



Configuration Management. Introduction



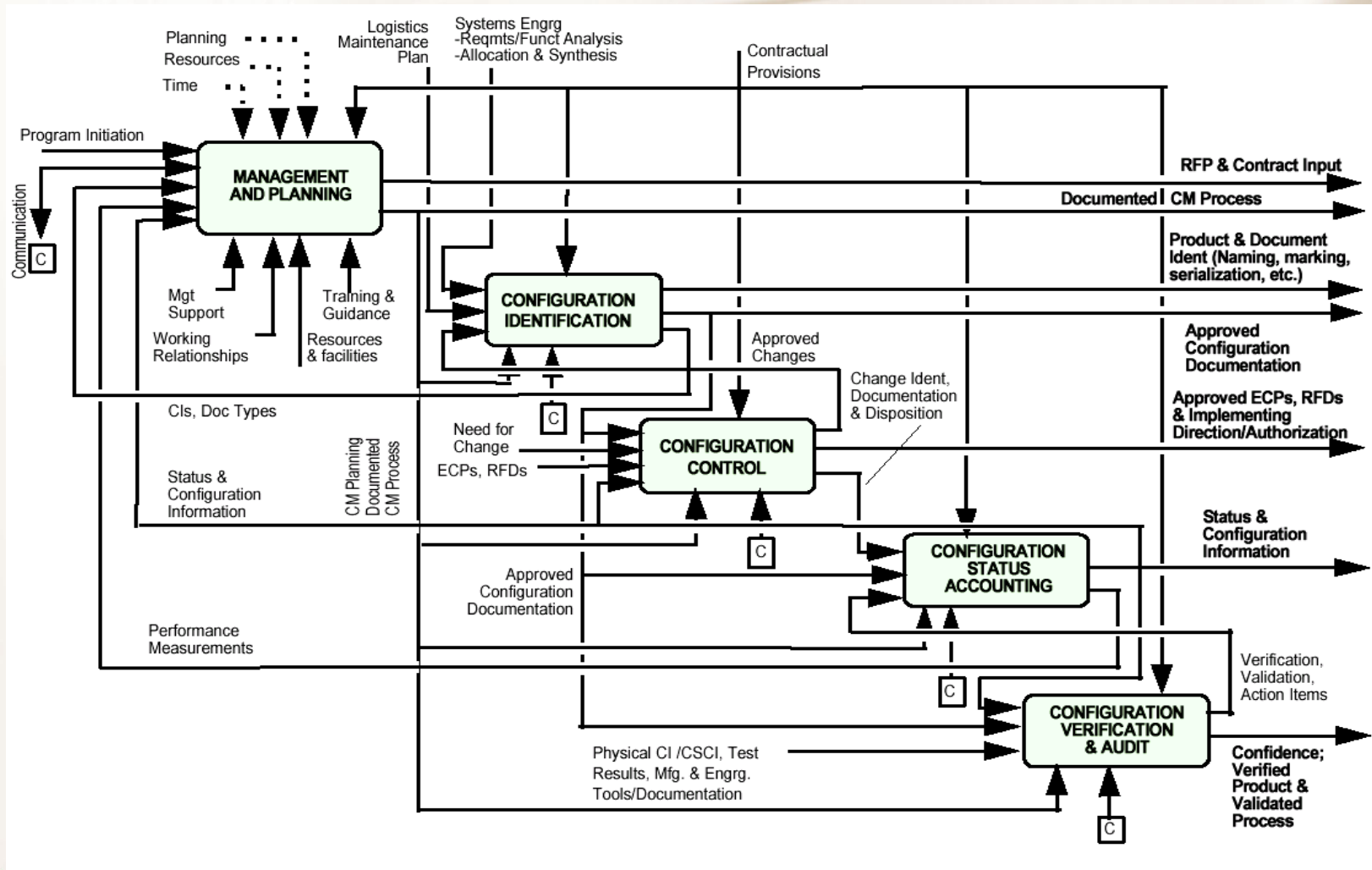
Software Configuration Management

Software Configuration Management – это процесс, который призван контролировать развитие программной системы в процессе ее изменения.

Пять «китов» на которых стоит Configuration Management

- **Management and Planning**
- **Configuration Identification**
- **Configuration Control**
- **Configuration Status Accounting**
- **Configuration Audit and Review**

Верхнеуровневая модель процессов Configuration Management



Процессы Configuration Management

Say what you do and do what you say

Management and Planning – деятельность направленная на инициирование процесса, планирование процессов Configuration Management на проекте, выделение ресурсов под данный процесс, выбор инструментальных средств Configuration Management, контроль процесса с помощью метрик.

Configuration Identification – деятельность направленная на определение схемы идентификации, которая отражает структуру программного продукта, уникально идентифицирует его компоненты и типы компонентов, а также дает возможность доступа к уникальным компонентам системы.

Процессы Configuration Management

Configuration Control – контроль выпуска программного продукта и изменений в нем на протяжении всего жизненного цикла разработки путем контроля целостности программного обеспечения с помощью создания baselines программного продукта.

Configuration Status Accounting – это регистрация и составление отчетов статуса Configuration Items и Change Requests, а так же сбор статистики о компонентах программного продукта.

Configuration Audit and Review – это формальный контроль полноты программного продукта и поддержание его целостности с помощью проверки достоверности того факта, что программный продукт является четко определенным набором компонентов и соответствует требованиям.

Термины и определения

Artifact – это некоторая информация, которая производится, модифицируется, используется процессом; определяет области ответственности; и является предметом для Version Control.

Configuration Item – набор артефактов, который реализует некоторую законченную функциональность и может быть уникально идентифицирован в данный момент времени.

Baseline – это проверенный и утвержденный набор версий Configuration Items программного продукта, который составляет базу для дальнейшего развития программного продукта или его разработки, а так же может быть изменен только с помощью формальных процедур таких как Change Management и Configuration Control.

Термины и определения

Version – вариант некоторого артефакта. Последующие версии, как правило, дополняют функциональность более ранних версий.

Release – версия программной системы, которая выпускается после каждой фазы проекта.

Change Request – это любой запрос на изменение компонента программной системы или процесса. Содержимое Change Request – это информация о источнике текущей проблемы, ее влиянии на систему и предложение по решению.

Issue/Problem – это вопрос или проблема, которые возникают в ходе выполнения проекта и не могут быть разрешены в рабочем порядке.

Defects (Discrepancy) – несоответствие артефакта заданным требованиям, нежелательные свойства продукта или его компонентов, особенно те, которые приводят к неработоспособности продукта или его отдельных функций.

Configuration Management

- ***инструмент контроля***
 - Целостности Configuration Items
 - Внесение изменений в систему
- ***средство оценки состояния проекта***
 - Status Accounting
 - Audit and Review
- ***средство снижения стоимости разработки***

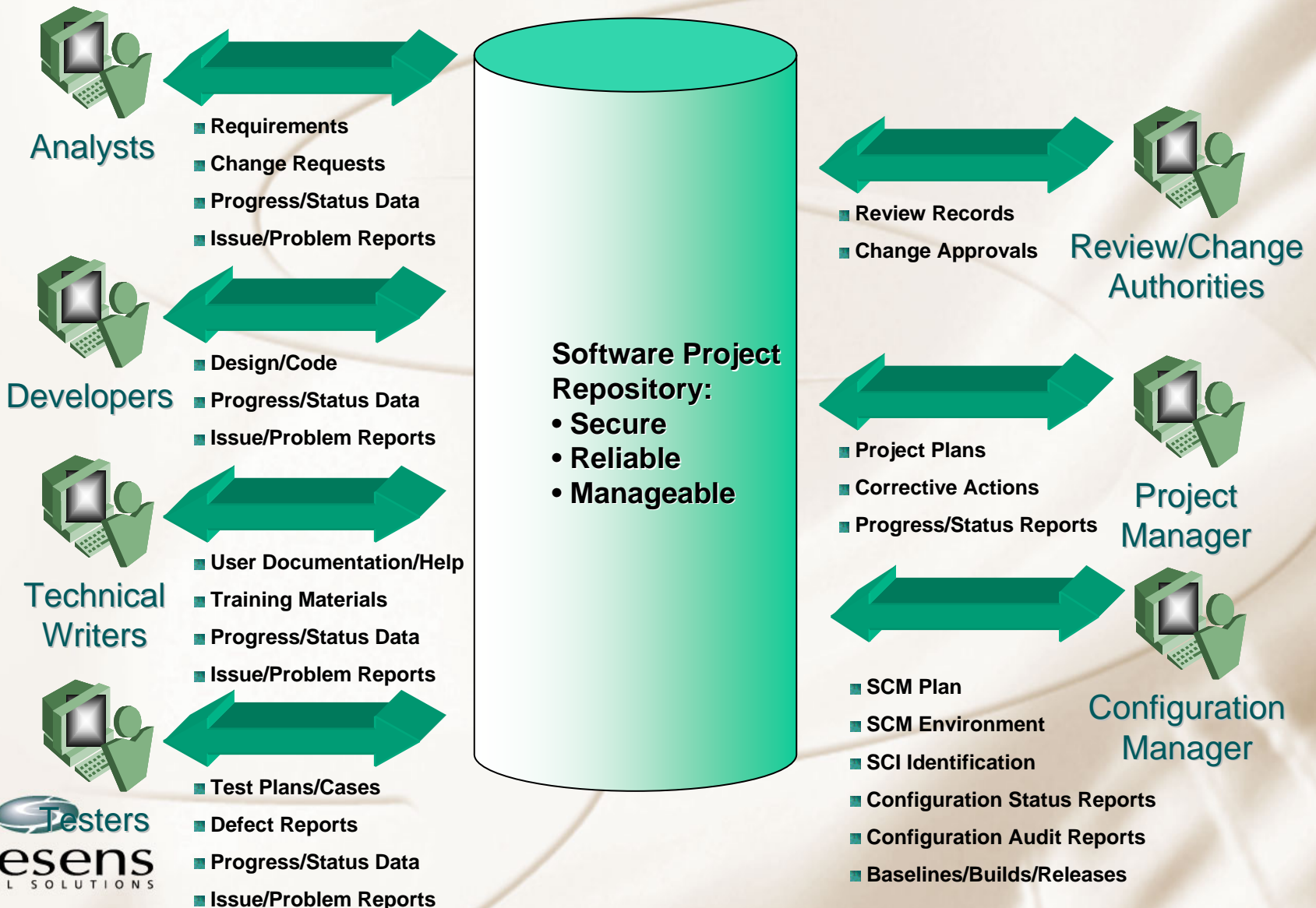
Configuration Management

Основные требования для проведения успешного Configuration Management

Ключом к успешному проведению Configuration Management является обязательная поддержка менеджментом всех уровней исполнения Configuration Management на протяжении всего жизненного цикла проекта.

Также для успешного проведения Configuration Management на проекте необходимо наличие Configuration Management Plan.

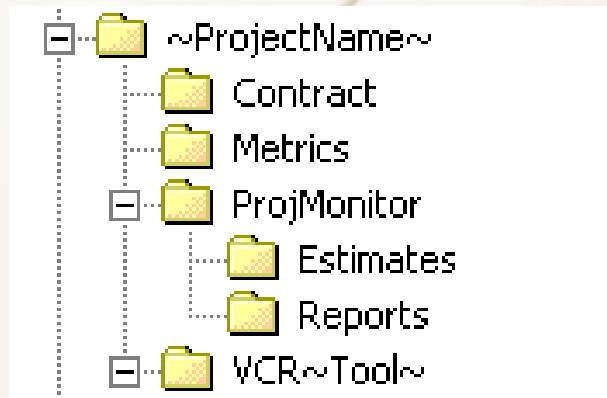
Software Engineering Management & Development Environment



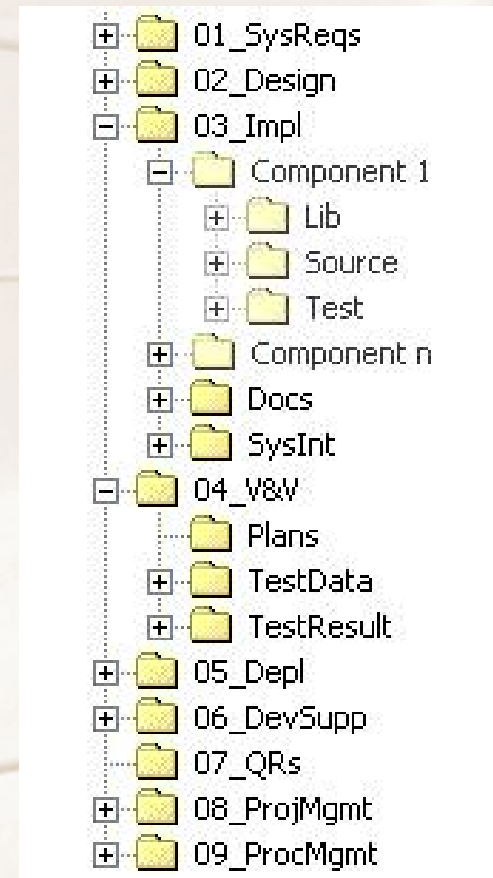
Software Project Repository

Репозиторий на файловой системе

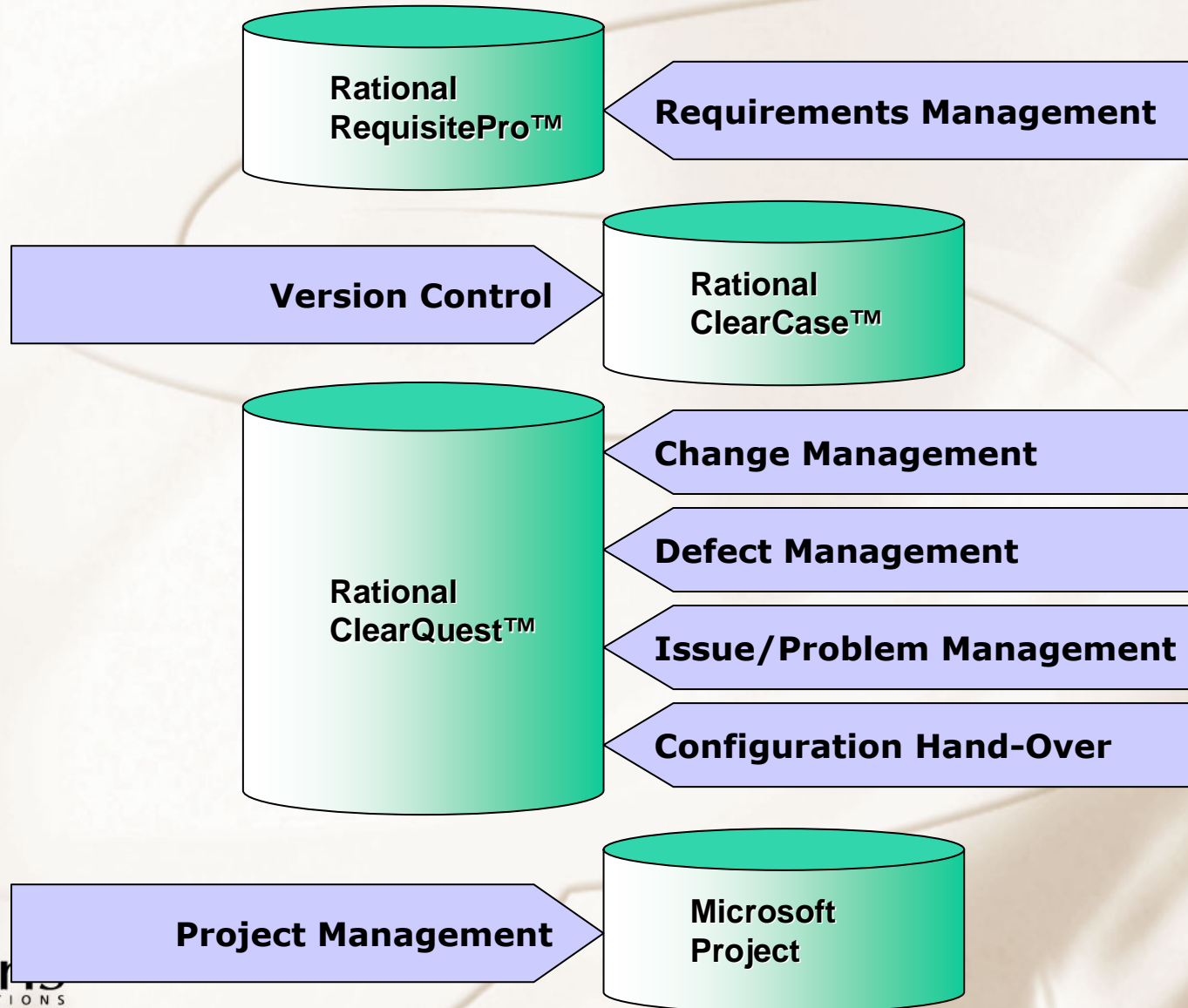
Создаются на этапе инициации проекта



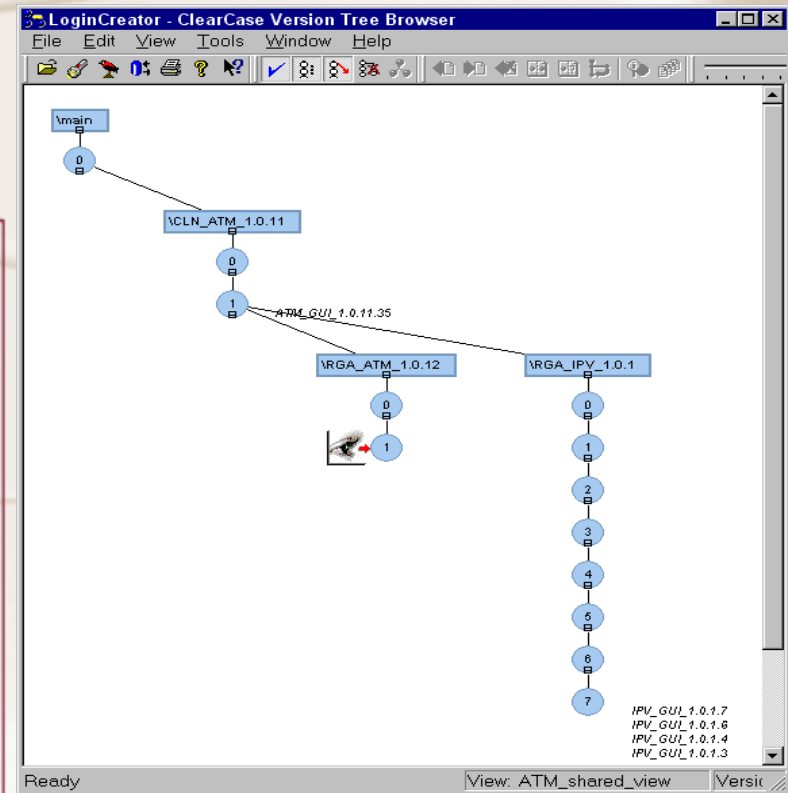
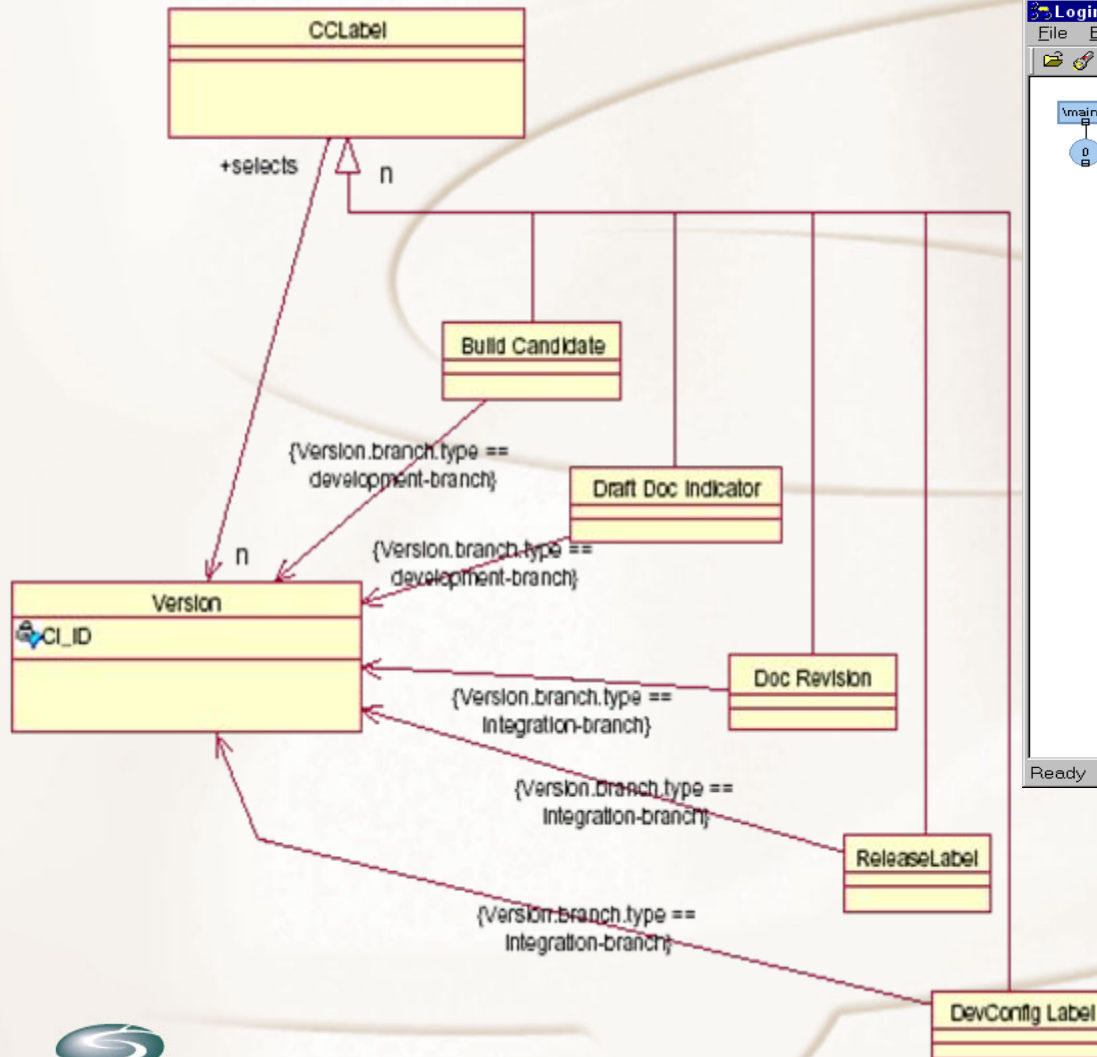
Репозиторий под версионным контролем



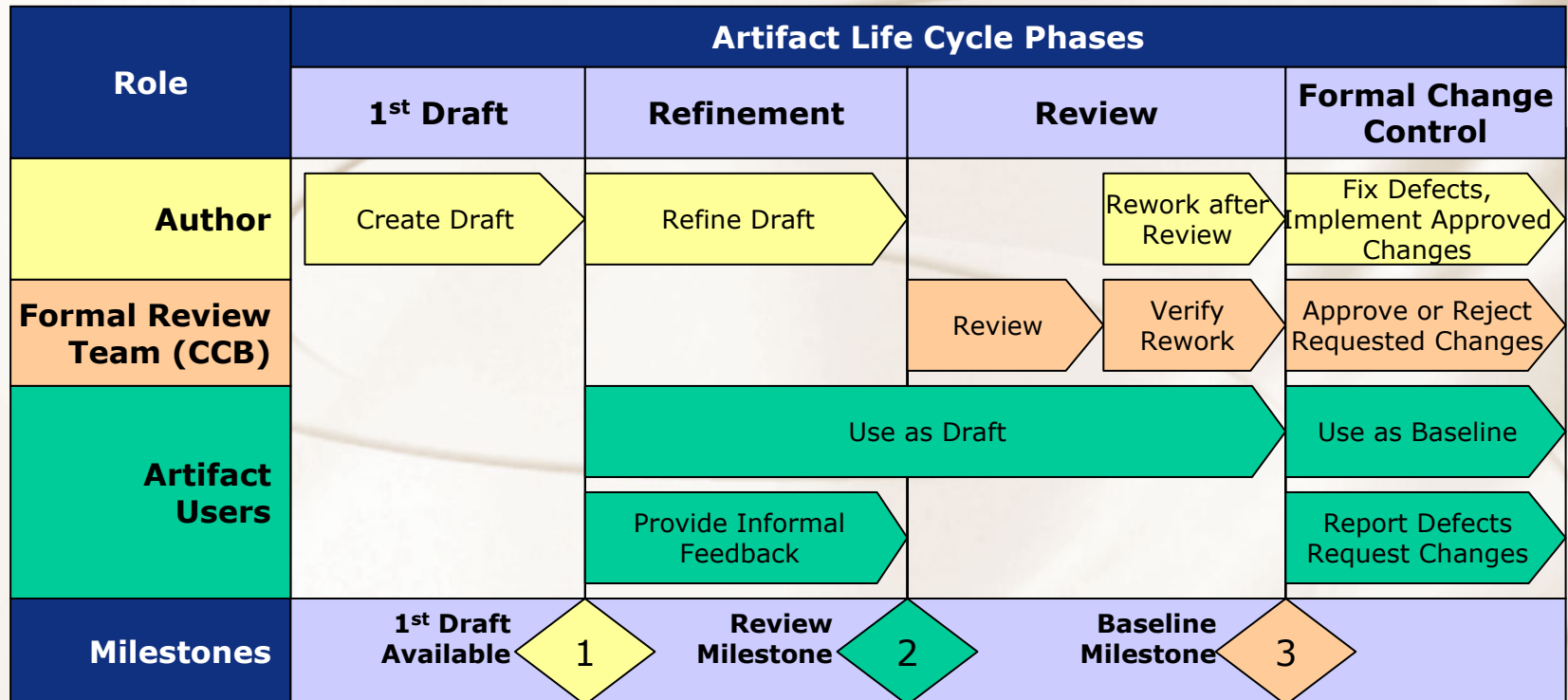
Software Engineering Management Environment



Version Control

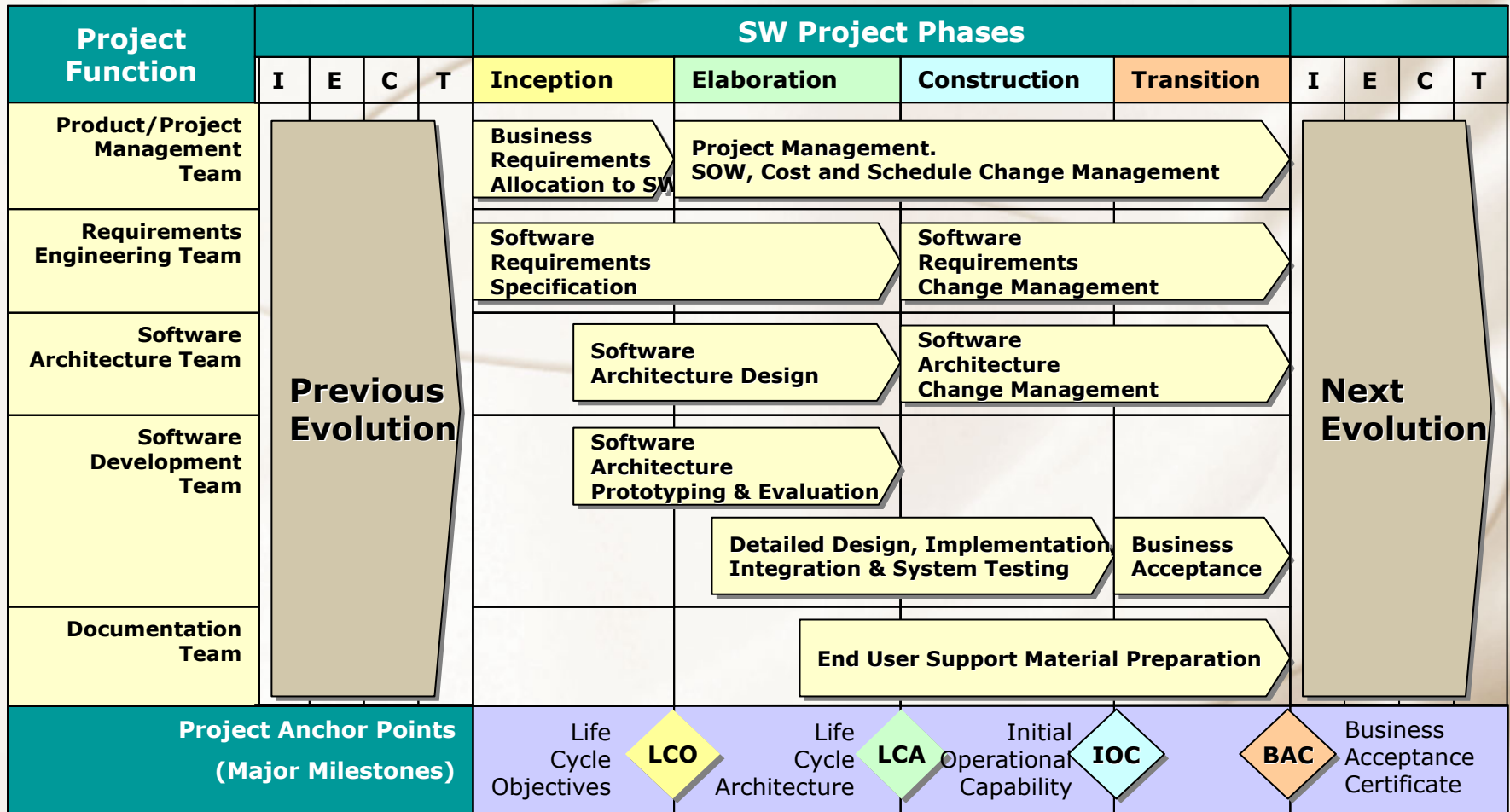


Typical Artifact Life Cycle



Typical Development Product Lifecycle

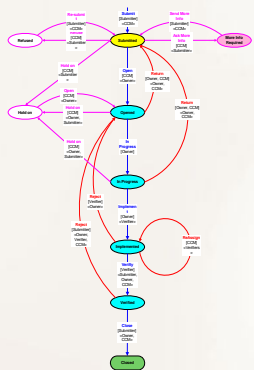
➔ One SW Evolution=SW Version=SW Project



Project Issue Tracking System

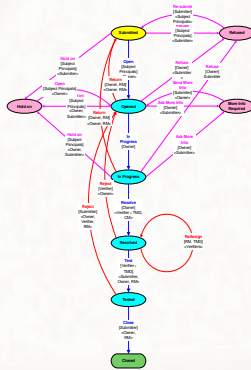


CHANGES TO BASELINED project documentation or software, initiated by customer or any project team member (May address an Issue/Problem Report)



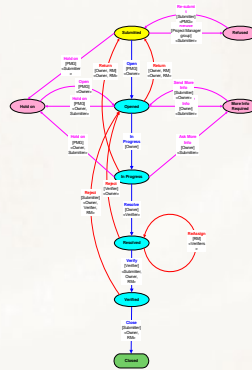
Change Request Workflow
Telesens
GLOBAL SOLUTIONS

DEFECTS discovered during integration, system, regression, and acceptance testing (unit test faults may or may not be tracked)



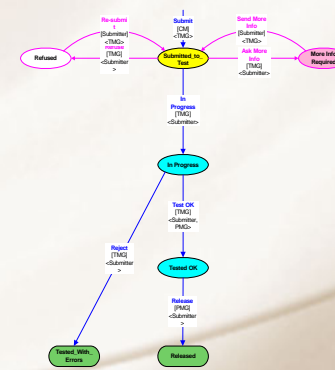
Defect Report Workflow

PROJECT ISSUES/PROBLEMS raised by project team members, stakeholders, vendors/contractors, or other impacted parties (May initiate CRs)



Issue/Problem Report Workflow

DEVELOPMENTAL CONFIGURATIONS handed over to testing. Initiated by Configuration Manager to track DCs testing



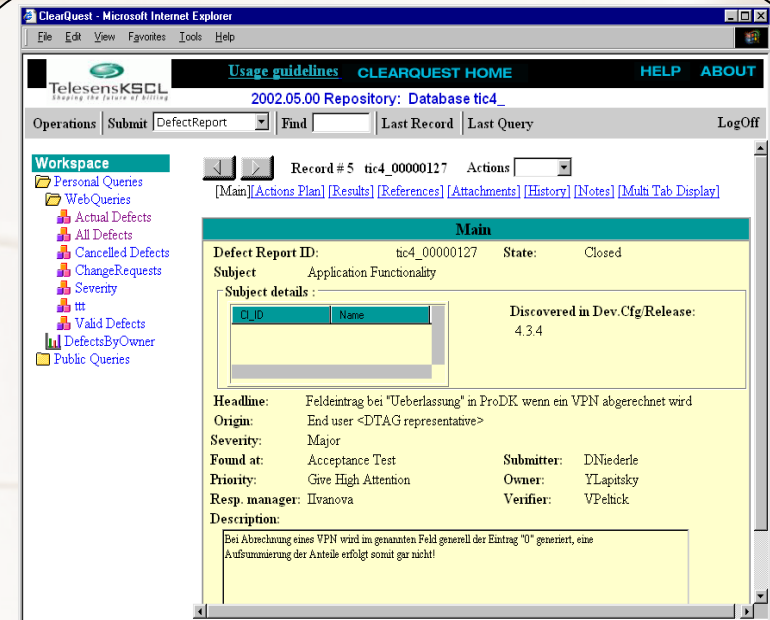
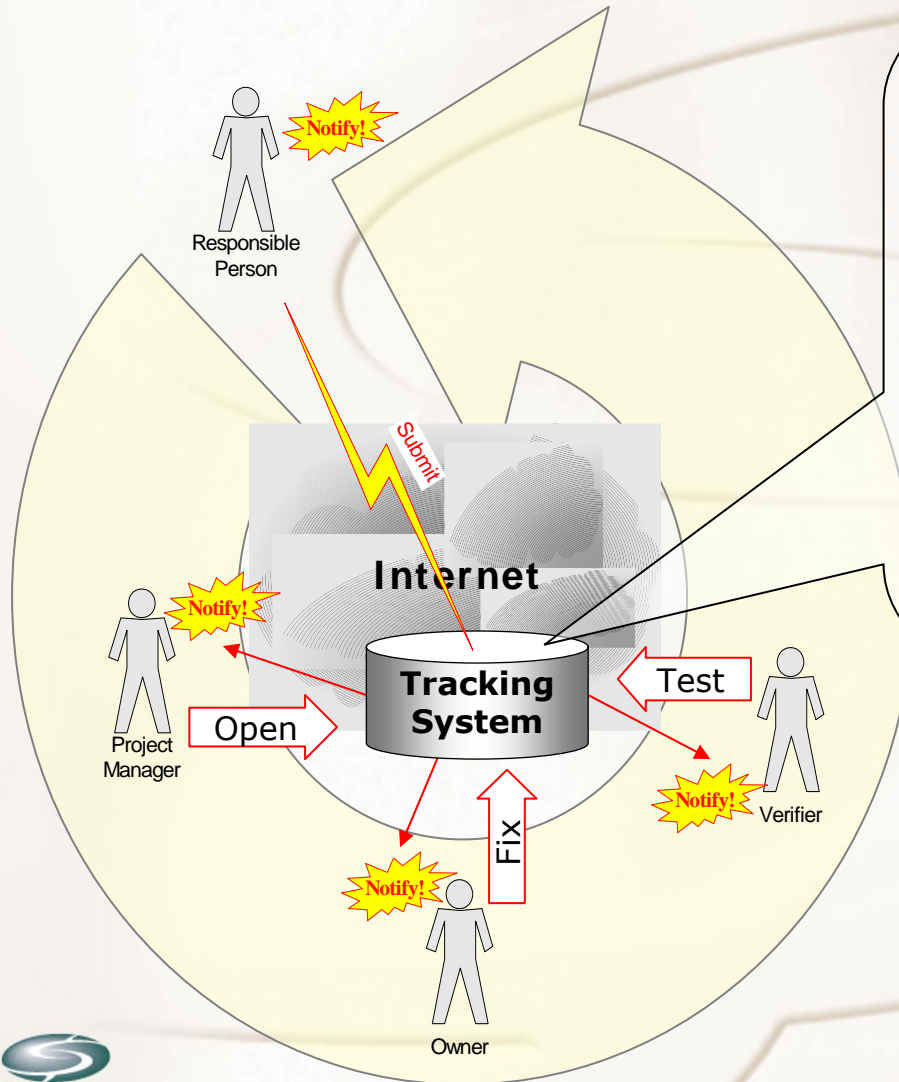
DC Testing Workflow

ACTION ITEMS initiated directly from other records to assign the pieces of work within a record's life cycle



Action Item Workflow

Problem Tracking Workflow



❑ The same Tracking System is being used at the internal and external (acceptance) testing for tracking of defects, change requests, problem/issues and risks.