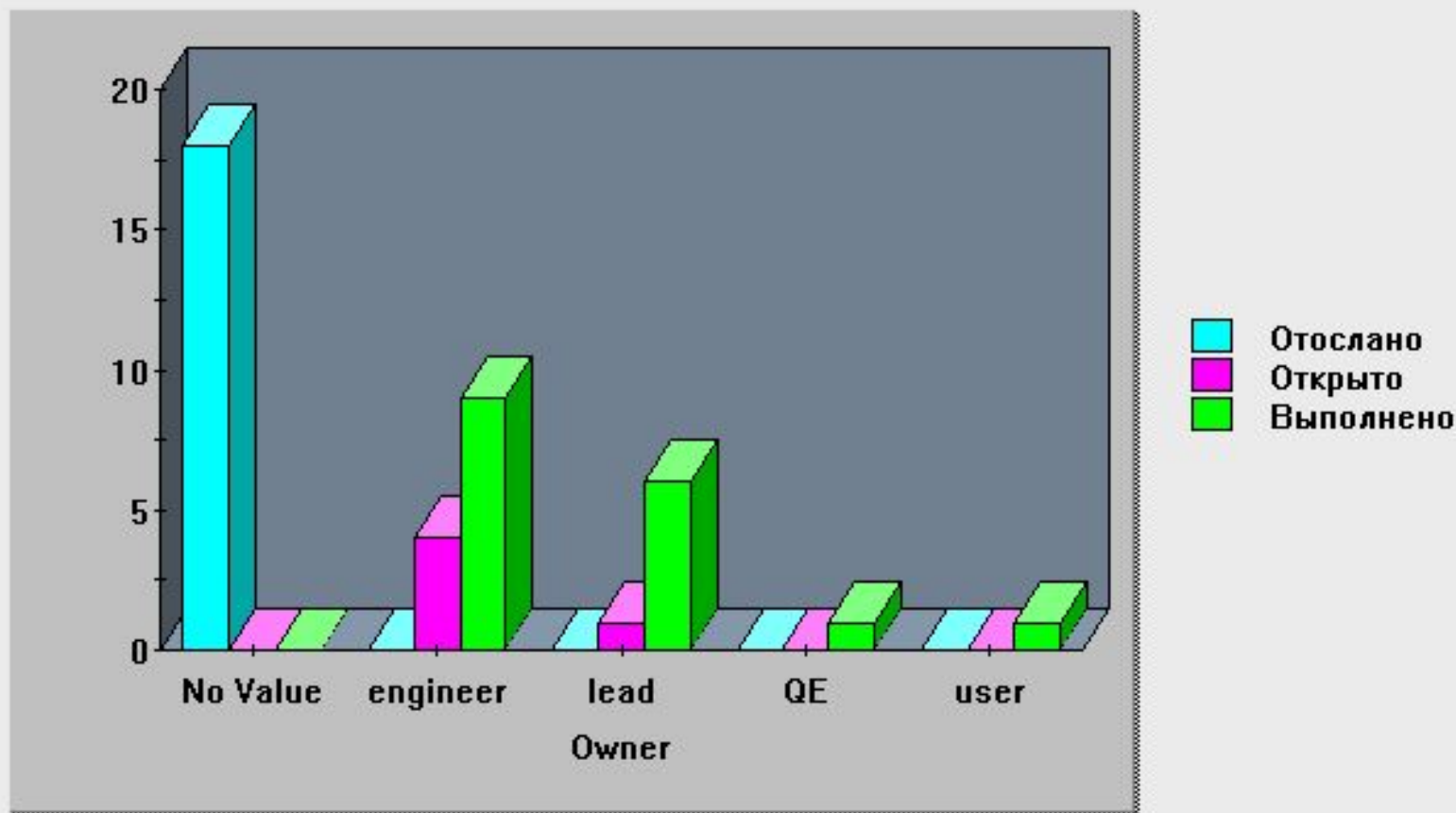
Рабочий список

| Код задачи | Состояние | Заголовок | Наименование проекта | Приоритет |
|--------------|-----------------------|--|------------------------------|--------------------------------|
| Data00001344 | Назначено_исполнитель | Реализовать отчеты по контролю плана платежей за квартал по месячно | Договора | 2-Высокий приоритет (список А) |
| Data00001345 | Назначено_исполнитель | Реализовать отчеты по контролю выполнения работ за квартал по месячно. | Договора | 2-Высокий приоритет (список А) |
| Data00001346 | Назначено_исполнитель | Подключить квартальные отчеты | Договора | 2-Высокий приоритет (список А) |
| Data00001311 | Назначено_исполнитель | Справочник ответственных лиц | "Нафтан" / Вексельный оборот | 3-Норм. приоритет (список В) |

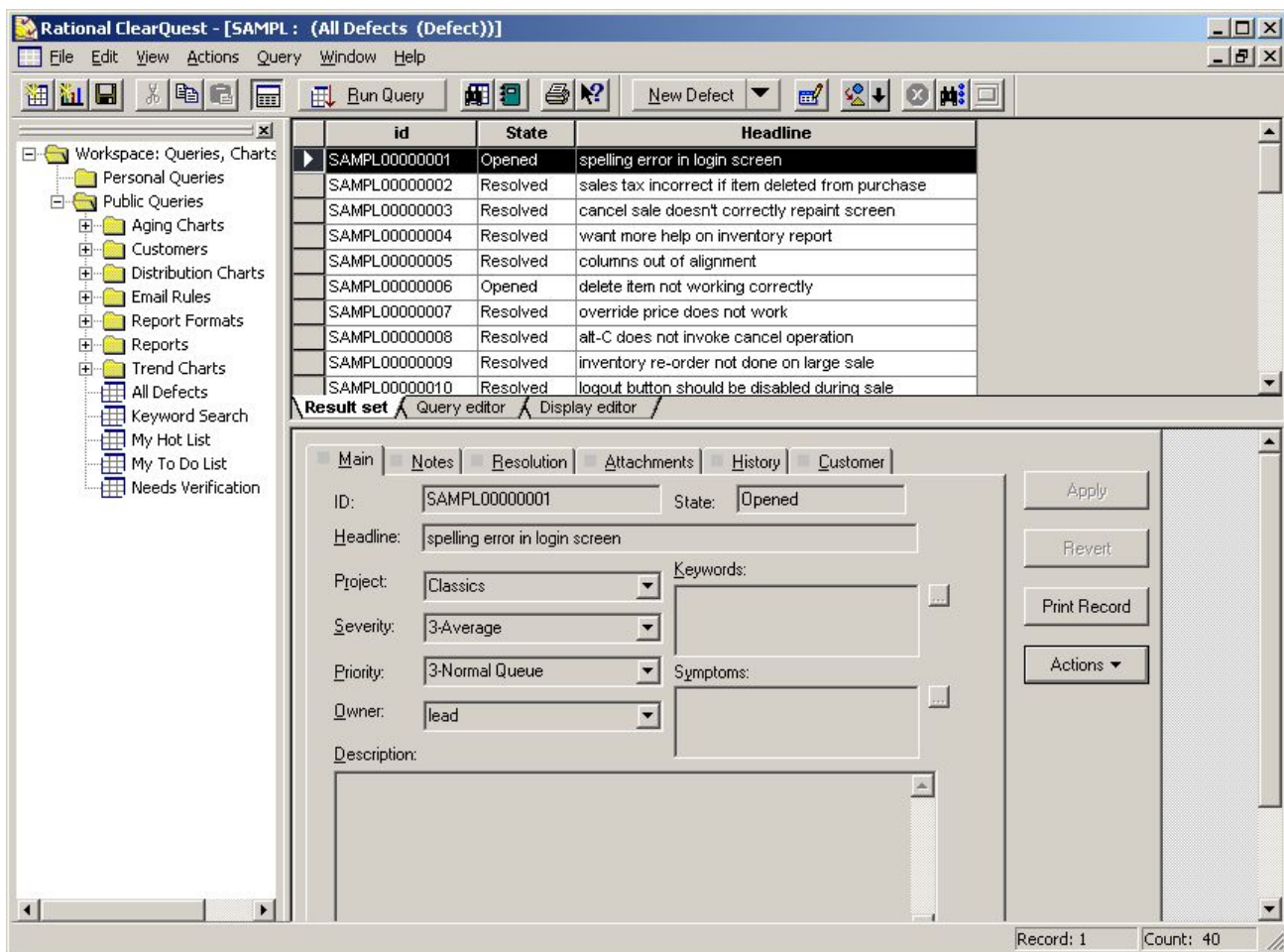


Основные понятия ClearQuest. Диаграммы.

Defects by Owner and State



Windows интерфейс.



The screenshot displays the Rational ClearQuest application window titled "Rational ClearQuest - [SAMPL : (All Defects (Defect))]". The interface includes a menu bar (File, Edit, View, Actions, Query, Window, Help), a toolbar with icons for file operations and queries, and a left-hand navigation pane showing a tree structure of queries and charts.

The main area features a table of defects with the following data:

| id | State | Headline |
|---------------|----------|---|
| SAMPL00000001 | Opened | spelling error in login screen |
| SAMPL00000002 | Resolved | sales tax incorrect if item deleted from purchase |
| SAMPL00000003 | Resolved | cancel sale doesn't correctly repaint screen |
| SAMPL00000004 | Resolved | want more help on inventory report |
| SAMPL00000005 | Resolved | columns out of alignment |
| SAMPL00000006 | Opened | delete item not working correctly |
| SAMPL00000007 | Resolved | override price does not work |
| SAMPL00000008 | Resolved | alt-C does not invoke cancel operation |
| SAMPL00000009 | Resolved | inventory re-order not done on large sale |
| SAMPL00000010 | Resolved | logout button should be disabled during sale |

Below the table, the "Result set" tab is active, showing a detailed view for the selected defect (ID: SAMPL00000001). The fields are as follows:

- ID:** SAMPL00000001
- State:** Opened
- Headline:** spelling error in login screen
- Project:** Classics
- Severity:** 3-Average
- Priority:** 3-Normal Queue
- Owner:** lead
- Description:** (empty text area)

On the right side of the detailed view, there are buttons for "Apply", "Revert", "Print Record", and "Actions". At the bottom right, the status bar shows "Record: 1" and "Count: 40".



Web интерфейс.

Rational ClearQuest - Microsoft Internet Explorer

Файл Правка Вид Избранное Сервис Справка

← Назад → Поиск Избранное Медиа

Адрес: http://myserver/cq/logon/default.asp

Rational the e-development company™ [WWW.RATIONAL.COM](http://www.rational.com) [CLEARQUEST HOME](#) [HELP](#) [ABOUT](#)

2002.05.00 Repository: Database SAMPL

Operations Submit Defect Find LogOff

Workspace

- Public Queries
 - Customers
 - Email Rules
 - Reports
 - Aging Charts
 - Distribution Charts
 - Trend Charts
 - All Defects
 - Keyword Search
 - My Hot List
 - My To Do List
 - Needs Verification

Query "Public Queries/All Defects" results =40 record(s)

Show 10 Records Run Query Again

| # | id | State | Headline |
|--------------------|---------------|----------|---|
| 1 | SAMPL00000001 | Opened | spelling error in login screen |
| 2 | SAMPL00000002 | Resolved | sales tax incorrect if item deleted from purchase |
| 3 | SAMPL00000003 | Resolved | cancel sale doesn't correctly repaint screen |
| 4 | SAMPL00000004 | Resolved | want more help on inventory report |
| 5 | SAMPL00000005 | Resolved | columns out of alignment |
| 6 | SAMPL00000006 | Opened | delete item not working correctly |
| 7 | SAMPL00000007 | Resolved | override price does not work |
| 8 | SAMPL00000008 | Resolved | alt-C does not invoke cancel operation |
| 9 | SAMPL00000009 | Resolved | inventory re-order not done on large sale |
| 10 | SAMPL00000010 | Resolved | logout button should be disabled during sale |

Select a record type Местная интрасеть

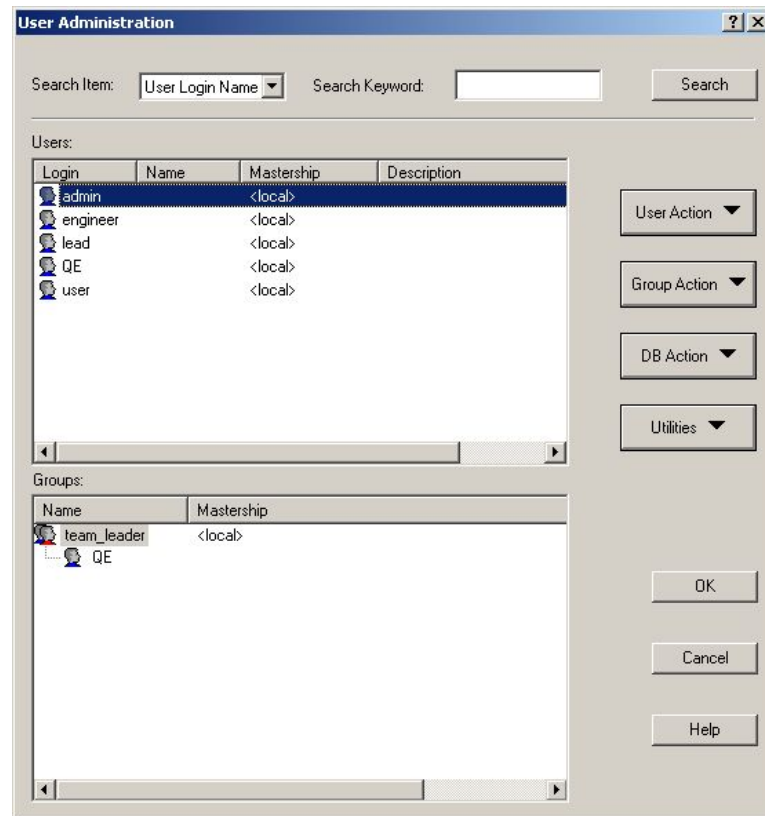


Преимущества ClearQuest при организации работ в среде распределенного офиса.

- **Посредством использования Web-интерфейса достигаются следующие цели:**
 - Заказчики (клиенты) могут самостоятельно вносить замечания.
 - Заказчики (клиенты) могут контролировать процесс исполнения своих замечаний.
 - Руководитель проекта (группы) может контролировать и организовывать работу проекта удаленно (например, находясь в командировке).



Разграничение доступа.



Состав информации о задаче (замечании). Основная информация. Состояние после установки.

Main

ID: SAMPL00000001 **State:** Opened

Headline: spelling error in login screen

Project: Classics
Classics

Severity: 3-Average

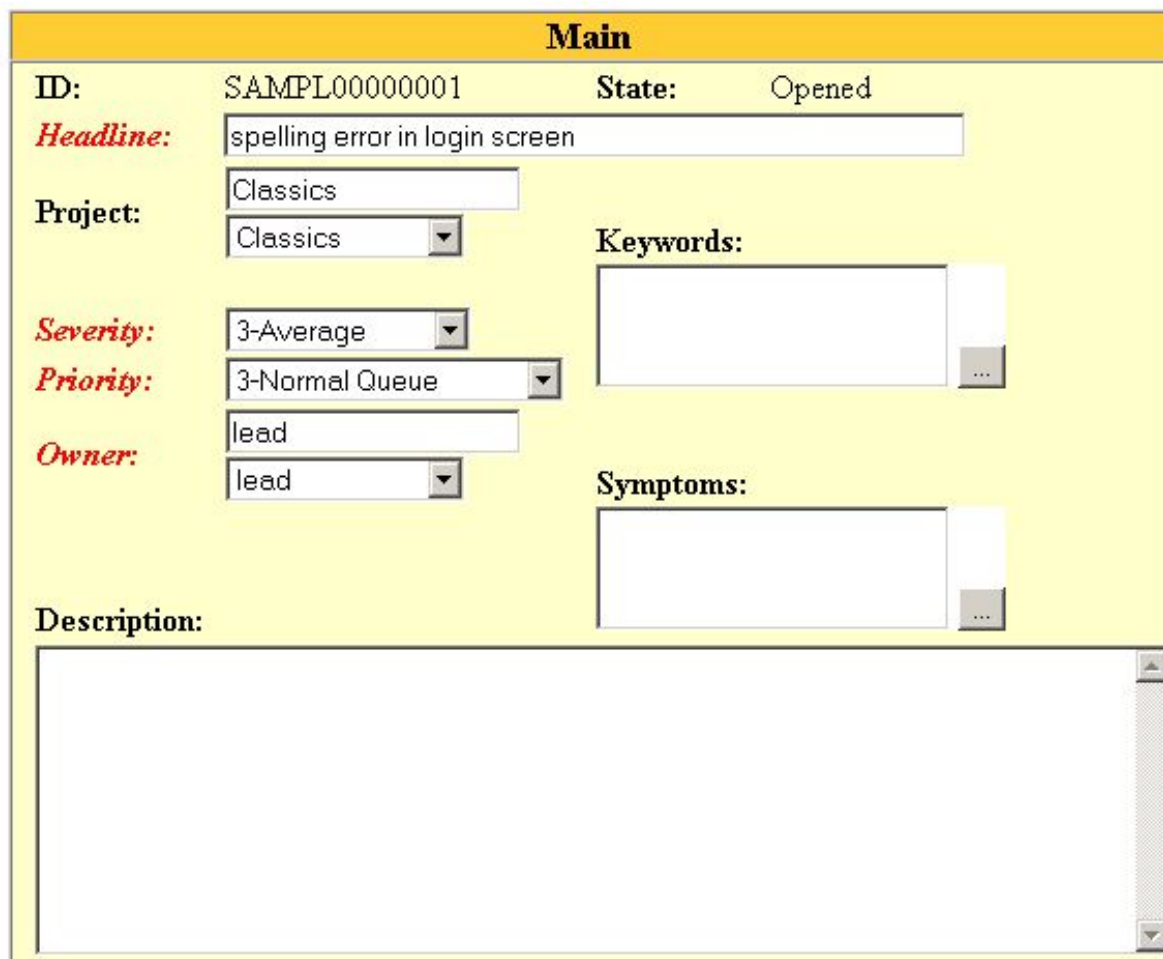
Priority: 3-Normal Queue

Owner: lead
lead

Keywords:

Symptoms:

Description:



Состав информации о задаче (замечания). Пояснения. Состояние после установки.

Notes

New Note:

Notes Log:

```
==== State: Opened by:engineer at 21.11.2002 12:53:24 =====  
  
Поясню:  
.....  
  
==== State: Opened by:QE at 21.11.2002 12:51:38 =====  
  
Требуется пояснение
```



Состав информации о задаче (замечании). Остальная информация. Состояние после установки.

Customer

Customer Severity:

Customer:

| Name | Company | CallTrackingID | Email |
|------|---------|----------------|-------|
|------|---------|----------------|-------|

Add
New
Remove

Attachments

Information Actions

Resolution

Resolution:

Duplicate Information:

Duplicate Of:

Duplicates:



Состав информации о задаче (замечании). История. Состояние после установки.

| History | | | | |
|---------------------|-----------|-------------|-----------|-----------|
| action_timestamp | user_name | action_name | old_state | new_state |
| 15.06.2000 | engineer | Submit | no_value | Submitted |
| 31.07.2000 15:03:00 | lead | Open | Submitted | Opened |
| 20.11.2002 17:32:45 | admin | Import | Opened | Opened |
| 21.11.2002 12:51:38 | QE | Modify | Opened | Opened |
| 21.11.2002 12:53:24 | engineer | Modify | Opened | Opened |



Информация не отслеживаемая в схеме по умолчанию.

- Режим, к которому относится задача (замечание).
- Дополнительные поля, для пояснения задачи (аналитиками, программистами).
- Запланированное время на выполнение, фактическое время и т.п.
- Расширенное описание того, что было сделано:
 - Подробное описание изменений.
 - В какой версии были учтены изменения.
 - Различные присоединения, относящиеся к сделанным изменениям (программы, скрипты и т.д.).



Схема движения задач (замечаний).

Состояние после установки.

| To/From | Submitted | Assigned | Opened | Resolved | Closed | Duplicate | Postponed | |
|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|
| Submitted | | | | | | | | |
| Assigned | Assign | | | | | | Assign | |
| Opened | | Open | | Reject | Re_open | | | |
| Resolved | | | Resolve | | | | | |
| Closed | Close | Close | | Validate | | | Close | |
| Duplicate | Duplicate | | Duplicate | Duplicate | Duplicate | | | |
| Postponed | Postpone | Postpone | Postpone | | | | | |

| To/From | Отослано | Назначено | Открыто | Выполнено | Закрыто | Дубликат | Отложено | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|--|
| Отослано | | | | | | | | |
| Назначено | Assign | | | | | | Assign | |
| Открыто | | Open | | Reject | Re_open | | | |
| Выполнено | | | Resolve | | | | | |
| Закрыто | Close | Close | | Validate | | | Close | |
| Дубликат | Duplicate | | Duplicate | Duplicate | Duplicate | | | |
| Отложено | Postpone | Postpone | Postpone | | | | | |



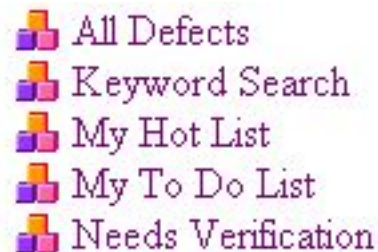
Недостатки схемы движения задач (замечаний) по умолчанию.

- Не предусматривается возможность прохождения дефекта (замечания) нескольких стадий, в том числе и через разные команды (например, сначала аналитики, потом программисты, потом тестеры).
- Только одно состояние, характеризующее отложенное состояние.
 - На согласование
 - На пояснение
 - ...



Запросы реализованные по умолчанию. Недостатки.

- Не учитывают иерархическую организацию проекта:
 - Руководитель должен видеть задачи своих подчиненных.
 - Исполнители должны видеть только свои задачи.
- Руководитель должен иметь возможность видеть задачи по каждому проекту в отдельности.
- Перечень запросов должен автоматически перестраиваться при изменении конфигурации проекта, создании нового проекта.

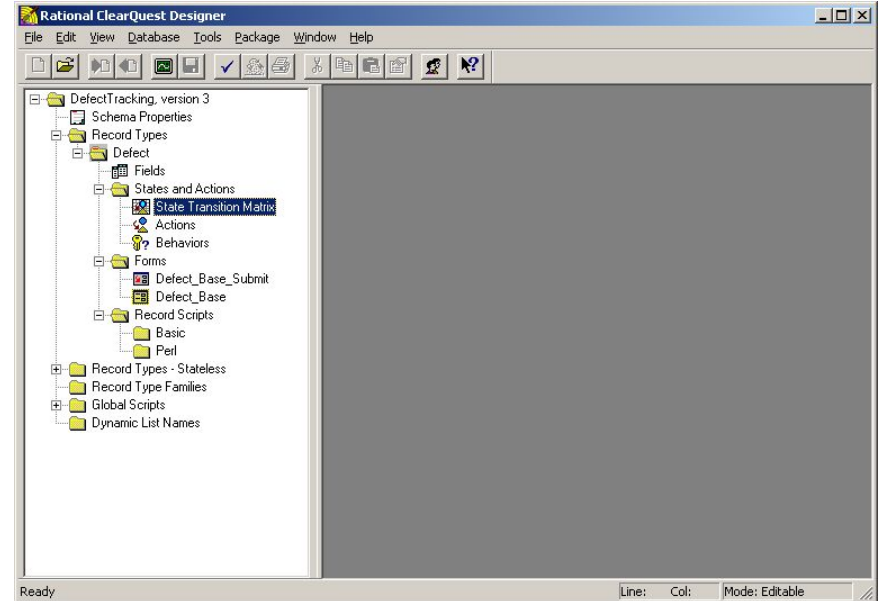


- Внедрение ClearQuest, даже по принципу “как есть” позволяет решить ряд серьезных проблем.
- Внесение изменений в базовую схему (состав информации, состояния, запросы, отчеты) в соответствии со сложившейся организационной структурой проектов позволит использовать этот продукт более эффективно.



ClearQuest Designer.

- Предназначен для настройки схемы ClearQuest.
- Управления пользователями.



Возможности ClearQuest Designer.

- Создание новых сущностей.
- Внесение изменений в состав атрибутов сущностей (в частности изменение состава атрибутов описывающих задачу (замечание)).
- Управление формами.
- Управление состояниями, действиями, правилами перехода из состояния в состояние.
- Написание дополнительных скриптов (таких как инициализация и реакция на изменение значения поля, изменение состояния задачи (замечания) и т.д.).
- ...



Изменение состава атрибутов (на примере задач (замечаний)).

| Field Name | Type | Default Value | Permission | Value Changed | Validation | Choice List |
|----------------------|------------------|---------------|------------|---------------|------------|-------------|
| Submitter | REFERENCE | BASIC,PERL | | | | DEFAULT |
| Submit_Date | DATE_TIME | BASIC,PERL | | | | |
| Owner | REFERENCE | | | | | DEFAULT |
| old_id | SHORT_STRING | | | | | |
| Keywords | MULTILINE_STRING | | | | | CONSTANT_ |
| Symptoms | MULTILINE_STRING | | | | | CONSTANT_ |
| Note_Entry | MULTILINE_STRING | | | BASIC,PERL | | |
| Notes_Log | MULTILINE_STRING | | | | | |
| Resolution_Statetype | STATETYPE | | | | | |
| Resolution | SHORT_STRING | | | | | DYNAMIC LI |
| Attachments | ATTACHMENT_LIST | | | | | N/A |
| Project | REFERENCE | | | | | DEFAULT |
| customer_severity | SHORT_STRING | | | | | CONSTANT_ |
| customer | REFERENCE_LIST | | | | | DEFAULT |
| cust_ProjectRef | REFERENCE | | | BASIC | | DEFAULT |
| cust_SubProjectRef | REFERENCE | | | BASIC | | BASIC |
| cust_PhaseRef | REFERENCE | | | | BASIC | BASIC |
| cust_Feature | SHORT_STRING | | | | | BASIC |
| cust_TaskTypeRef | REFERENCE | | | | | DEFAULT |
| cust_FoundInVersion | SHORT_STRING | | | | | BASIC |
| cust_BizReqText | MULTILINE_STRING | | | | | |
| cust_BizReqAttachme | ATTACHMENT_LIST | | | | | N/A |
| cust_TechReqText | MULTILINE_STRING | | | | | |



Изменение форм (на примере задач (замечаний)).

Defect_Base_Submit

Главная Attachments

Код: Состояние:

Заголовок:

Проект:

Подпроект:

Функц. элемент:

Приоритет:

Важность:


Тип задачи:

Описание:

Apply

Revert

Actions



Матрица перехода состояний.

| To \ From | Отослано | Назначено_Исполнитель | Назначено_Итестер | Назначено_Илокально | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|-----|
| Отослано | | | | | |
| Назначено_Исполнитель | Назначить_Исполнитель | | | | Наз |
| Назначено_Итестер | Назначить_Итестер | | | | Наз |
| Назначено_Илокально | Назначить_Илокально | | | | Наз |
| Возвращено | | Вернуть | Вернуть | Вернуть | |
| Непонятно_Исполнитель | | Непонятно_Исполнитель | | | |
| Непонятно_Итестер | | | Непонятно_Итестер | | |
| Непонятно_Илокально | | | | Непонятно_Илокально | |
| Пояснено_Исполнитель | | | | | |
| Пояснено_Итестер | | | | | |
| Пояснено_Илокально | | | | | |
| Открыто_Исполнитель | | Открыть_Исполнитель | | | |
| Открыто_Итестер | | | Открыть_Итестер | | |
| Открыто_Илокально | | | | Открыть_Илокально | |
| Отложено_Исполнитель | | | | | |
| Отложено_Итестер | | | | | |
| Отложено_Илокально | | | | | |
| Передано_Исполнитель | | | | | |
| Проверено_работает | | | Проверил_работает | | |
| Проверено_не_работает | | | Проверил_не_работает | | |
| Выполнено_Илокально | | | | | |
| На_согласовании | На_согласование | | | | На |
| На_пояснении | На_пояснение | | | | На |
| Пояснено | | | | | |
| Согласовано | | | | | |
| Assigned | Assign | | | | |
| Opened | | | | | |
| Closed | Close | | | | |



Настройка действий.

| Action Name | Type | Access Control | Initialization | Validation | Commit | Notification | Record Scripts |
|-----------------------|--------------|----------------|----------------|------------|--------|--------------|----------------|
| ▶ Отослать | SUBMIT | All Users | | | | BASIC | |
| Assign | CHANGE_STATE | User Groups | | | | | |
| Open | CHANGE_STATE | User Groups | | | | | |
| Resolve | CHANGE_STATE | User Groups | | | | | |
| Validate | CHANGE_STATE | User Groups | | | | | |
| Reject | CHANGE_STATE | User Groups | | | | | |
| Re_open | CHANGE_STATE | User Groups | | | | | |
| Close | CHANGE_STATE | User Groups | | | | | |
| Duplicate | DUPLICATE | User Groups | | | | | |
| Unduplicate | UNDUPLICATE | User Groups | | | | | |
| Postpone | CHANGE_STATE | User Groups | | | | | |
| Modify | MODIFY | User Groups | | | | | |
| Delete | DELETE | User Groups | | | | | |
| Import | IMPORT | All Users | | | | | |
| Init_Note_Entry | BASE | All Users | BASIC,PERL | | | | |
| Send_Email_Notif | BASE | All Users | | | | BASIC,PERL | |
| Назначить_Исполнитель | CHANGE_STATE | All Users | | BASIC | BASIC | BASIC | |
| Назначить_Итестер | CHANGE_STATE | All Users | | BASIC | BASIC | BASIC | |
| Назначить_Илокально | CHANGE_STATE | All Users | | BASIC | BASIC | BASIC | |
| Вернуть | CHANGE_STATE | All Users | | BASIC | BASIC | BASIC | |
| Непонятно_Исполнитель | CHANGE_STATE | All Users | | | BASIC | BASIC | |
| Непонятно_Итестер | CHANGE_STATE | All Users | | | BASIC | BASIC | |
| Непонятно_Илокально | CHANGE_STATE | All Users | | | BASIC | BASIC | |
| Пояснить_Исполнитель | CHANGE_STATE | All Users | | | BASIC | BASIC | |
| Пояснить_Итестер | CHANGE_STATE | All Users | | | BASIC | BASIC | |
| Пояснить_Илокально | CHANGE_STATE | All Users | | | BASIC | BASIC | |
| Открыть_Исполнитель | CHANGE_STATE | All Users | | BASIC | BASIC | BASIC | |
| Открыть_Итестер | CHANGE_STATE | All Users | | | BASIC | BASIC | |
| Открыть_Илокально | CHANGE_STATE | All Users | | BASIC | BASIC | BASIC | |
| Отложить_Исполнитель | CHANGE_STATE | All Users | | | BASIC | BASIC | |
| Отложить_Итестер | CHANGE_STATE | All Users | | | BASIC | BASIC | |
| Отложить_Илокально | CHANGE_STATE | All Users | | | BASIC | BASIC | |

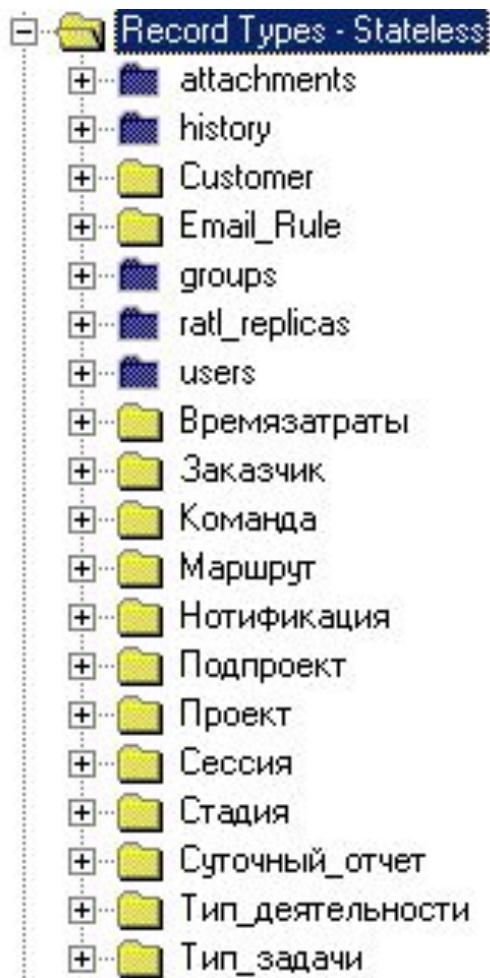


Настройка доступности атрибутов в различных состояниях.

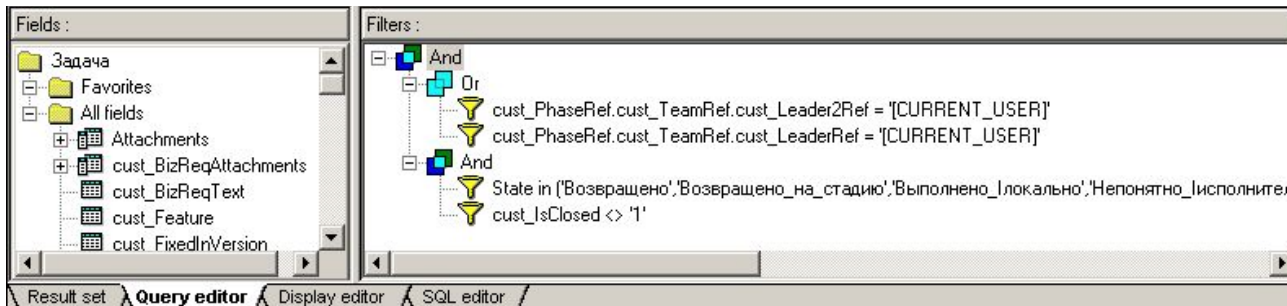
| | Назначено_испо | Назначено_гестер | Назначено_локал | Возвращено | Непонятно_исп | Непонятно_гге | Непон: |
|---------------------|----------------|------------------|-----------------|------------|---------------|---------------|--------|
| locked_by | READONLY | READONLY | READONLY | READONLY | READONLY | READONLY | READO |
| history | READONLY | READONLY | READONLY | READONLY | READONLY | READONLY | READO |
| is_duplicate | OPTIONAL | OPTIONAL | OPTIONAL | OPTIONAL | OPTIONAL | OPTIONAL | OPTIO |
| unduplicate_state | READONLY | READONLY | READONLY | READONLY | READONLY | READONLY | READO |
| Headline | READONLY | READONLY | READONLY | READONLY | READONLY | READONLY | READO |
| Description | READONLY | READONLY | READONLY | READONLY | READONLY | READONLY | READO |
| Priority | MANDATORY | MANDATORY | MANDATORY | READONLY | READONLY | READONLY | READO |
| Severity | READONLY | READONLY | READONLY | READONLY | READONLY | READONLY | READO |
| Submitter | READONLY | READONLY | READONLY | READONLY | READONLY | READONLY | READO |
| Submit_Date | READONLY | READONLY | READONLY | READONLY | READONLY | READONLY | READO |
| Owner | MANDATORY | MANDATORY | MANDATORY | READONLY | READONLY | READONLY | READO |
| old_id | READONLY | READONLY | READONLY | READONLY | READONLY | READONLY | READO |
| Keywords | OPTIONAL | OPTIONAL | OPTIONAL | OPTIONAL | OPTIONAL | OPTIONAL | OPTIO |
| Symptoms | OPTIONAL | OPTIONAL | OPTIONAL | OPTIONAL | OPTIONAL | OPTIONAL | OPTIO |
| Note_Entry | OPTIONAL | OPTIONAL | OPTIONAL | OPTIONAL | OPTIONAL | OPTIONAL | OPTIO |
| Notes_Log | READONLY | READONLY | READONLY | READONLY | READONLY | READONLY | READO |
| Resolution_Stateype | OPTIONAL | OPTIONAL | OPTIONAL | OPTIONAL | OPTIONAL | OPTIONAL | OPTIO |
| Resolution | READONLY | READONLY | READONLY | READONLY | READONLY | READONLY | READO |
| Attachments | OPTIONAL | OPTIONAL | OPTIONAL | OPTIONAL | OPTIONAL | OPTIONAL | OPTIO |
| Project | READONLY | READONLY | READONLY | READONLY | READONLY | READONLY | READO |
| customer_severity | OPTIONAL | OPTIONAL | OPTIONAL | OPTIONAL | OPTIONAL | OPTIONAL | OPTIO |
| customer | OPTIONAL | OPTIONAL | OPTIONAL | OPTIONAL | OPTIONAL | OPTIONAL | OPTIO |
| cust_ProjectRef | READONLY | READONLY | READONLY | READONLY | READONLY | READONLY | READO |
| cust_SubProjectRef | READONLY | READONLY | READONLY | READONLY | READONLY | READONLY | READO |
| cust_PhaseRef | READONLY | READONLY | READONLY | READONLY | READONLY | READONLY | READO |
| cust_Feature | READONLY | READONLY | READONLY | READONLY | READONLY | READONLY | READO |
| cust_TaskTypeRef | READONLY | READONLY | READONLY | READONLY | READONLY | READONLY | READO |
| cust_FoundInVersion | READONLY | READONLY | READONLY | READONLY | READONLY | READONLY | READO |



Сущности без состояний.



Построение собственных запросов.

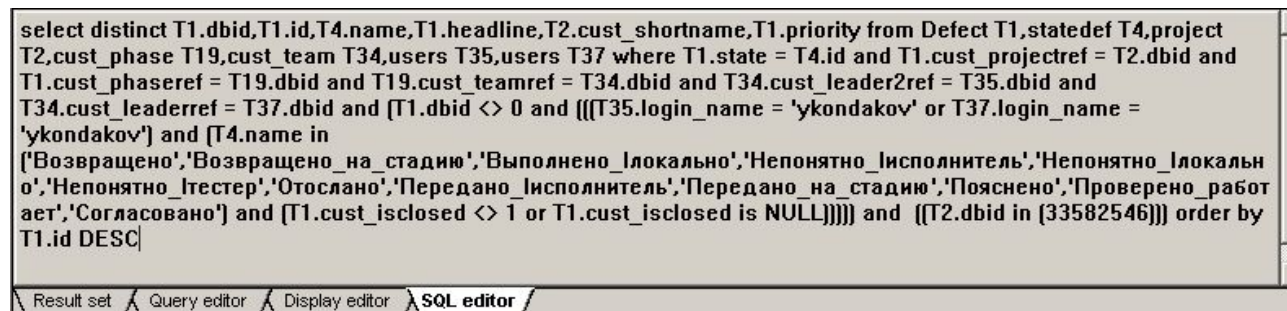


The screenshot shows the 'Query editor' window. On the left, the 'Fields' pane lists a tree structure starting with 'Задача' (Task), containing 'Favorites', 'All fields', 'Attachments', and several 'cust_...' fields. The main 'Filters' pane shows a logical tree: an 'And' operator containing an 'Or' operator (with two conditions: 'cust_PhaseRef.cust_TeamRef.cust_Leader2Ref = [CURRENT_USER]' and 'cust_PhaseRef.cust_TeamRef.cust_LeaderRef = [CURRENT_USER]') and another 'And' operator (with two conditions: 'State in ('Возвращено','Возвращено_на_стадию','Выполнено_локально','Непонятно_Исполнители')' and 'cust_IsClosed <> '1').



The screenshot shows the 'Display editor' window. The 'Fields' pane on the left is similar to the previous screenshot. The main 'Display Fields' pane contains a table with the following columns: '#', 'Field', 'Title', 'Show', 'Sort', and 'Sort Order'.

| # | Field | Title | Show | Sort | Sort Order |
|---|----------------------------|-----------|-------------------------------------|--------------------------|------------|
| | id | Код | <input checked="" type="checkbox"/> | 2 ↓ | |
| | State | Состояние | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | Headline | Заголовок | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | cust_ProjectRef.cust_Short | Проект | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | Priority | Приоритет | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | | |
| | | | | | |

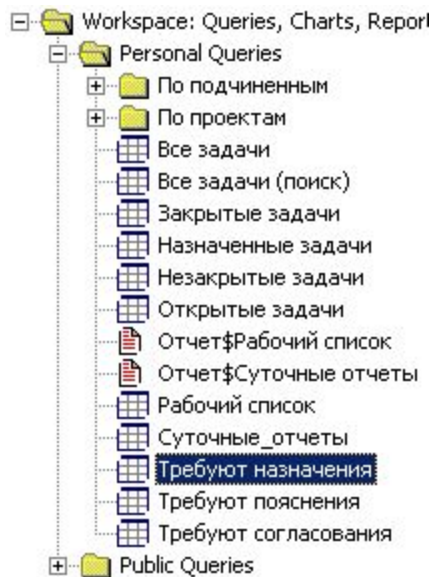


```

select distinct T1.dbid,T1.id,T4.name,T1.headline,T2.cust_shortname,T1.priority from Defect T1, statedef T4, project
T2, cust_phase T19, cust_team T34, users T35, users T37 where T1.state = T4.id and T1.cust_projectref = T2.dbid and
T1.cust_phaseref = T19.dbid and T19.cust_teamref = T34.dbid and T34.cust_leader2ref = T35.dbid and
T34.cust_leaderref = T37.dbid and (T1.dbid <> 0 and (((T35.login_name = 'ykondakov' or T37.login_name =
'ykondakov') and (T4.name in
['Возвращено','Возвращено_на_стадию','Выполнено_локально','Непонятно_Исполнитель','Непонятно_Исполн
итель','Непонятно_Итестер','Отослано','Передано_Исполнитель','Передано_на_стадию','Пояснено','Проверено_работ
ает','Согласовано'] and (T1.cust_isclosed <> 1 or T1.cust_isclosed is NULL)))))) and ((T2.dbid in {33582546})) order by
T1.id DESC
    
```



Построение собственных запросов. Использование.

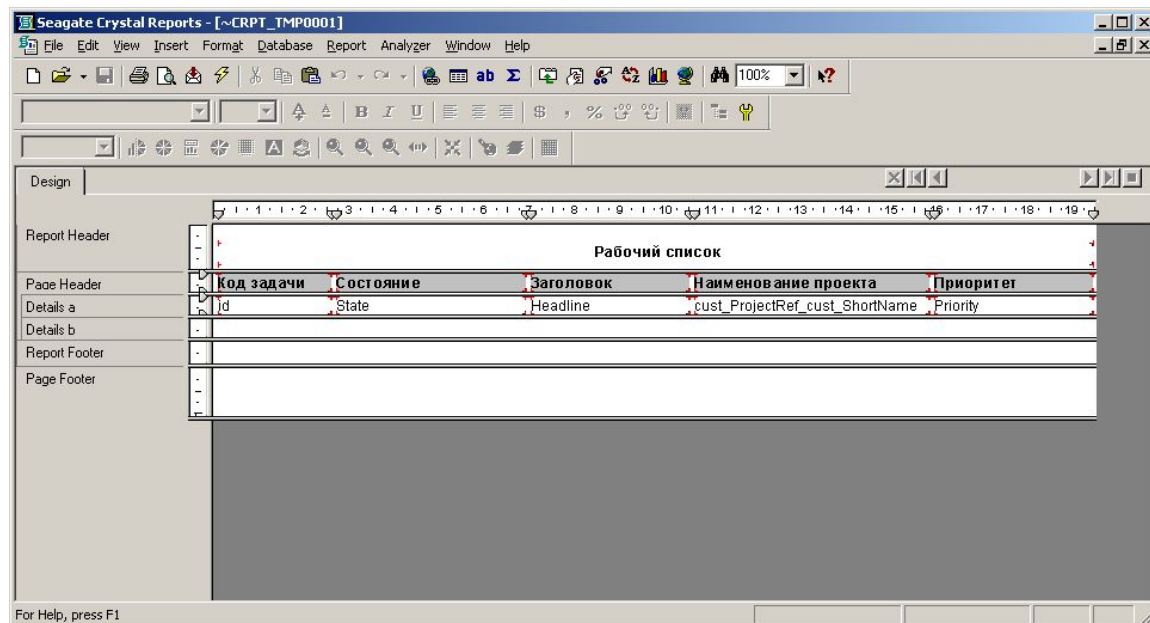
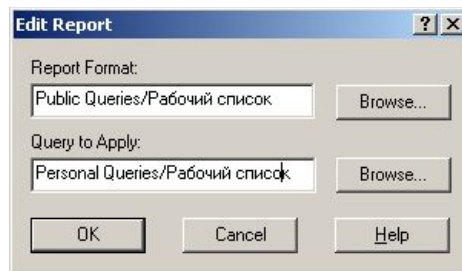
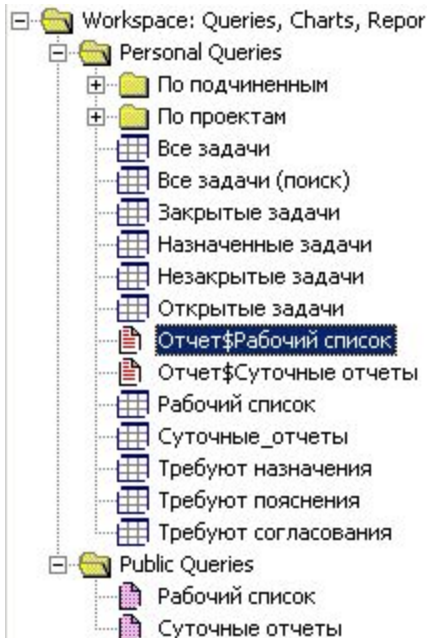


| Код | Состояние | Заголовок | Проект | Приоритет |
|--------------|------------|---|--------|------------------------|
| Data00001360 | Отослано | K: Ошибка при удалении условия заказа | КБФГ | 1-Исправить немедленно |
| Data00001359 | Возвращено | K: frmMainDR Q_ConsList: Field 'ID' not found | КБФГ | 1-Исправить немедленно |
| Data00001358 | Отослано | K: Ошибка при удалении условия заказа | КБФГ | 1-Исправить немедленно |
| Data00001357 | Отослано | K: Ошибка при загрузке АРМа ОР | КБФГ | 1-Исправить немедленно |

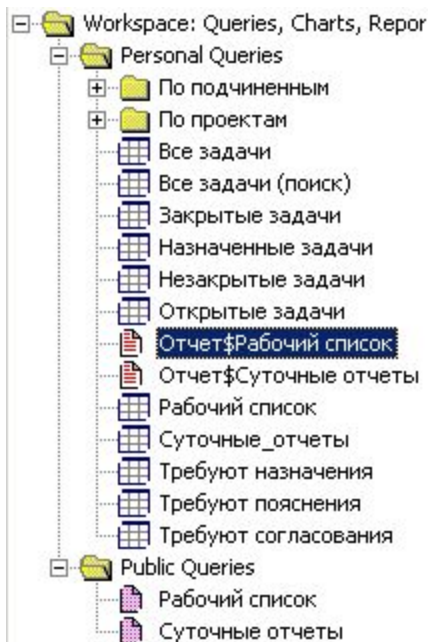
Result set / Query editor / Display editor / SQL editor /



Построение собственных отчетов.



Построение собственных отчетов. Использование.



1 of 1 88% Total:4 100% 4 of 4

Рабочий список

| Код задачи | Состояние | Заголовок | Наименование проекта | Приоритет |
|--------------|---------------------|---|--------------------------------------|------------------------------|
| Data00001063 | Назначено_Исполните | Разработка архитектуры (оболочка) | "Нафтан" / Оперативная подкачка базы | 3-Норм. приоритет (список В) |
| Data00001066 | Назначено_Исполните | Разработка архитектуры (преобразование) | "Нафтан" / Оперативная подкачка базы | 3-Норм. приоритет (список В) |
| Data00001067 | Назначено_Исполните | Разработка архитектуры (применение изменений) | "Нафтан" / Оперативная подкачка базы | 3-Норм. приоритет (список В) |
| Data00001071 | Назначено_Исполните | Разработка архитектуры (загрузка) | "Нафтан" / Оперативная подкачка базы | 3-Норм. приоритет (список В) |



Применение скриптов.

- Реакция на смену состояния (можно определять реакцию на разные этапы смены состояния (до, после, валидация,...)).
- Динамическое определение начального значения атрибута.
- Реакция на изменение значения атрибута.
- Динамическая проверка прав.
- Реакция на нажатие кнопки.
- Написание “внешних” заданий, использующих ClearQuest API.
- ...



Определение при помощи скрипта начального значения атрибута.

```
Sub submitter_DefaultValue(fieldname)
  ' fieldname As String
  ' record type name is Задача
  ' field name is Submitter
  REM *** Do not modify the predefined prologue above this line ***

  REM ***TO DO: Add your code here ***

  DIM session
  DIM username

  set session = GetSession
  username = session.GetUserLoginName
  SetFieldValue fieldname, username

  REM *** Do not modify the predefined epilogue below this line ***
End Sub
```



Реакция на изменение значения атрибута.

```
Sub note_entry_ValueChanged(fieldname)
    ' fieldname As String
    ' record type name is Задача
    ' field name is Note_Entry
    Call Set_Log (fieldname,"Notes_Log")
End Sub
```

```
Sub Set_Log (note_entry_field, notes_log_field)
    'Dim note_entry_field As String
    'Dim notes_log_field As String

    Dim session
    Dim CR_LF          ' For separating lines in the fields

    Dim my_name       ' Who is making this change
    Dim banner        ' Separates comments in the whole list

    Dim this_note     ' What comment I am adding right now
    Dim this_note_info ' Ditto, but as field info rather than string

    Dim old_notes     ' Comments before adding the new stuff
    Dim new_notes     ' Comments after adding the new stuff

    old_notes = GetFieldOriginalValue(notes_log_field).GetValue()

    Set this_note_info = GetFieldValue(note_entry_field)
    If this_note_info.GetValueStatus() = AD_HAS_VALUE Then
        this_note = this_note_info.GetValue()
        Set session = GetSession()
        CR_LF = vbCrLf

        my_name = session.GetUserLoginName()
        banner = CR_LF & "==== State: " & GetFieldValue("State").GetValue & _
            " by:" & my_name & " at " & Now & " =====" & CR_LF

        new_notes = banner & CR_LF & this_note & CR_LF & old_notes
    Else
        new_notes = old_notes
    End If

    SetFieldValue notes_log_field, new_notes
End Sub
```

Notes

New Note:

Notes Log:

==== State: Opened by engineer at 21.11.2002 12:53:24 =====

Полякно:

.....

==== State: Opened by QE at 21.11.2002 12:51:38 =====

Требуется полякно



ClearQuest API

- ClearQuest API реализован как набор COM объектов (для VBScript/Visual Basic) и как Perl пакет.
- Функции ClearQuest API могут быть использованы, как внутри среды ClearQuest, так и внешними приложениями.
- ClearQuest API покрывает почти весь функционал, который реализует эта система (всего существует порядка 40 объектов).



Примеры решения проблем с помощью написания скриптов.

- Нотификация пользователя.
- Отслеживание устаревших задач.
- Автоматическая генерация среды пользователя (запросов, отчетов) в зависимости от его ролей в проектах.



Нотификация пользователя. Проблема.

- Пользователь не знает о поступлении заявки, вследствие чего не реагирует оперативно.
- Штатные средства обеспечивают нотификацию только по почте (многие пользователи проверяют почту только время от времени).
- Оптимальным способом уведомления для внутренней сети было бы уведомление при помощи net send.
- Желательна поддержка нотификации по SMS.



Нотификация пользователя. Решение.

```
Function SendNotifications()  
  
...  
  
Set objMessage = CreateObject("CDO.Message")  
Set objShell = CreateObject("WScript.Shell")  
  
...  
  
Case "Mail"  
    objMessage.To = email  
    objMessage.From = "defects@talgar.ru"  
    objMessage.Subject = "ClearQuest: изменилась задача"  
    objMessage.HtmlBody = GenerateHTML()  
    objMessage.Send()  
  
Case "NetSend"  
    objShell.Run "net send " & resultSet.GetColumnValue(1) & _  
        " Изменилась задача:" & vbCrLf & _  
        "Код: " & GetFieldValue("id").GetValue() & vbCrLf & _  
        "Состояние: " & GetFieldValue("State").GetValue() & vbCrLf & _  
        "Заголовок: " & GetFieldValue("Headline").GetValue()  
  
Case "SMS"  
    objMessage.To = Replace(email,"@talgar.ru","@sms.talgar.ru",1,-1,vbTextCompare)  
    objMessage.From = "defects@talgar.ru"  
    objMessage.Subject = "ClearQuest:"  
    objMessage.TextBody =    GetFieldValue("id").GetValue() & vbCrLf & _  
                            GetFieldValue("State").GetValue() & vbCrLf & _  
                            GetFieldValue("Headline").GetValue()  
  
...  
  
End Function
```

```
Sub Defect_Notification(actionname, actiontype)  
    actionname As String  
    actiontype As Long  
    action is Непонятно_Тестер  
    record type name is Задача  
    REM Post-commit notifications about actions may be handled here  
  
    SendNotifications()  
  
End Sub
```



Нотификация пользователя. Решение.

Служба сообщений

Сообщение от Defects для YLIBERMAN на 22.11.2002 11:48:56

Изменилась задача:
Код: Data00001375
Состояние: Отослано
Заголовок: Пример задачи.

OK

От: defects@talgar.ru Кому: yliberman@talgar.ru
Тема: ClearQuest: изменилась задача

Задача

| | | | |
|----------------|--------------------------------|------------|--|
| Код: | Data00001375 | Состояние: | Отослано |
| Заголовок: | Пример задачи. | | |
| Тип задачи: | Административная задача | Найдено в: | 1.0 |
| Проект: | Внутрикорпоративная разработка | | |
| Подпроект: | ClearQuest | | |
| Стадия: | 1 Разработка ClearQuest | | |
| Фунд. элемент: | приложение в целом | | |
| Приоритет: | 4-Низкий приоритет (список C) | Обнаружил: | Ян Д. Либерман yliberman@talgar.ru 2002-11-22 00:00:00 |
| Важность: | 5-Дополнительная возможность | | |
| Исполнитель: | | | |
| Описание: | Пример задачи. | | |



Отслеживание устаревших задач. Проблема.

- Задачи, актуальность которых потеряна, игнорируются участниками проекта и остаются в системе незакрытыми длительное время (вплоть до конца проекта).
- Иногда задачи “выпадают” из поля зрения участников проекта (например, задача была назначена исполнителю который впоследствии уволился – если не будут предприняты соответствующие действия, задача останется в рабочем списке исполнителя).



Отслеживание устаревших задач. Решение.

- Написан “внешний” скрипт (на основе Windows Script Host) , который запускается каждую ночь, и отправляет заинтересованным ресурсам, уведомления о задачах, которые “пролежали” без движения более 30 дней.

От: defects@talgar.ru **Кому:** yliberman@talgar.ru

Тема: ClearQuest: устаревшая задача

Задача Data00001182 не использовалась больше 30 дней.

Состояние: Назначено_Исполнитель

Заголовок: двойной щелчок должен обрабатываться как 2 одинарных.

Дата последнего действия: 2002-09-19 16:05:36



Автоматическая генерация среды пользователя. Проблема.

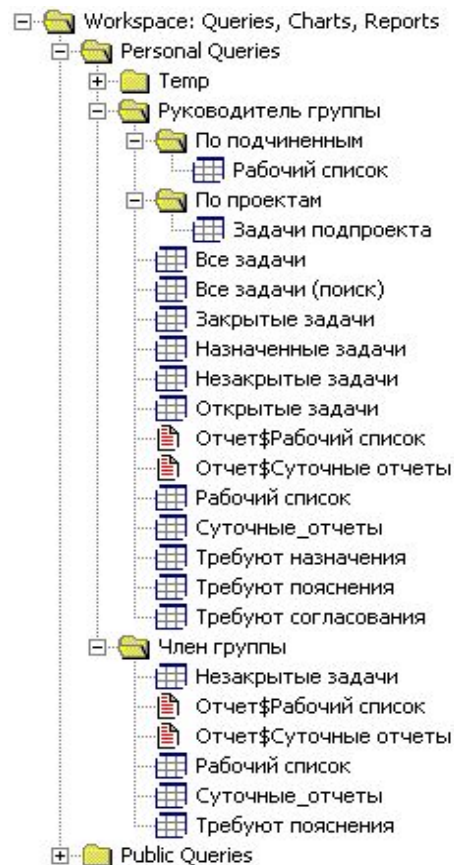
- ClearQuest позволяет настраивать для каждого участника проекта произвольные запросы и отчеты, но не предоставляет средств автоматизации этой функции.
- Изменение конфигурации проекта (смена статуса участника, включение в проект нового участника и т.д.) приводит к необходимости модификации среды многих пользователей.



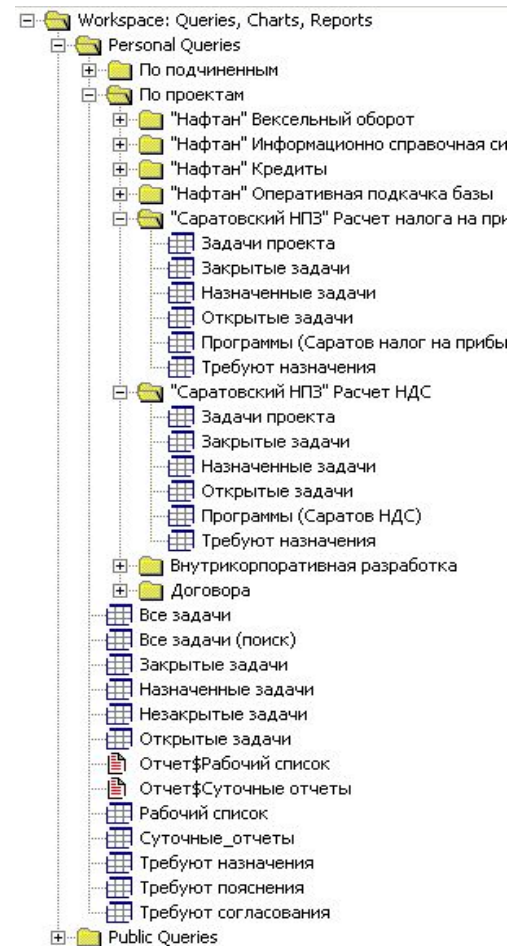
Автоматическая генерация среды пользователя. Решение.

- Отслеживаются любые изменения конфигурации проектов (путем реализации обработчиков соответствующих событий) и по предварительно подготовленным шаблонам производится регенерация среды затронутых изменениями пользователей.

Шаблон



Рабочая среда



Когда внедрение ClearQuest будет эффективным?

- Существует заинтересованность руководителя любого уровня в работе системы.
- Количество человек работающих над проектом больше 2 (включая клиента, постановщика, программиста и т.д.).
- Разработка может быть разбита на сравнительно небольшие задания.
- Есть возможность выделить человека, который хотя бы часть времени будет тратить на администрирование и настройку системы.
- ClearQuest всегда хорошо подходит для отслеживания потока ошибок.



Преимущества достигнутые в результате внедрения *ClearQuest.*

- Замечания не теряются.
- Руководители проектов и групп получили возможность отслеживать загрузку ресурсов.
- Руководители разных уровней получили возможность проставлять приоритеты задачам.
- Исполнители получили возможность автоматической генерации суточного отчета.
- Руководители проектов и групп получили возможность управлять проектами через Internet (например, когда они в командировке).

