



IBM Software Group

Plataforma de Desarrollo de Software de IBM

Solución completa, integrada y basada en Eclipse



@business on demand software

María José Arbulu
mj_arbulu@es.ibm.com

Agenda

- Plataforma de Desarrollo de Software de IBM: Estrategia y visión global.
 - ▶ Gestión de Requisitos
 - ▶ Modelado UML y Arquitectura de aplicaciones
 - ▶ Desarrollo y Construcción de Aplicaciones
 - ▶ Gestión y Automatización de Pruebas
 - ▶ Gestión de la Configuración Software
 - ▶ Gestión del Proyecto
- Cómo empezar a utilizar la plataforma de desarrollo

Desarrollo de Software: Interfaz entre negocio con los sistemas de la información



Plataforma de Desarrollo de SW de IBM

- Solución de IBM para hacer el proceso de desarrollo más productivo y eficaz.
- Solución basada en la metodología RUP y herramientas IBM Rational .
- Solución completa, cubre todo el ciclo de vida del sw.
- Solución integrada
 - ▶ trazabilidad entre los artefactos generados durante el desarrollo.
- Solución basada en Eclipse.
- Solución adaptable a las necesidades de cada organización.

El Proyecto Eclipse

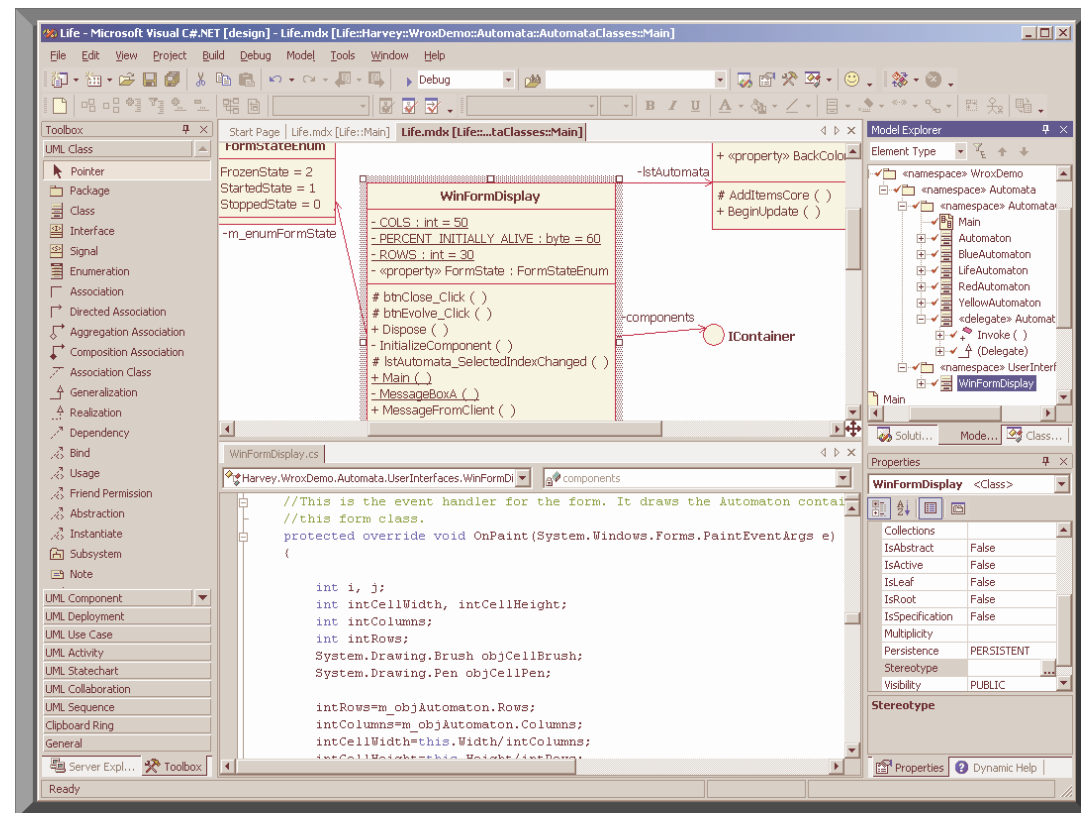
¿Qué es?

- ▶ Proyecto de desarrollo de plataforma integrada y fácilmente extensible de plug-ins
- ▶ Excelente integración de herramientas
- ▶ Open source

Perspectivas personalizables

- ▶ Reduce curva de aprendizaje
- ▶ Los artefactos son actualizados en todas las perspectivas en tiempo real

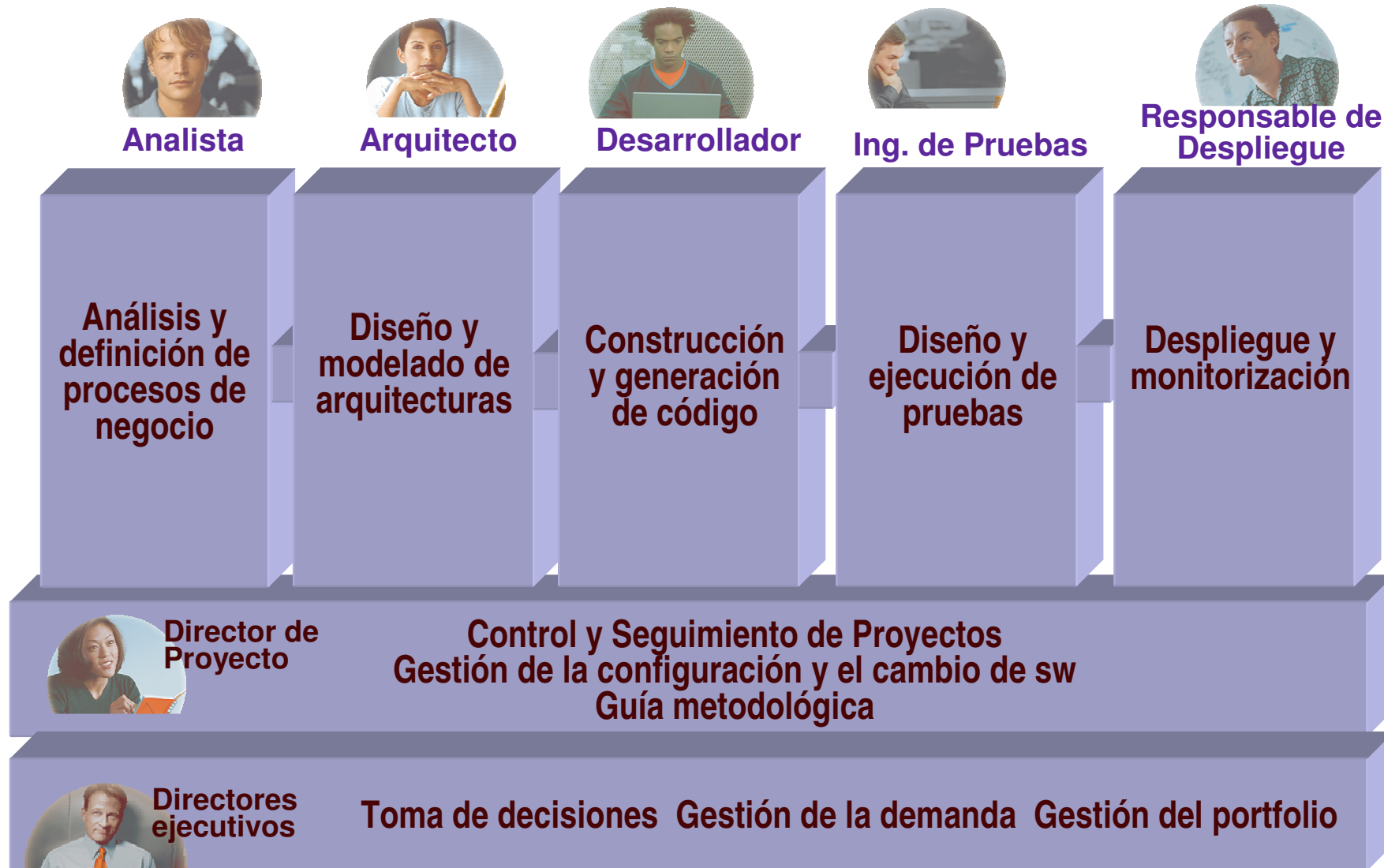
Soporte para Windows y Linux



Comunidad Eclipse: más de 100 colaboradores



Plataforma de Desarrollo de Software de IBM



Plataforma de Desarrollo de Software de IBM



Analista

**Análisis y
definición de
procesos de
negocio**



Arquitecto

**Diseño y
modelado de
arquitecturas**



Desarrollador

**Construcción
y generación
de código**



Ing. de Pruebas

**Diseño y
ejecución de
pruebas**



**Director de
Proyecto**

**Control y Seguimiento de Proyectos
Gestión de la configuración y el cambio de sw
Guía metodológica**



**Directores
ejecutivos**

Toma de decisiones Gestión de la demanda Gestión del portfolio

Plataforma de Desarrollo de Software de IBM



Analista

WBI Modeler

Rational RequisitePro



Arquitecto

Rational Software Modeler

Rational Software Architect



Desarrollador

Rational Web Developer

Rational Application Developer

Rational Software Architect



Ing.de pruebas

Rational Manual Tester

Rational Functional Tester

Rational Performance Tester

ECLIPSE / Integración .NET



Director de Proyecto

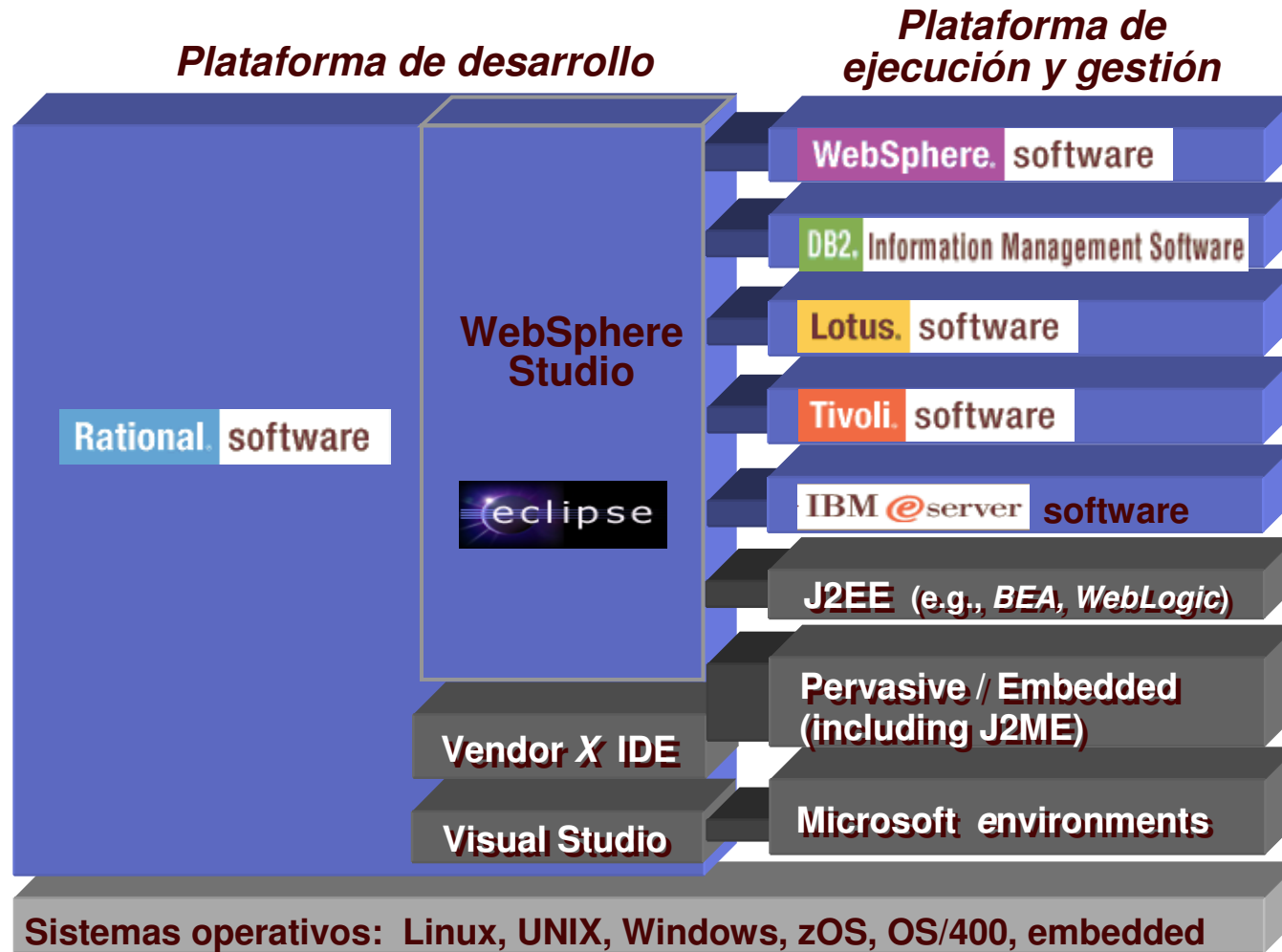
Rational Unified Process
Rational ClearCase Rational ClearQuest Rational Project Console SoDA



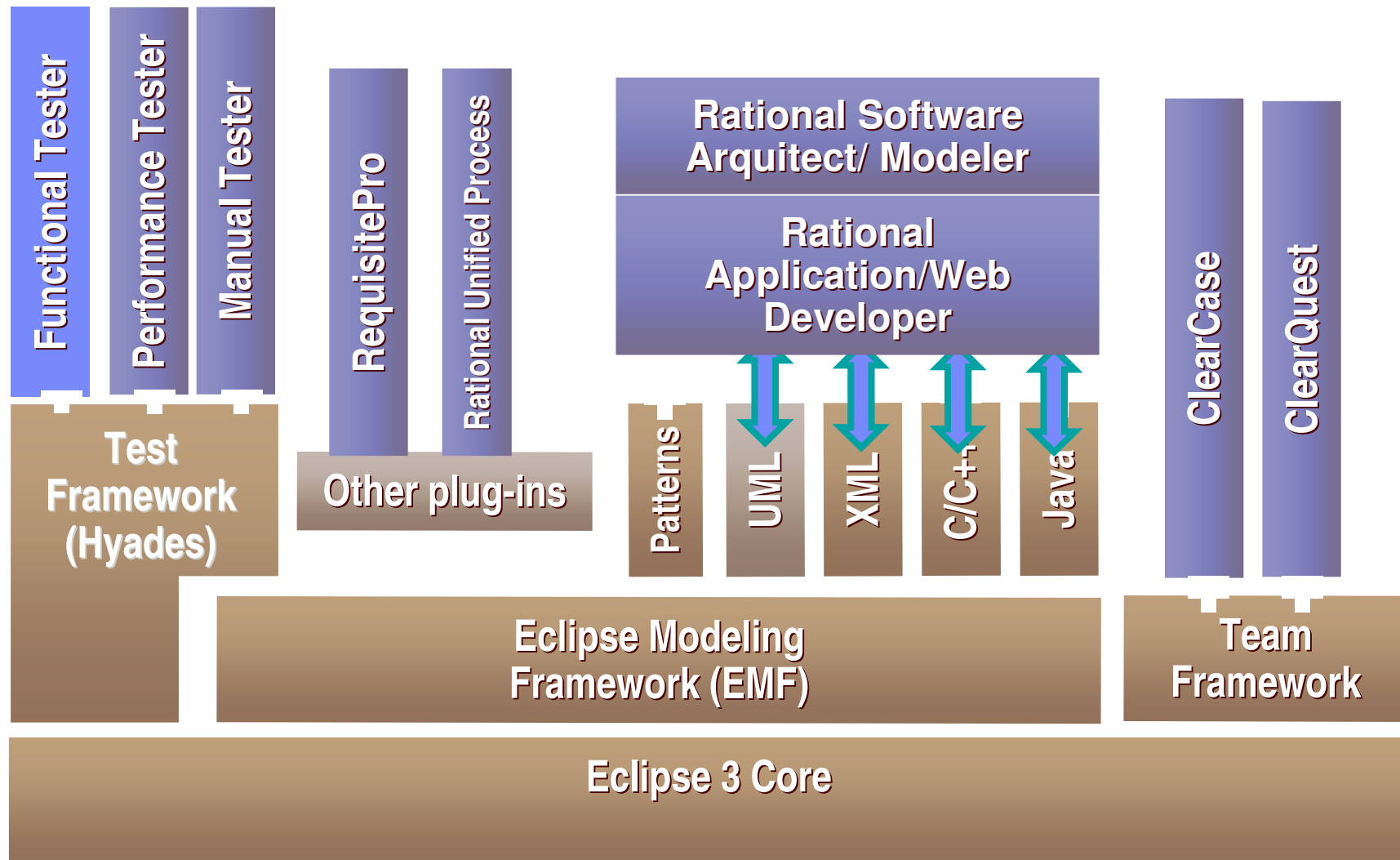
Directores ejecutivos

Rational Portfolio Manager

IBM Rational: Integración en un mundo heterogéneo



Estrategia: Plataforma de Desarrollo sobre Eclipse 3



Los productos de la Plataforma de Desarrollo de IBM transforman y simplifican el desarrollo de software

Nuevos productos



- IBM Rational Portfolio Manager
- IBM Rational Software Architect
- IBM Rational Software Modeler
- IBM Rational Application Developer for WebSphere Software
- IBM Rational Web Developer for WebSphere Software
- IBM Rational Manual Tester
- IBM Rational Functional Tester
- IBM Rational Performance Tester
- Ready for IBM Rational software program

Productos mejorados



- IBM Rational ClearCase e IBM Team Unifying Platform
- y más ...

Most significant advancement in software development since the delivery of the first Rational Suite

First Fully Integrated Development Platform

Productivity

- Leveraging open source framework (Eclipse)
- Synergies among tools deliver collaborative development
- Raising individual and team productivity

Quality

Most Complete End-to-End Development Platform

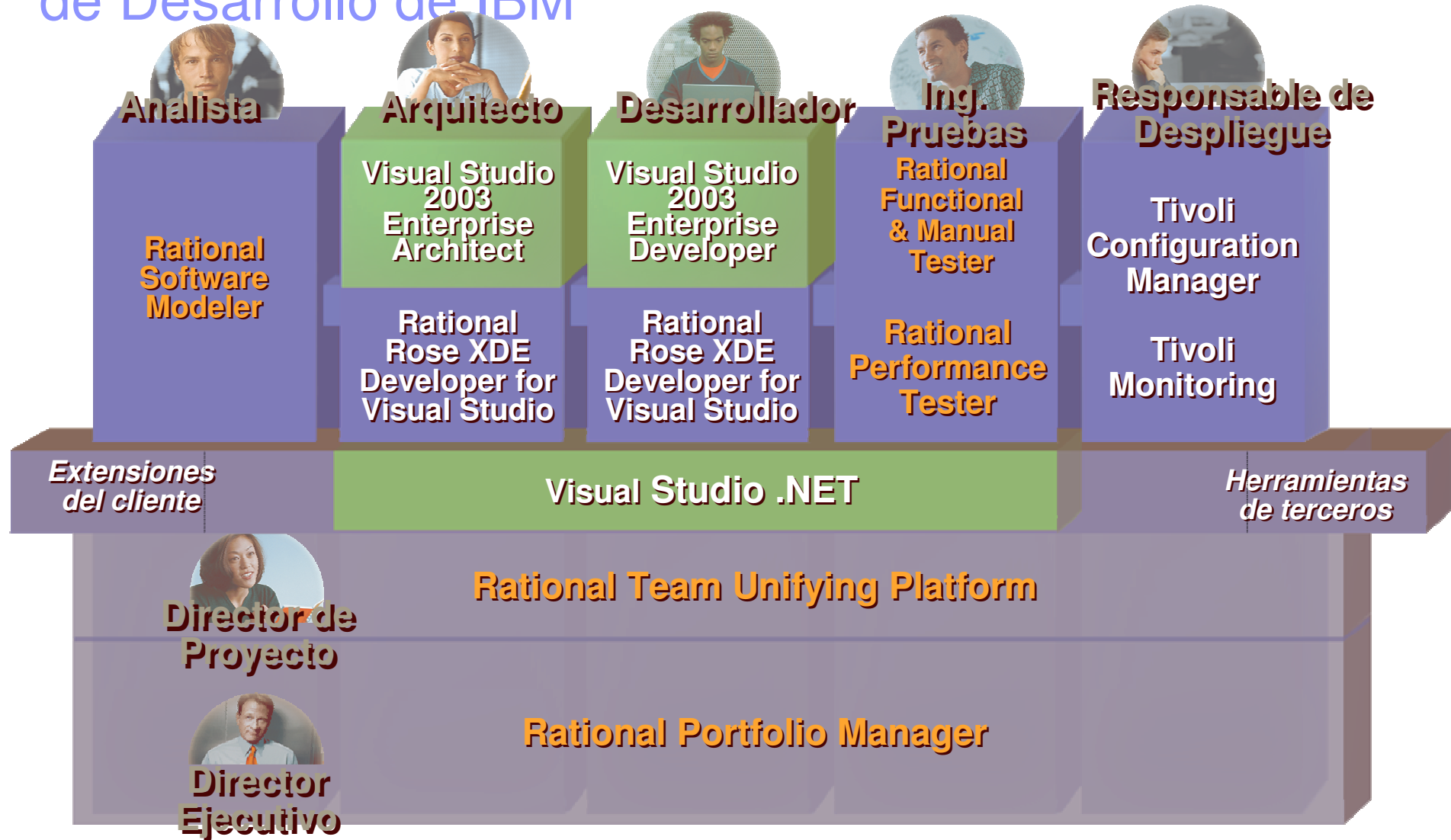
- Simplifying Java development with JSF, EGL, SDO...
- Driving closer relationships between business and development
- Optimized for individual practitioners making development easy
- Providing executive level visibility into the development portfolio
- Enabling partner, customer and competitor ecosystem
- Translated for global support

Adding Greater Value to Proven Solutions

Predictability

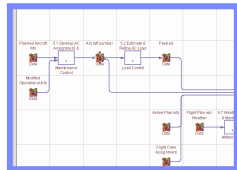
- Maintaining standards concurrency
- Providing broad capabilities for individual practitioners
- Supporting multiple environments (Java, .NET, Linux)
- Optimized for IBM Middleware (WebSphere, DB2, Workplace...)

Enriquecer Visual Studio .NET con la Plataforma de Desarrollo de IBM



Mejores prácticas en desarrollo de software

Modelado de procesos de negocio



Definición de Requisitos

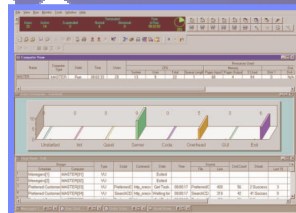
Item Name	Item Description
Item 1	Item 1 Description
Item 2	Item 2 Description
Item 3	Item 3 Description
Item 4	Item 4 Description
Item 5	Item 5 Description
Item 6	Item 6 Description
Item 7	Item 7 Description
Item 8	Item 8 Description
Item 9	Item 9 Description
Item 10	Item 10 Description
Item 11	Item 11 Description
Item 12	Item 12 Description
Item 13	Item 13 Description
Item 14	Item 14 Description
Item 15	Item 15 Description
Item 16	Item 16 Description
Item 17	Item 17 Description
Item 18	Item 18 Description
Item 19	Item 19 Description
Item 20	Item 20 Description
Item 21	Item 21 Description
Item 22	Item 22 Description
Item 23	Item 23 Description
Item 24	Item 24 Description
Item 25	Item 25 Description
Item 26	Item 26 Description
Item 27	Item 27 Description
Item 28	Item 28 Description
Item 29	Item 29 Description
Item 30	Item 30 Description
Item 31	Item 31 Description
Item 32	Item 32 Description
Item 33	Item 33 Description
Item 34	Item 34 Description
Item 35	Item 35 Description
Item 36	Item 36 Description
Item 37	Item 37 Description
Item 38	Item 38 Description
Item 39	Item 39 Description
Item 40	Item 40 Description
Item 41	Item 41 Description
Item 42	Item 42 Description
Item 43	Item 43 Description
Item 44	Item 44 Description
Item 45	Item 45 Description
Item 46	Item 46 Description
Item 47	Item 47 Description
Item 48	Item 48 Description
Item 49	Item 49 Description
Item 50	Item 50 Description

Operaciones

Monitorización y gestión

Activity Instance	Admin Action	State	Starting Time	Working Duration	Elapsed Duration	Cost
Running		Running	2002-06-26 12:04 PM	2:02 h	55:53 h	\$
Running		Running	2002-06-26 02:39 PM	5:5 s	47:02 h	\$
Running		Running	2002-06-26 02:29 PM	0:26 s	47:31 h	\$
Running		Running	2002-06-26 02:42 PM	0:24 s	47:59 h	\$
Running		Running	2002-06-26 02:45 PM	0:5 s	44:45 h	\$

Verificación de la calidad y Despliegue



Negocio

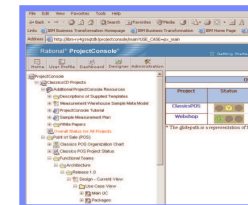
IBM Rational Unified Process

Desarrollo iterativo
Arquitectura basada en componentes
Verificación continua de la calidad
Gestión del cambio

Diseño de Arquitecturas

Desarrollo de SW

Construcción e integración de componentes



Plataforma de Desarrollo de Software de IBM



Analista

WBI Modeler

Rational RequisitePro



Arquitecto

Rational Software Modeler

Rational Software Architect



Desarrollador

Rational Web Developer

Rational Application Developer

Rational Software Architect



Ing.de pruebas

Rational Manual Tester

Rational Functional Tester

Rational Performance Tester

ECLIPSE / Integración .NET



Director de Proyecto

Rational Unified Process
Rational ClearCase Rational ClearQuest Rational Project Console SoDA



Directores ejecutivos

Rational Portfolio Manager

Guía metodológica : IBM Rational Unified Process Platform

The screenshot shows a web browser window titled 'Rational Unified Process - Microsoft Internet Explorer'. The address bar shows 'C:\Program Files\Rational\RationalUnifiedProcess\index.htm'. The page content includes a navigation menu on the left with categories like 'Overview', 'Phases', 'Disciplines', and 'Roles and Activities'. The main content area is titled 'Rational Unified Process: Overview' and contains a diagram of the process phases and disciplines.

Disciplines	Phases			
	Inception	Elaboration	Construction	Transition
Business Modeling	High	Medium	Low	None
Requirements	High	Medium	Low	None
Analysis & Design	Low	High	Medium	Low
Implementation Test	None	Low	High	Medium
Deployment	None	None	Low	High
Configuration & Change Mgmt	Low	Medium	High	Medium
Project Management	Low	Medium	High	Medium
Environment	Low	Medium	High	Medium

Iterations: Initial, Elab #1, Elab #2, Const #1, Const #2, Const #N, Tran #1, Tran #2

Click on an area of the screen for more information.

The Rational Unified Process® or RUP® product is a software engineering process. It provides a disciplined approach to assigning tasks and responsibilities within a development organization. Its goal is to ensure the production of high-quality software that meets the needs of its end users within a predictable schedule and budget.

Agenda

- Plataforma de Desarrollo de Software de IBM: Estrategia y visión global.
 - ▶ Gestión de Requisitos
 - ▶ Modelado UML y Arquitectura de aplicaciones
 - ▶ Desarrollo y Construcción de Aplicaciones
 - ▶ Gestión y Automatización de Pruebas
 - ▶ Gestión de la Configuración Software
 - ▶ Gestión del Proyecto
- Cómo empezar a utilizar la plataforma de desarrollo

Plataforma de Desarrollo de Software de IBM



Analista

WBI Modeler

Rational RequisitePro



Arquitecto

Rational Software Modeler

Rational Software Architect



Desarrollador

Rational Web Developer

Rational Application Developer

Rational Software Architect



Ing.de pruebas

Rational Manual Tester

Rational Functional Tester

Rational Performance Tester

ECLIPSE / Integración .NET



Director de Proyecto

Rational Unified Process
Rational ClearCase Rational ClearQuest Rational Project Console SoDA



Directores ejecutivos

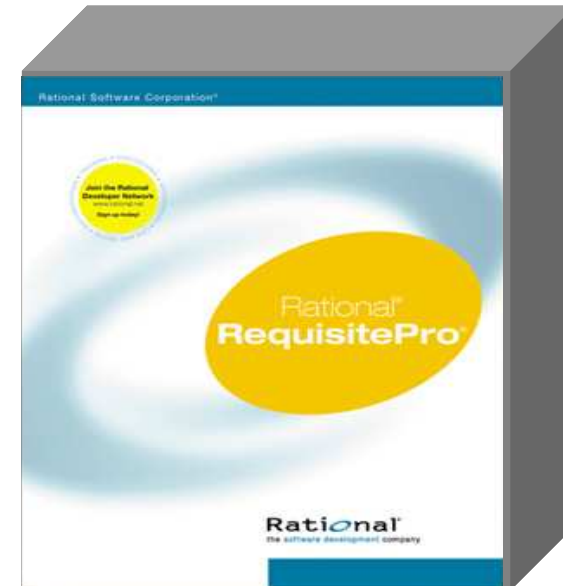
Rational Portfolio Manager

Gestión de requisitos

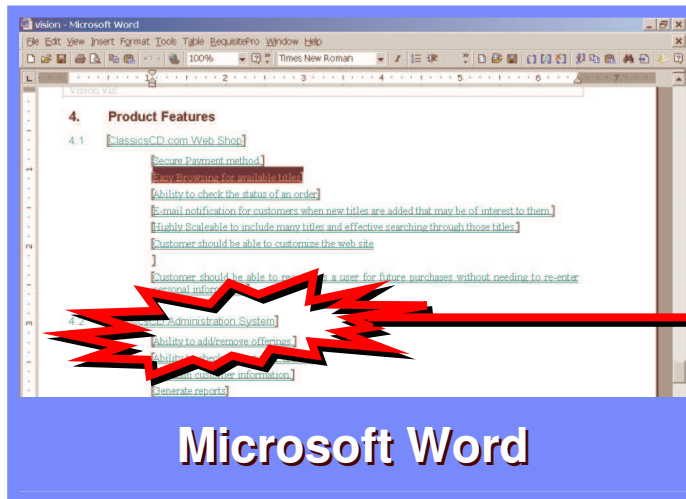
Una aproximación sistemática a

- ▶ Identificación
- ▶ organización
- ▶ documentación
- ▶ y gestión

de los requisitos de una aplicación de software.



Gestión de requisitos con IBM Rational RequisitePro



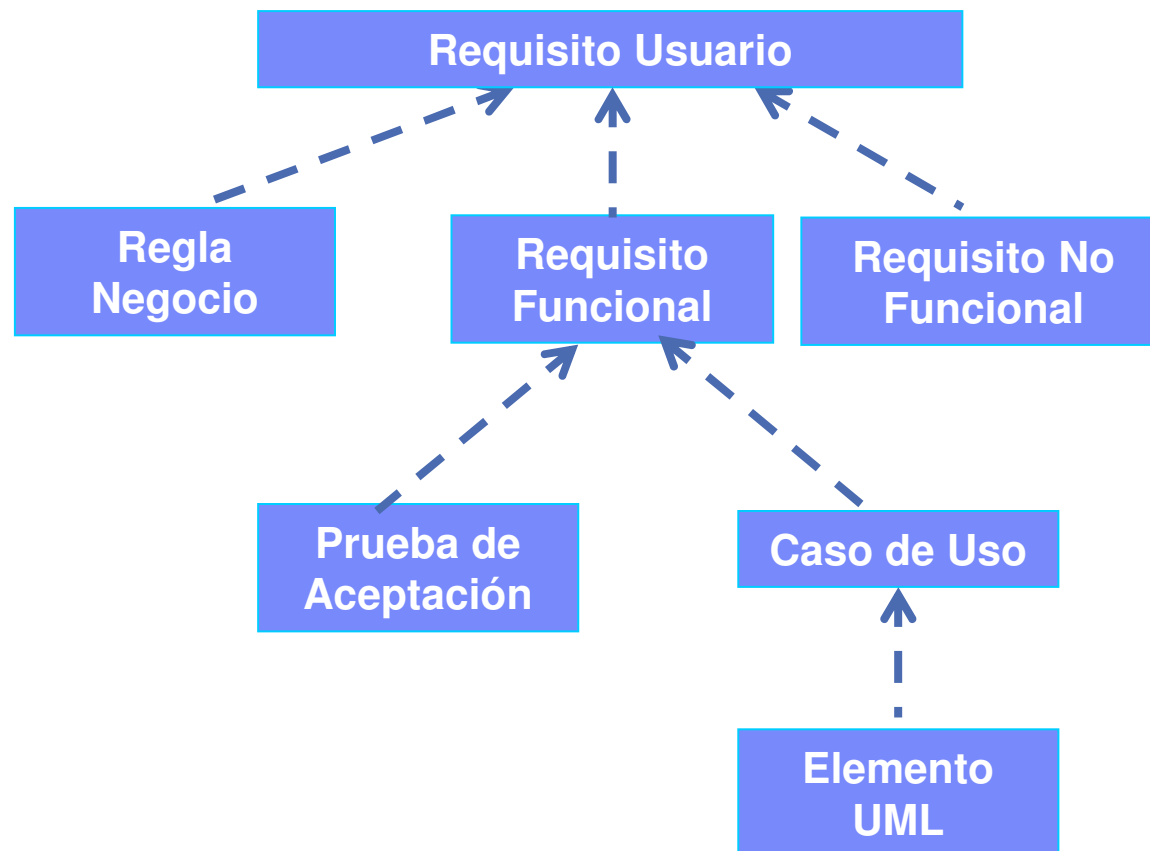
- ✓ Forma habitual de trabajar (Word)
- ✓ Contexto
- ✓ Formato
- ✓ Plantillas de Documentos

- ✓ Repositorio central
- ✓ Listas y filtros de requisitos
- ✓ Historia
- ✓ Trazabilidad Visual

La libertad de MS Word, El poder de una Base de Datos: Fácil uso

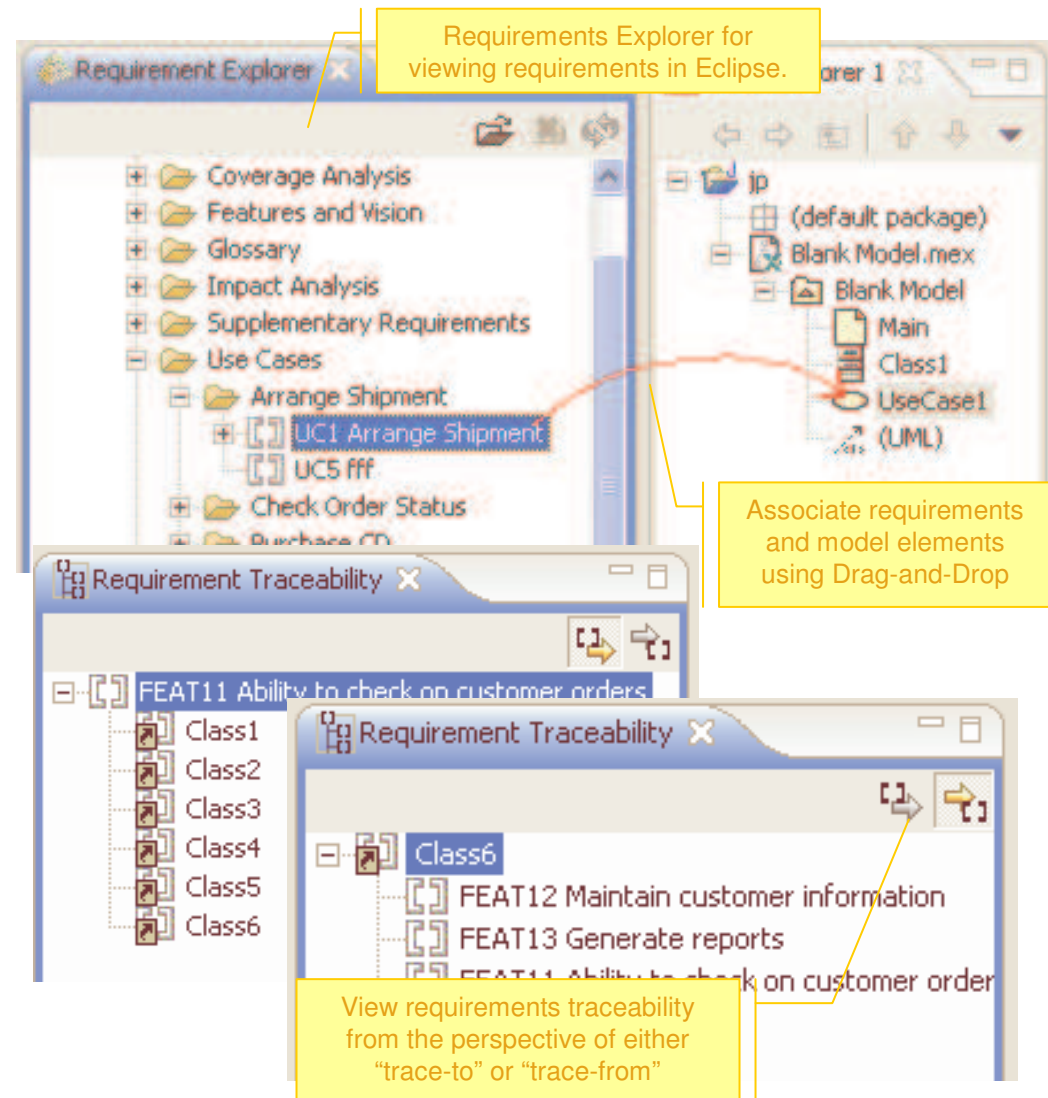
Trazabilidad entre tipos de requisitos

- Relaciones de trazabilidad entre requisitos



Vista de RequisitePro en Eclipse

- Abrir proyectos de RequisitePro en Eclipse
 - ▶ Ver requisitos, paquetes y vistas
- Establecer relaciones de trazabilidad entre requisitos y elementos UML arrastrando elementos en Eclipse
- Crear automáticamente elementos de modelado desde Requisitos
- Reglas de sincronización configurables



Agenda

- Plataforma de Desarrollo de Software de IBM: Estrategia y visión global.
 - ▶ Gestión de Requisitos
 - ▶ Modelado UML y Arquitectura de aplicaciones
 - ▶ Desarrollo y Construcción de Aplicaciones
 - ▶ Gestión y Automatización de Pruebas
 - ▶ Gestión de la Configuración Software
 - ▶ Gestión del Proyecto
- Cómo empezar a utilizar la plataforma de desarrollo

Plataforma de Desarrollo de Software de IBM



Analista

WBI Modeler

Rational RequisitePro



Arquitecto

Rational Software Modeler

Rational Software Architect



Desarrollador

Rational Web Developer

Rational Application Developer

Rational Software Architect



Ing.de pruebas

Rational Manual Tester

Rational Functional Tester

Rational Performance Tester

ECLIPSE / Integración .NET



Project Manager

Rational Unified Process
Rational ClearCase Rational ClearQuest Rational Project Console SoDA



Directores ejecutivos

Rational Portfolio Manager

Evolución de las herramientas de modelado



- **Rational Rose – Herramienta de modelado Visual UML**
 - ▶ Integrada con varios IDEs => Model-Driven Development (MDD)
 - ▶ Herramienta separada: buena para los arquitectos, no accesible para los desarrolladores



- **Rational XDE – Entorno de Desarrollo Extendido**
 - ▶ Integrada con Eclipse 2.x, .NET => Model-Driven Development (MDD) más cercano a los desarrolladores
 - ▶ Perspectivas integradas para arquitectos y desarrolladores



- **Rational Software Architect – Integración de Análisis y Construcción**
 - ▶ Integrada con Eclipse 3.x
 - ▶ Soporte a UML 2.0
 - ▶ Integración y Trazabilidad en todo el ciclo de desarrollo software

Herramientas de Diseño y Construcción

Añade

- Modelado UML 2.0
- Reutilización de patrones
- Reutilización de Assets

Rational Software Architect

Rational Software Modeler

Añade

Model driven:

- Transformaciones de código basadas en UML.
- Control y revisión de arquitecturas.

Rational Application Developer

Añade

Desarrollo Visual:

- Desarrollo rápido WEB. JSFs
- Desarrollo de servicios WEB
- Desarrollo de Clientes ricos.
- Conectividad con Bases de datos. SDO.
- Generador de java.

Rational Web Developer

Eclipse

Desarrollo basado en código:

- Desarrollo J2EE/EJB & desarrollo de portales.
- Pruebas unitarias.
- Validación de código y análisis en tiempo de ejecución.
- Gestión de Configuración.

Funcionalidad adicional de Rational Software Architect para modelado

- **Integración en Eclipse 3.0**
 - ▶ Nueva perspectiva de Modelado

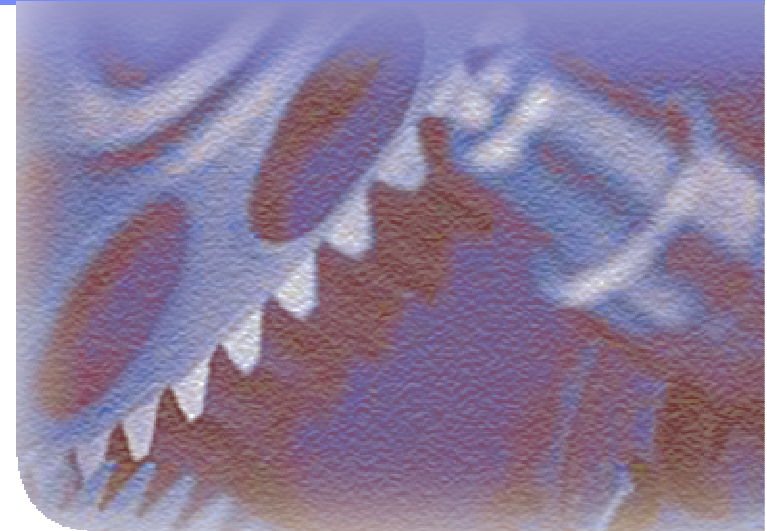
- **Integración con otras herramientas del ciclo de vida:**
 - ▶ Gestión de Requisitos,
 - ▶ Construcción,
 - ▶ Pruebas,
 - ▶ Gestión de configuración,
 - ▶ Metodología

- **Soporte a UML 2.0**

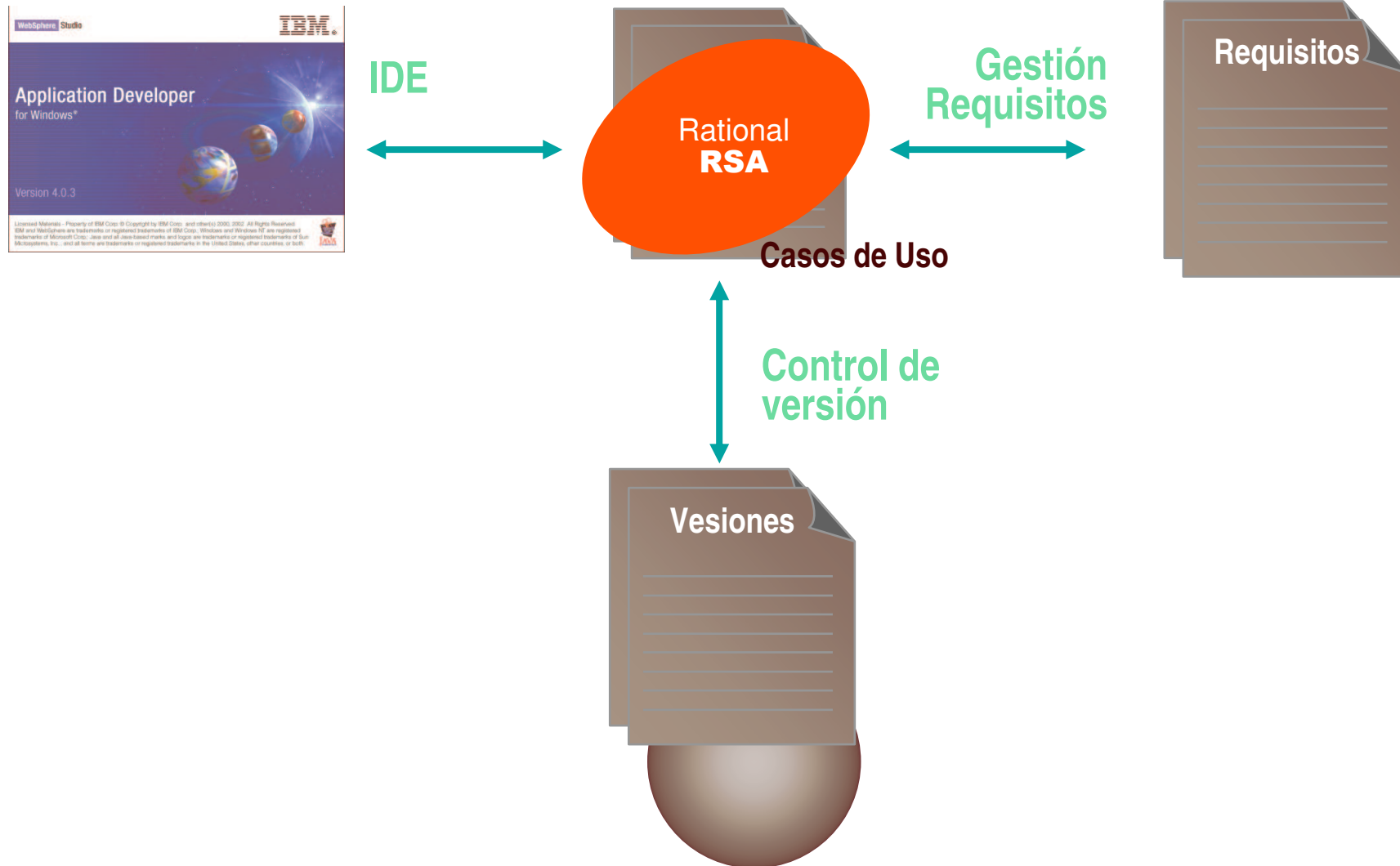
- **Reutilización y Automatización con Patrones y Transformaciones**
 - ▶ Creación y aplicación de patrones
 - ▶ Generación y sincronización de código Java, C++
 - ▶ Visualización de la lógica del código

- **Validación Arquitectura**
 - ▶ Análisis y validación del modelo
 - ▶ Detección de anti-patrones y dependencias cíclicas

- **Trabajo en Equipo**

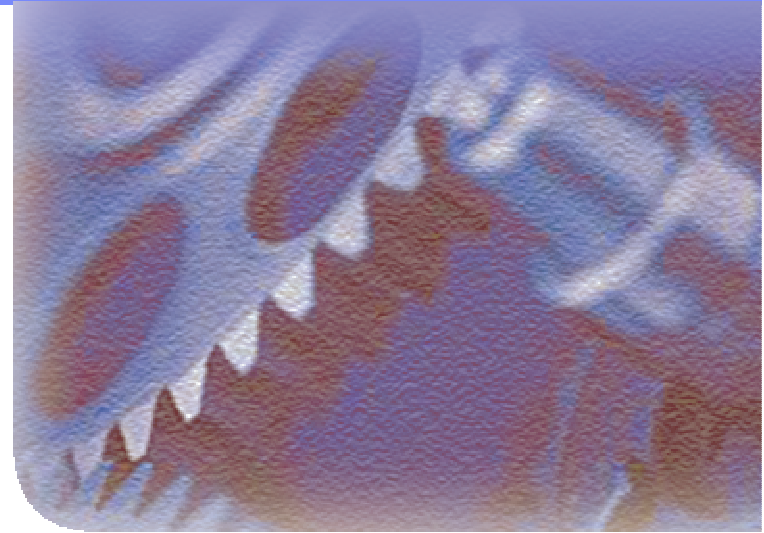


Interacción de RSA en el ciclo de desarrollo



Novedades de Rational Application Developer

- **Integración en Eclipse 3.0**
 - ▶ Nuevas perspectivas Web, J2EE...
- **Desarrollo rápido de aplicaciones Web con JSFs**
- **Desarrollo de servicios Web**
- **Desarrollo de clientes ricos Java**
- **Conectividad con base de datos**
- **Automatización de pruebas unitarias sobre JUnit**
- **Análisis estático de código Java**
- **Análisis dinámico de código**
- **EGL**
- **Trabajo en Equipo con ClearCase**



Agenda

- Plataforma de Desarrollo de Software de IBM: Estrategia y visión global.
 - ▶ Gestión de Requisitos
 - ▶ Modelado UML y Arquitectura de aplicaciones
 - ▶ Desarrollo y Construcción de Aplicaciones
 - ▶ **Gestión y Automatización de Pruebas**
 - ▶ Gestión de la Configuración Software
 - ▶ Gestión del Proyecto
- Cómo empezar a utilizar la plataforma de desarrollo

Plataforma de Desarrollo de Software de IBM



Analista

WBI Modeler

Rational RequisitePro



Arquitecto

Rational Software Modeler

Rational Software Architect



Desarrollador

Rational Web Developer

Rational Application Developer

Rational Software Architect



Ing.de pruebas

Rational Manual Tester

Rational Functional Tester

Rational Performance Tester

ECLIPSE / Integración .NET



Project Manager

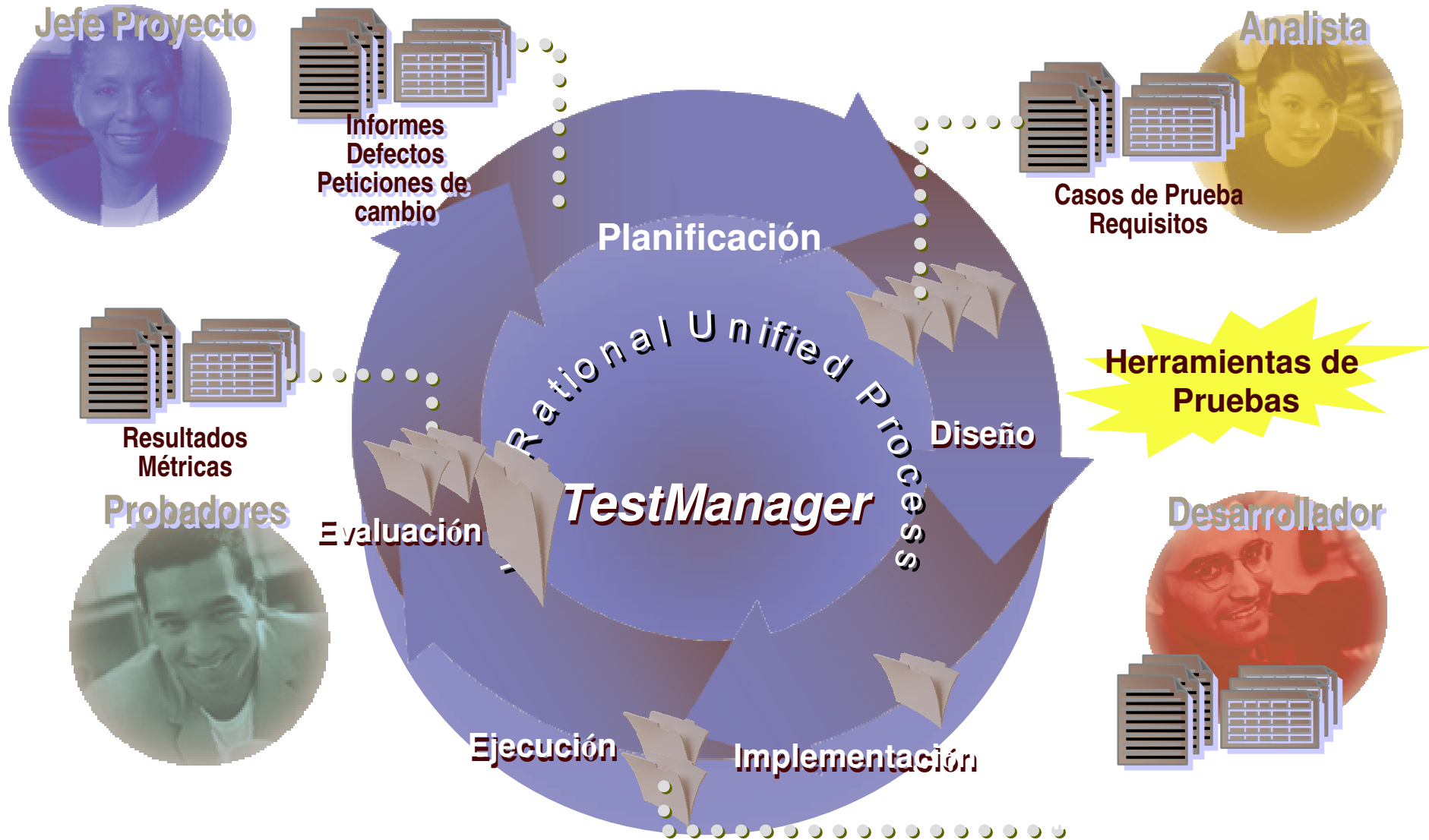
Rational Unified Process
Rational ClearCase Rational ClearQuest Rational Project Console



Directores ejecutivos

Rational Portfolio Manager

Gestión de Pruebas centralizada



Herramientas de Calidad de Software



Probador

- Pruebas de rendimiento multiusuario
- Editor visual de pruebas
- Informes de resultados en tiempo real
- Alta escalabilidad

IBM Rational Performance Tester

- Test funcional automatizado
- Elección del lenguaje de programación de scripts de pruebas
 - Java™ o VB.NET™
- ScriptAssure™
- Pruebas orientadas a datos

IBM Rational Functional Tester

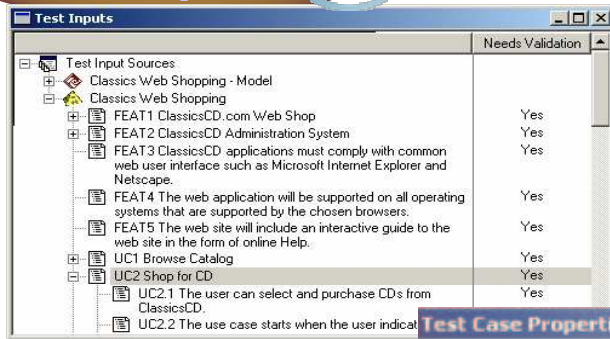
- Ayuda para pruebas manuales
- Reutilización de librerías
- Editor de texto potente
- Entrada de datos y mecanismos de comparación
- Importar/exportar

IBM Rational Manual Tester

Eclipse

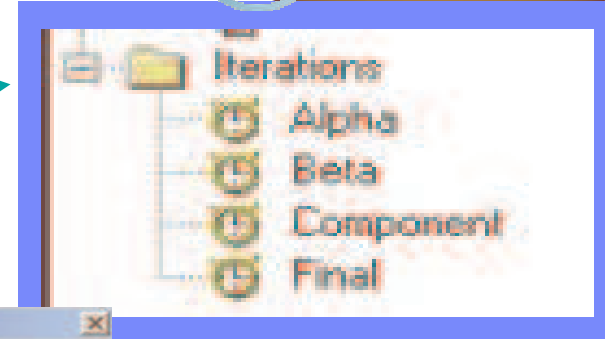
Planificación: ¿Qué define un plan de pruebas?

Por qué? **2**

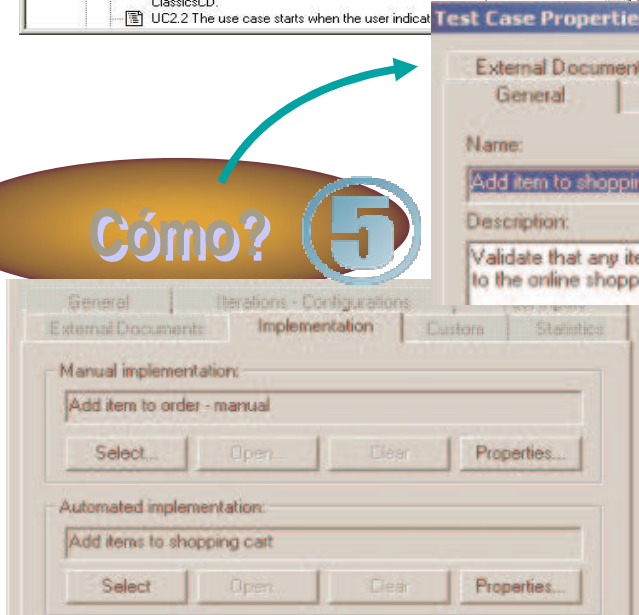


Qué? **1**

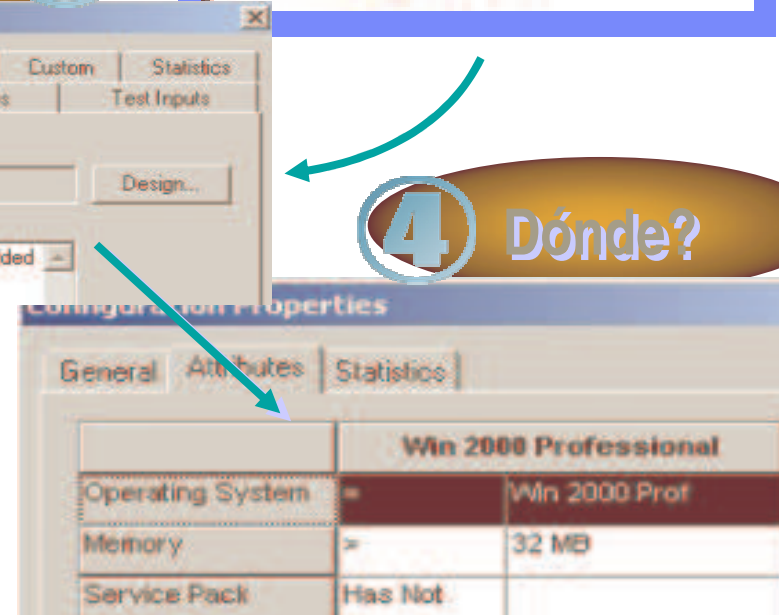
3 Cuándo?



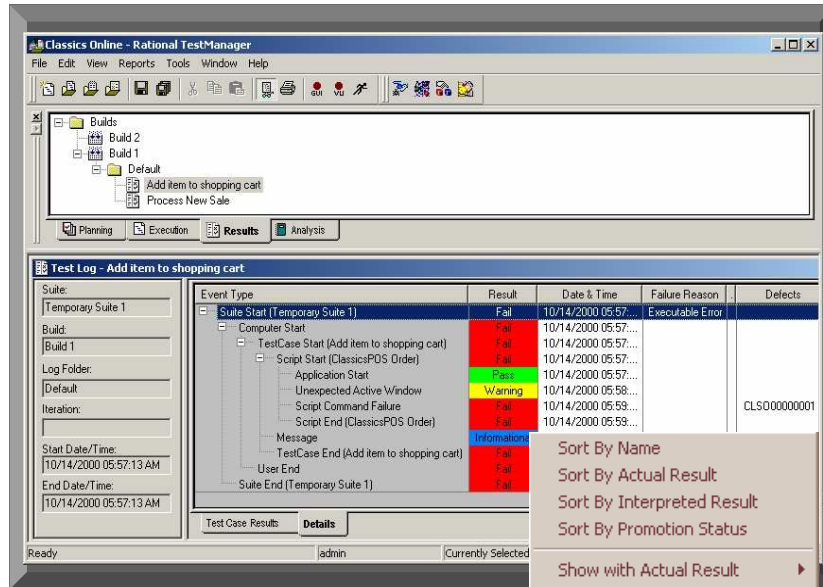
Cómo? **5**



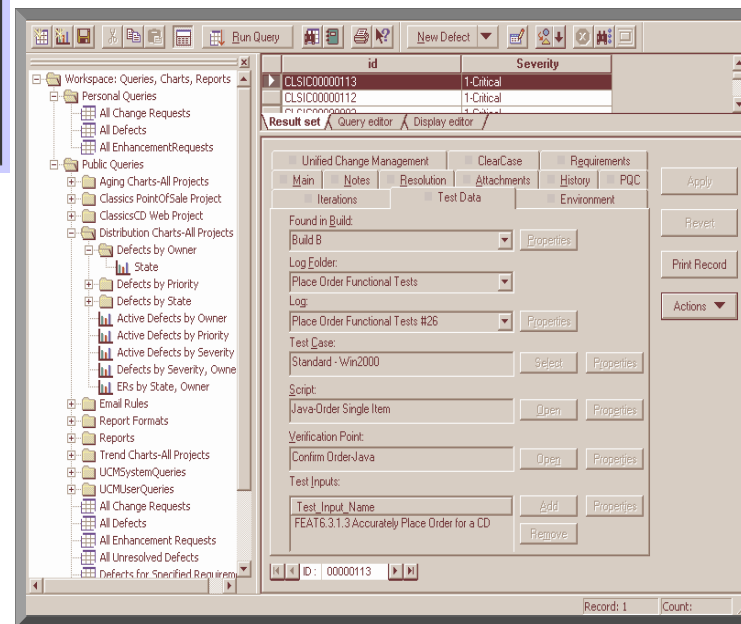
4 Dónde?



Integración con gestión de actividades y defectos



Integración con ClearQuest



Agenda

- Plataforma de Desarrollo de Software de IBM: Estrategia y visión global.
 - ▶ Gestión de Requisitos
 - ▶ Modelado UML y Arquitectura de aplicaciones
 - ▶ Desarrollo y Construcción de Aplicaciones
 - ▶ Gestión y Automatización de Pruebas
 - ▶ Gestión de la Configuración Software
 - ▶ Gestión del Proyecto
- Cómo empezar a utilizar la plataforma de desarrollo

Plataforma de Desarrollo de Software de IBM



Analista

Business Process Modeler

Rational RequisitePro



Arquitecto

Rational Software Modeler

Rational Software Architect



Desarrollador

Rational Web Developer

Rational Application Developer

Rational Software Architect



Ing.de pruebas

Rational Manual Tester

Rational Functional Tester

Rational Performance Tester

ECLIPSE / Integración .NET



Director de Proyecto

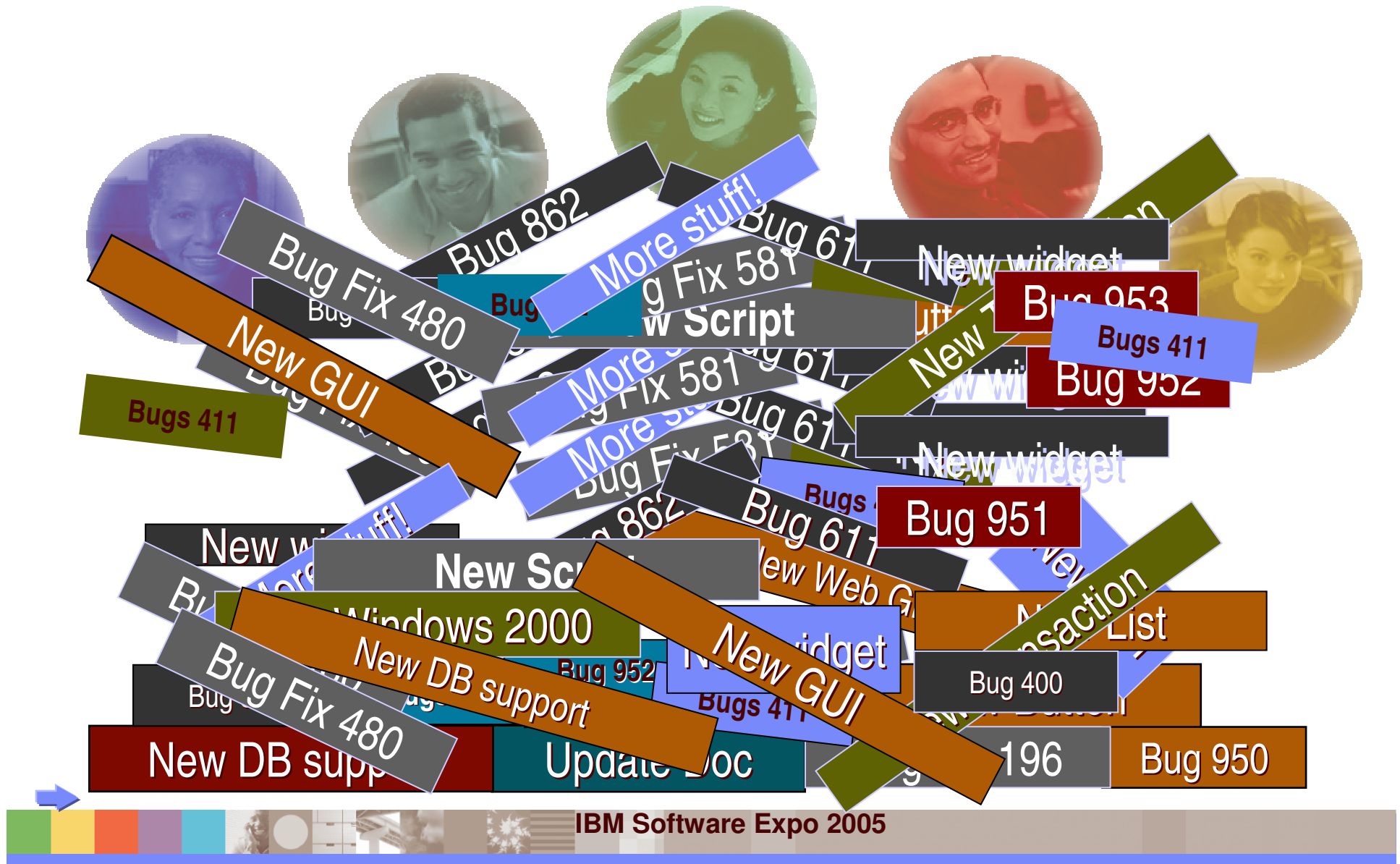
Rational Unified Process
Rational ClearCase **Rational ClearQuest** **Rational Project Console**
SoDA



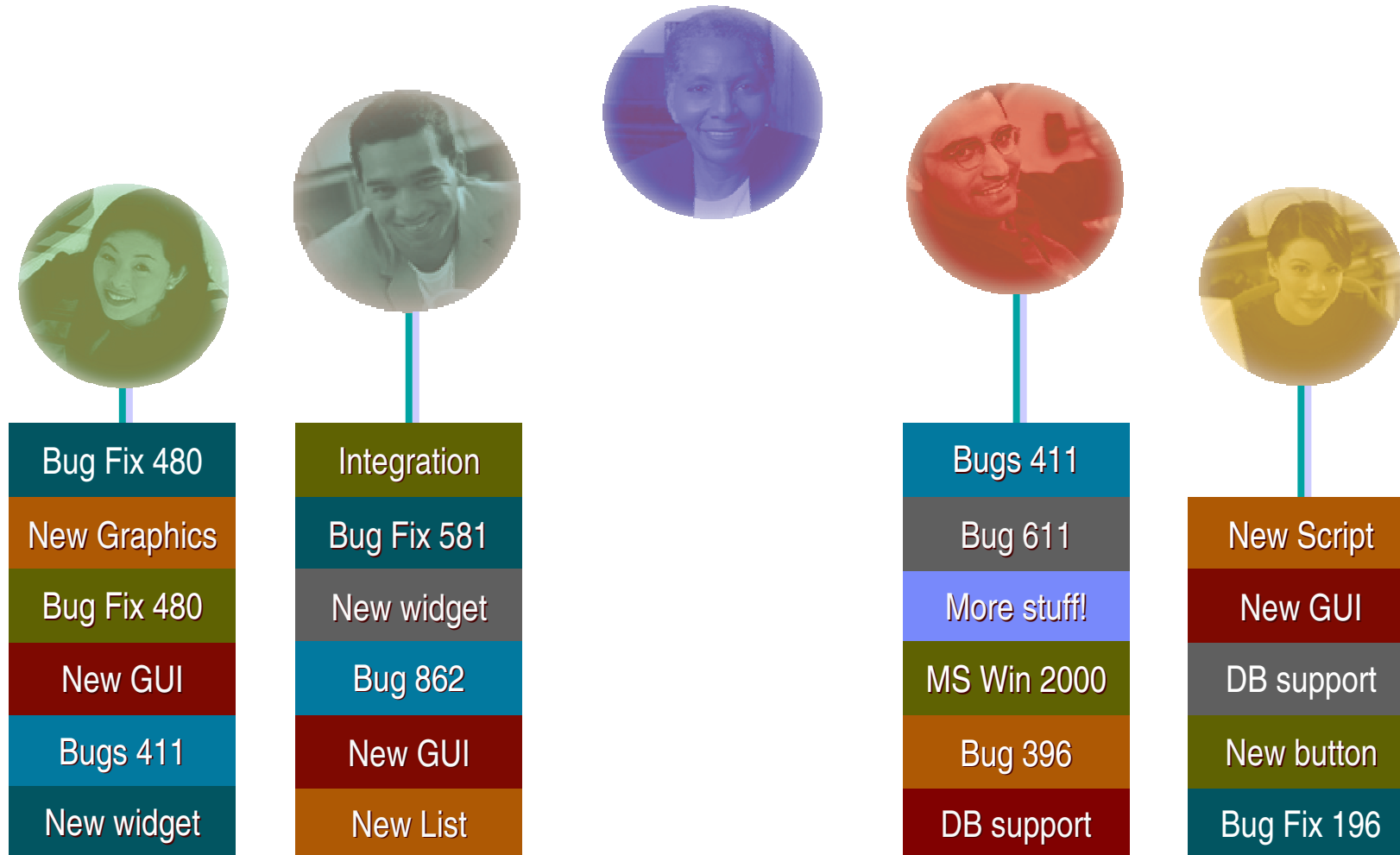
Directores ejecutivos

Rational Portfolio Manager

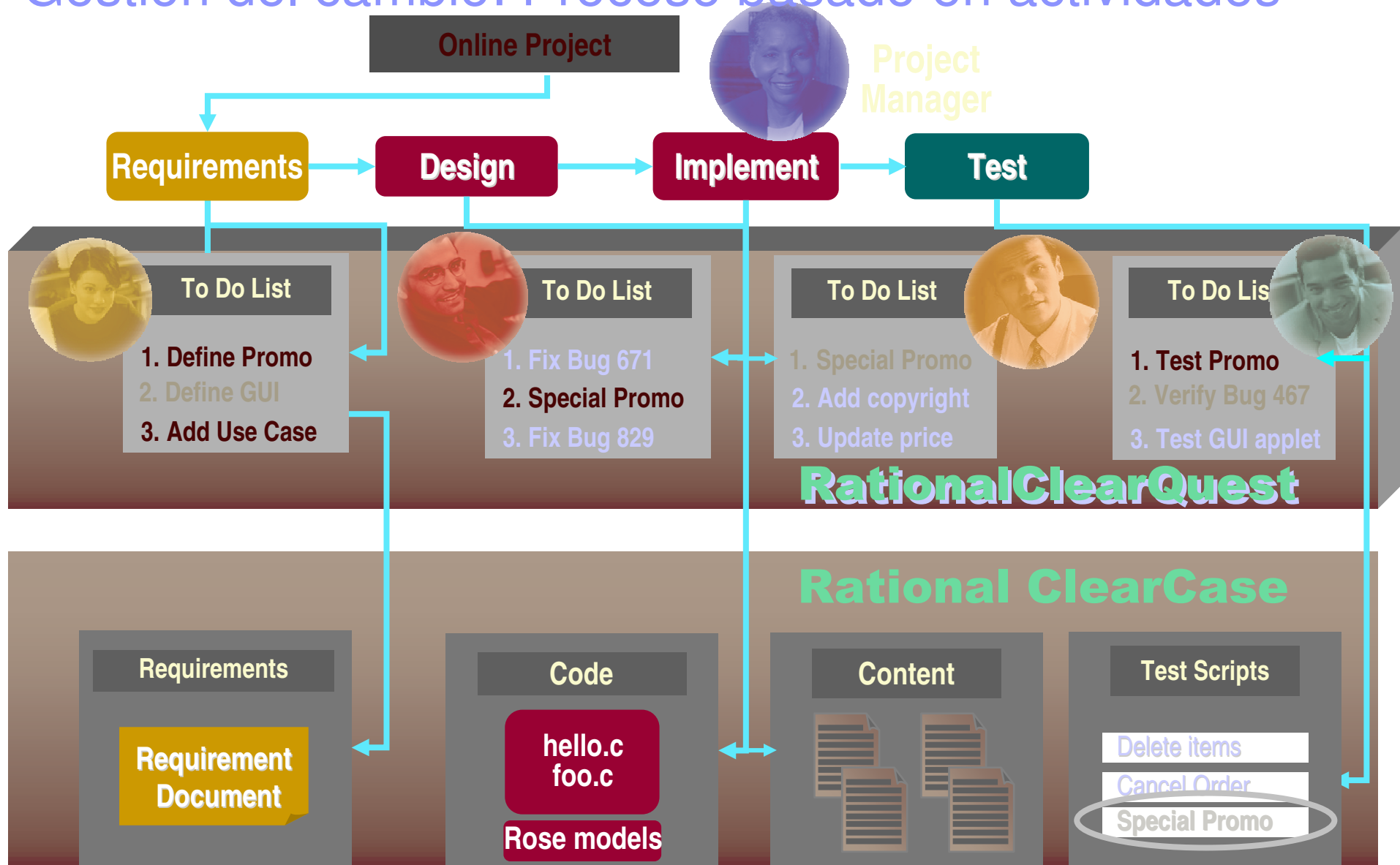
Gestión del cambio: Proceso basado en actividades



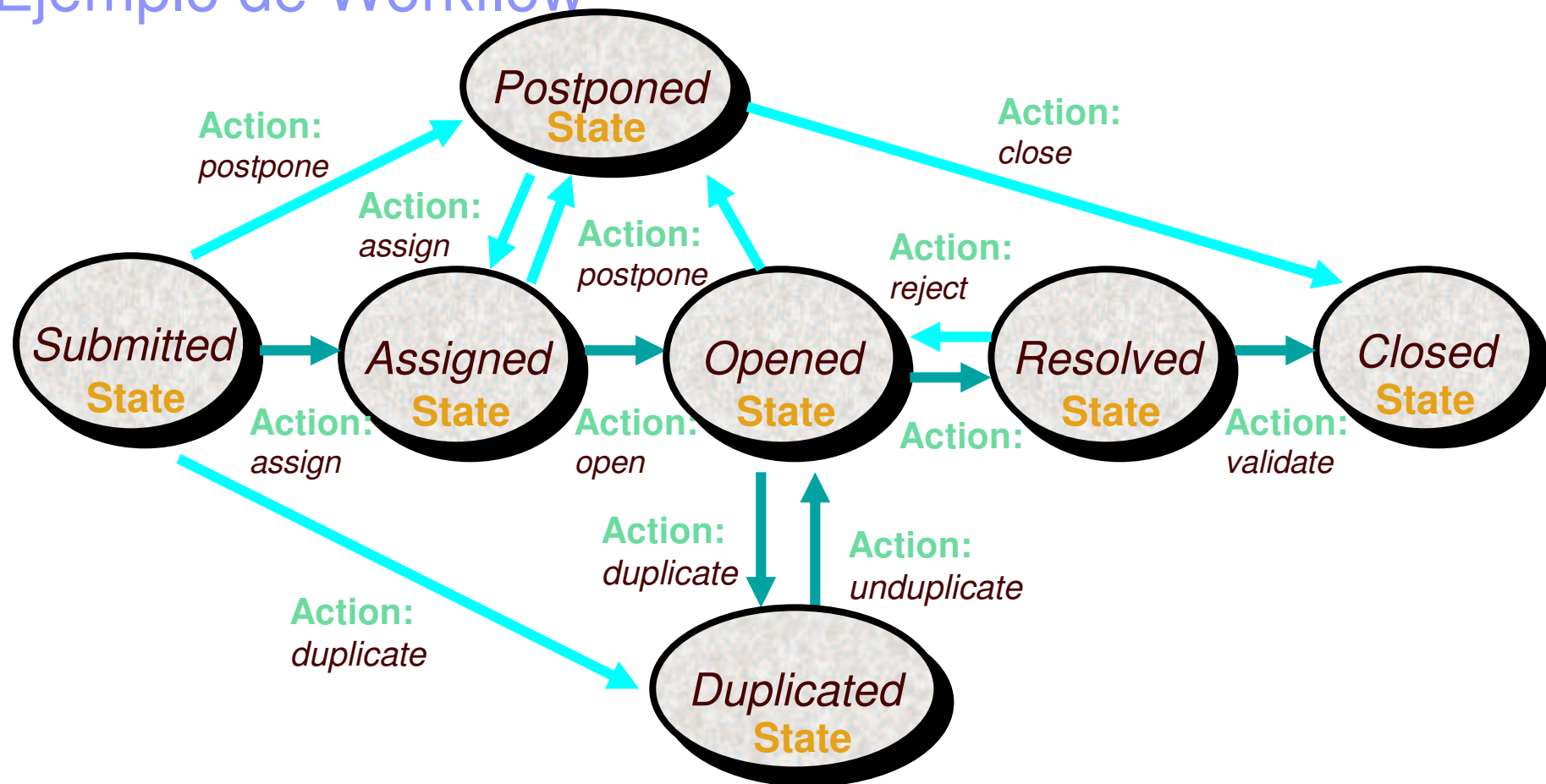
Gestión del cambio: Proceso basado en actividades



Gestión del cambio: Proceso basado en actividades



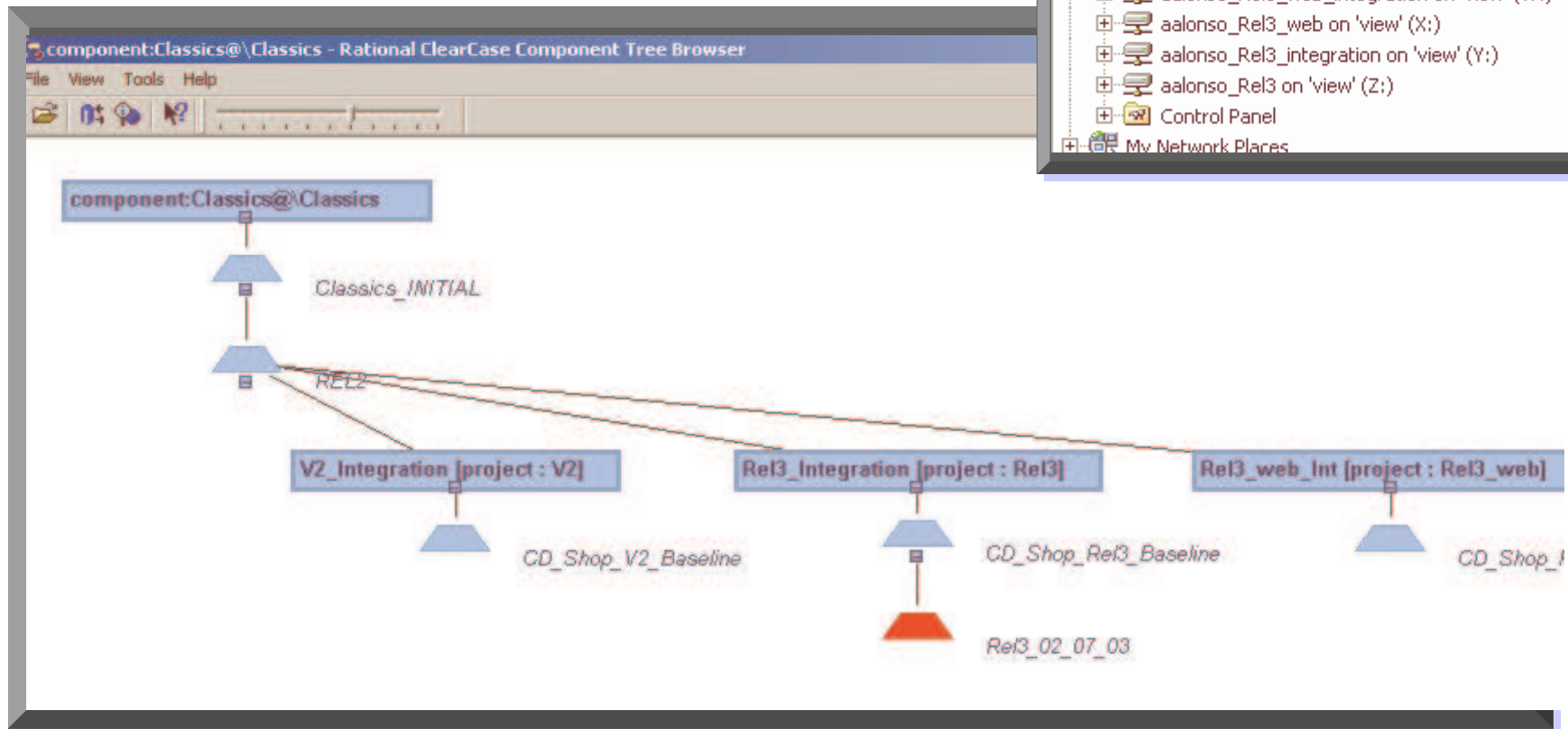
Ejemplo de Workflow



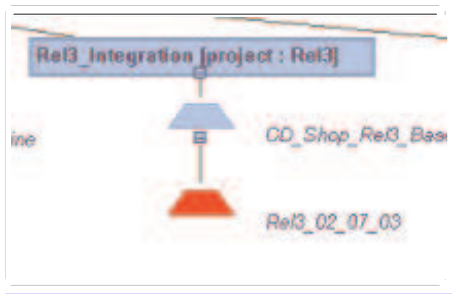
Acción: implica un cambio de estado
Estado: resultado de una acción

Gestión de Configuración: ClearCase

Soporte desarrollo en paralelo



Gestión de Cambios + Gestión de Configuración



Compare Baselines

File View Help

Baseline 2: Rel3_02_07_03

Name	Headline	Owner
CLSIC00000092	Wrong error for incorrect password	aalonso
CLSIC00000108	Change layout of homepage	NT:S-1-5-2...
CLSIC00000112	deliver aalonso_Rel3 on 02/07/03 12:10:57.	aalonso

Members Activities Versions

Ready

View Defect CLSIC00000092

Iterations Test Data Environment

Main Notes Resolution Attachments History PQC

Unified Change Management ClearCase Requirements

UDM Project: Rel3

Stream: aalonso_Rel3

View: aalonso_Rel3

Change Set:

Name	Versions
{Classes}\com\rational\cdshop\admin\Logon.j...	1

OK Cancel Print Record Actions

Gestión de cambios, requisitos y activos

- Desarrollo distribuido de sw con ClearCase:
 - acceso wan mejorado
 - administración multi-site mediante consola web

**IBM Rational
ClearCase**

- Seguridad y control con ClearQuest
 - firma electrónica
 - log de auditoría de cambios

**IBM Rational
ClearQuest**

**IBM Rational
RequisitePro**

- Creación de líneas base y comparaciones
- Vistas basadas en Eclipse
- Soporte de base de datos IBM DB2
- Interfaz de usuario web mejorada
- Notificaciones mediante correo electrónico

Agenda

- Plataforma de Desarrollo de Software de IBM: Estrategia y visión global.
 - ▶ Gestión de Requisitos
 - ▶ Modelado UML y Arquitectura de aplicaciones
 - ▶ Desarrollo y Construcción de Aplicaciones
 - ▶ Gestión y Automatización de Pruebas
 - ▶ Gestión de la Configuración Software
 - ▶ **Gestión del Proyecto**
- Cómo empezar a utilizar la plataforma de desarrollo

Plataforma de Desarrollo de Software de IBM



Analista

WBI Modeler

Rational RequisitePro



Arquitecto

Rational Software Modeler

Rational Software Architect



Desarrollador

Rational Web Developer

Rational Application Developer

Rational Software Architect



Ing.de pruebas

Rational Manual Tester

Rational Functional Tester

Rational Performance Tester

ECLIPSE / Integración .NET



Project Manager

Rational Unified Process
Rational ClearCase Rational ClearQuest Rational Project Console SoDA

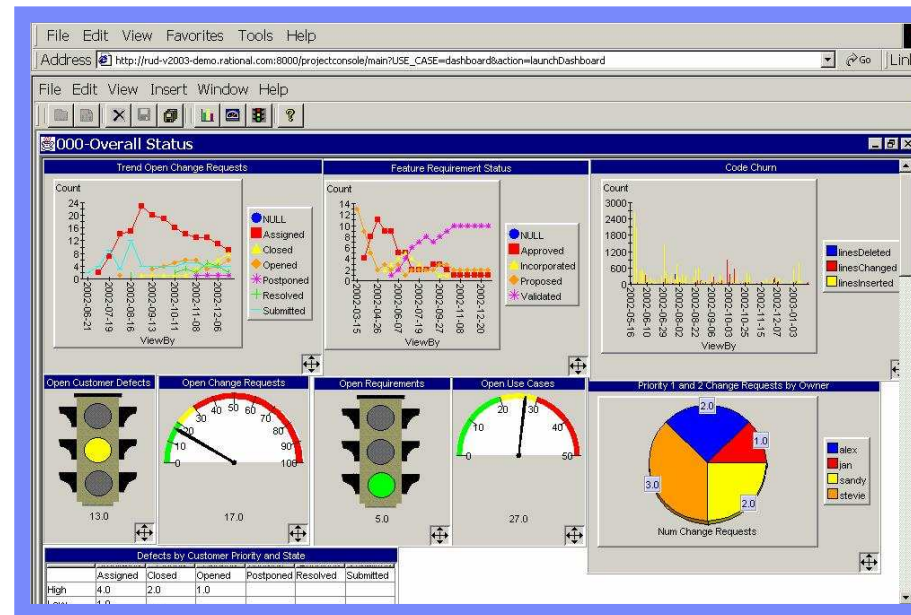


Directores ejecutivos

Rational Portfolio Manager

IBM Rational ProjectConsole

- Recoge métricas automáticamente
- Recolecta métricas de diferentes fuentes y dominios en una sola vista
- Fácil acceso al estado del proyecto con gráficos
- Analiza tendencias



Gestión de Proceso y Gestión de Proyecto

IBM Rational Unified Process

- Integrado con herramientas, guía adecuada al contexto
- Basado en web, proceso personalizable
- Muestra resultados de búsquedas en el entorno de desarrollo

IBM Rational Portfolio Manager

- Panel de información de portfolio de proyectos
- Información financiera detallada
- Capacity Planning
- Planificación de recursos (incluye integración con Microsoft® Project)
- Diseñador de informes integrado
- Gestión de tiempo y gastos

Generación automática de documentación

- Elimina la ardua tarea de producir la documentación del proyecto
- Elimina inconsistencias entre la información introducida en las herramientas y la documentación generada
- Documentación configurable a través de plantillas Word



**Una potente y extremadamente flexible
forma de documentación automática ...**

Portfolio Management: Planificación y Gestión de Proyectos

Estableciendo prioridades entre proyectos y recursos.

- **Para el director**
 - ▶ Analisis del portfolio de proyectos
 - ▶ Ayuda en la toma de decisiones

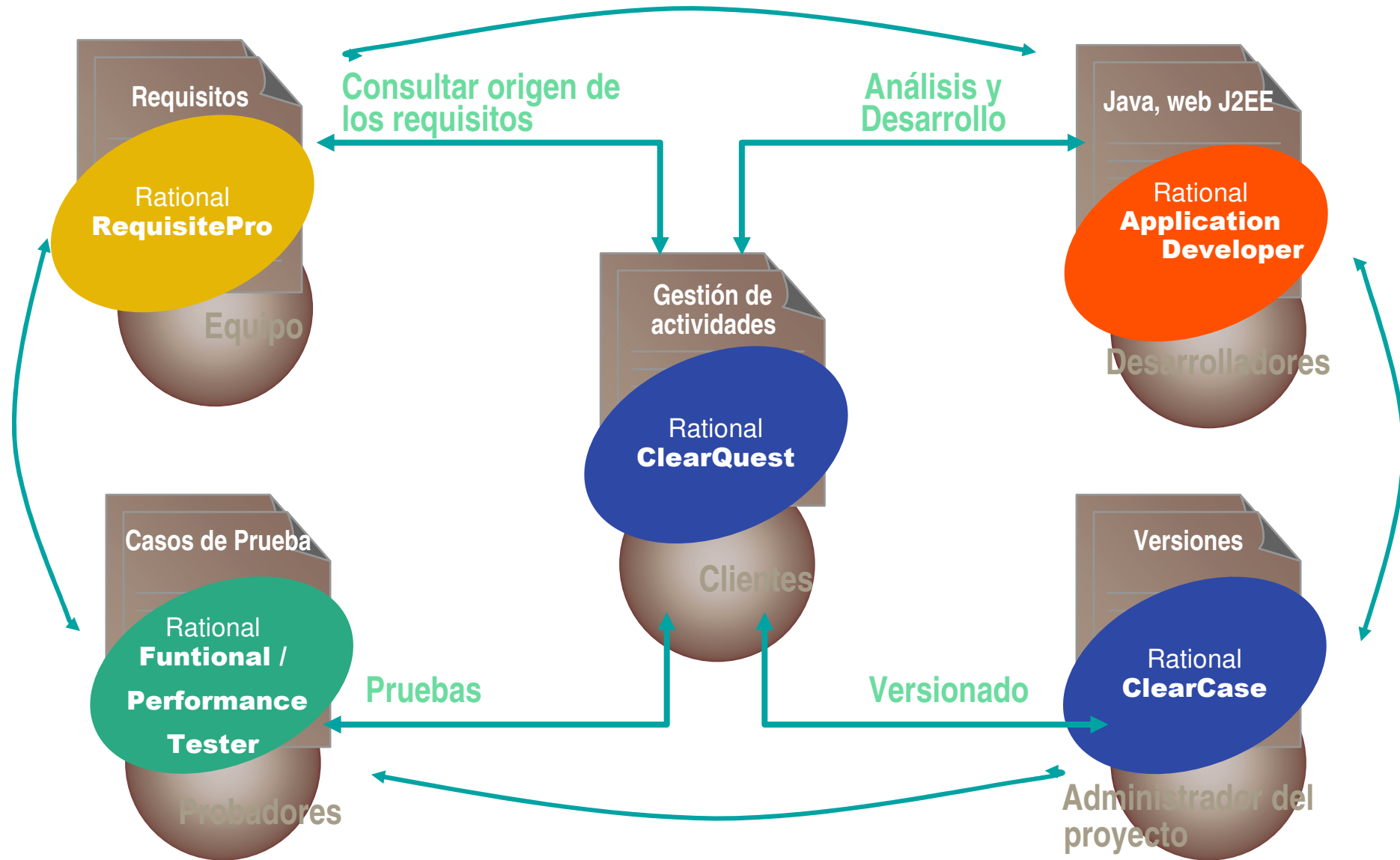
- **Para los jefes de proyecto.**
 - ▶ Análisis de la carga de trabajo.
 - ▶ Ocupación de recursos.
 - ▶ Gestión de la demanda.
 - ▶ Gestión del riesgo

- **Para los miembros del equipo**
 - ▶ Comunicación, coordinación y colaboración.



IBM Rational Portfolio Manager

Plataforma de Desarrollo de Software de IBM: trazabilidad.



Agenda

- Plataforma de Desarrollo de Software de IBM: Estrategia y visión global.
 - ▶ Gestión de Requisitos
 - ▶ Modelado UML y Arquitectura de aplicaciones
 - ▶ Desarrollo y Construcción de Aplicaciones
 - ▶ Gestión y Automatización de Pruebas
 - ▶ Gestión de la Configuración Software
 - ▶ Gestión del Proyecto
- **Cómo empezar a utilizar la plataforma de desarrollo**

¿Cómo implementar metodologías y herramientas en una organización? ¡¡ Paso a paso!!



Questions

Thank
YOU



IBM Software Group

Plataforma de Desarrollo de Software de IBM

Solución completa, integrada y basada en Eclipse



@business on demand software

María José Arbulu
mj_arbulu@es.ibm.com