

Plataforma de Desarrollo Software de IBM

Metodología y herramientas

Rational software



@business on demand software

Alex Ballarín – IBM Software Development Tools

alex_ballarin@es.ibm.com

Agenda

- ¿Cuándo son necesarias las herramientas y la metodología?
- La plataforma de desarrollo de IBM
- Actividades para mejorar el desarrollo de software
- ¿Cómo planear implementar mejoras en la organización?
- Q&A



Factores en el desarrollo de software.

- **El desarrollo software está compuesto de**
 - ▶ **Métodos de trabajo**
 - ▶ **Roles**
 - ▶ **Coordinación entre los miembros del equipo**
 - ▶ **Plazos de entrega**
 - ▶ **Mantenimiento**

- **Costes ocultos del desarrollo deficiente**
 - ▶ **Sobreesfuerzo en dedicación (plazos,rebuilds...)**
 - ▶ **Coste de calidad**
 - ▶ **Costes de oportunidad**
 - ▶ **Poca confiabilidad (tiempo entrega,calidad...)**
 - ▶ **Impacto en futuros proyectos: baja reusabilidad**



Organizaciones con mayor necesidad de herramientas y metodología

- **Desarrollo de software intensivo y/o de alta calidad**
 - ▶ Desarrollo R+D (software integrado en hardware o autónomo)
 - ▶ Organizaciones con equipos de desarrollo grandes o software factories
- **Modelo de negocio**
 - ▶ Organizaciones que subcontratan proyectos enteros/grandes/estratégicos
 - ▶ Integradores o proveedores de desarrollo de software
- **Evolución tecnológica**
 - ▶ Plataformas propietarias (host,as400,winDNA,Oracle,PowerBuilder...) que migran a distribuido (p.e. J2EE), con metodología y herramientas existentes propietarias y conocidas
- **Problemas tradicionales del desarrollo (cont...)**



Problemas tradicionales del desarrollo

- Metodología de desarrollo no adaptada para validar resultados rápidamente: los problemas se descubren tarde
- Proyectos importantes con requisitos cambiantes e inestables
- Gestión de las subcontrataciones
- Documentación errónea u obsoleta
- Gran número de peticiones de cambios para analizar y procesar
- Dificultades para realizar mantenimiento evolutivo y correctivo
- Desarrollo en equipos distribuidos en distintos sitios geográficos
- Dificultades para hacer el seguimiento de proyecto y respetar fechas de entrega



Utilización de herramientas en cada modelo de subcontratación.

		MODELOS DE SUBCONTRATACIÓN					
		1. Desde modelado negocio	2. Desde Análisis o modelado sistema	3. Desde diseño	4. Únicam. program.	5. Únicam. pruebas	6. Únicam. programación y pruebas
HE RR AM IEN TA S	GEST. REQUISITOS	X	X	X	X	X	X
	MODELADO	(negocio)	X	X	X	X	X
	PRUEBAS	Plan	Plan	Plan	X		Plan
	GESTION DE ACTIVIDADES			X	X	X	X
	GESTIÓN DE CONFIGURACIÓN				X	X	X
	METODOLOGÍA Y PROCESO		X	X	X	X	X

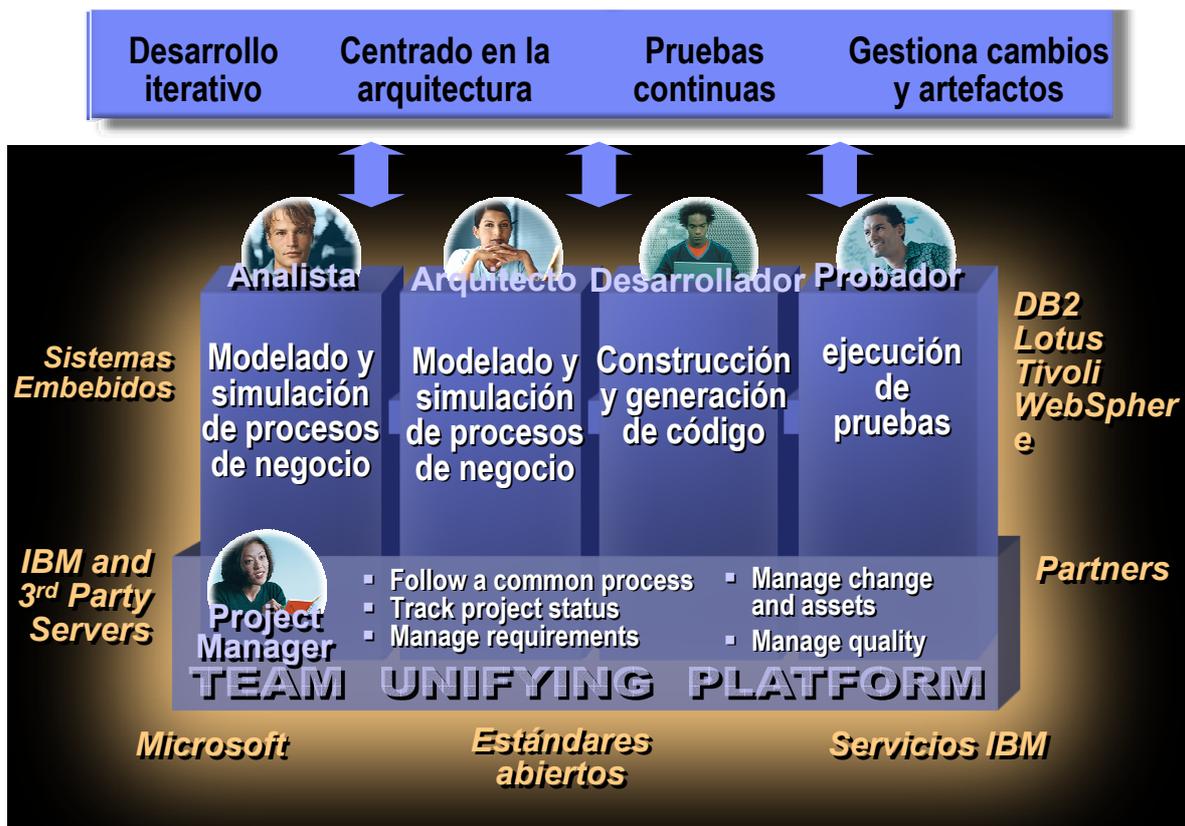


Agenda

- Factores en el desarrollo de software. Problemas comunes.
- La plataforma de desarrollo de IBM
- Actividades para mejorar el desarrollo de software
- ¿Cómo planear implementar mejoras en la organización?
- Q&A

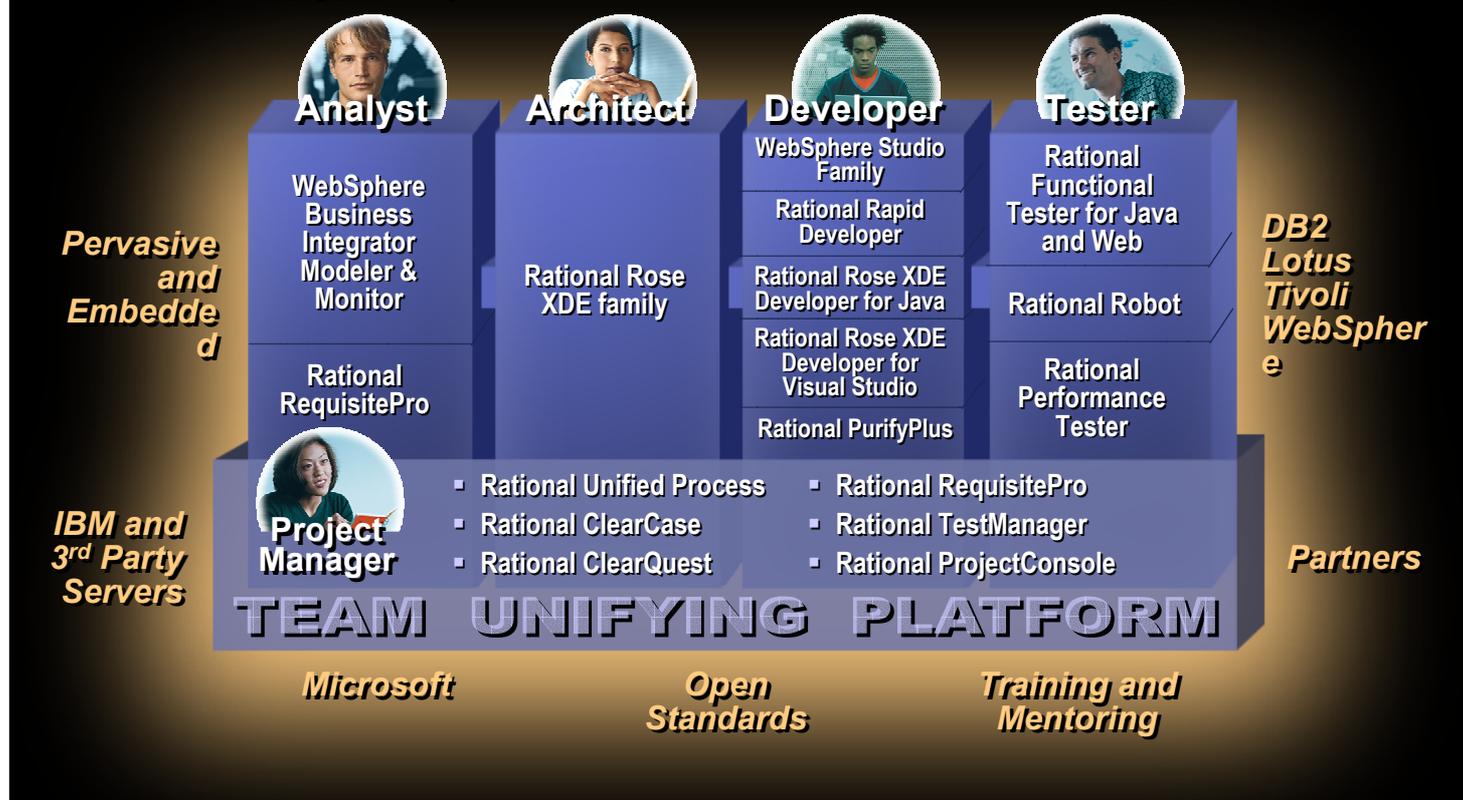


Plataforma para el trabajo en equipo

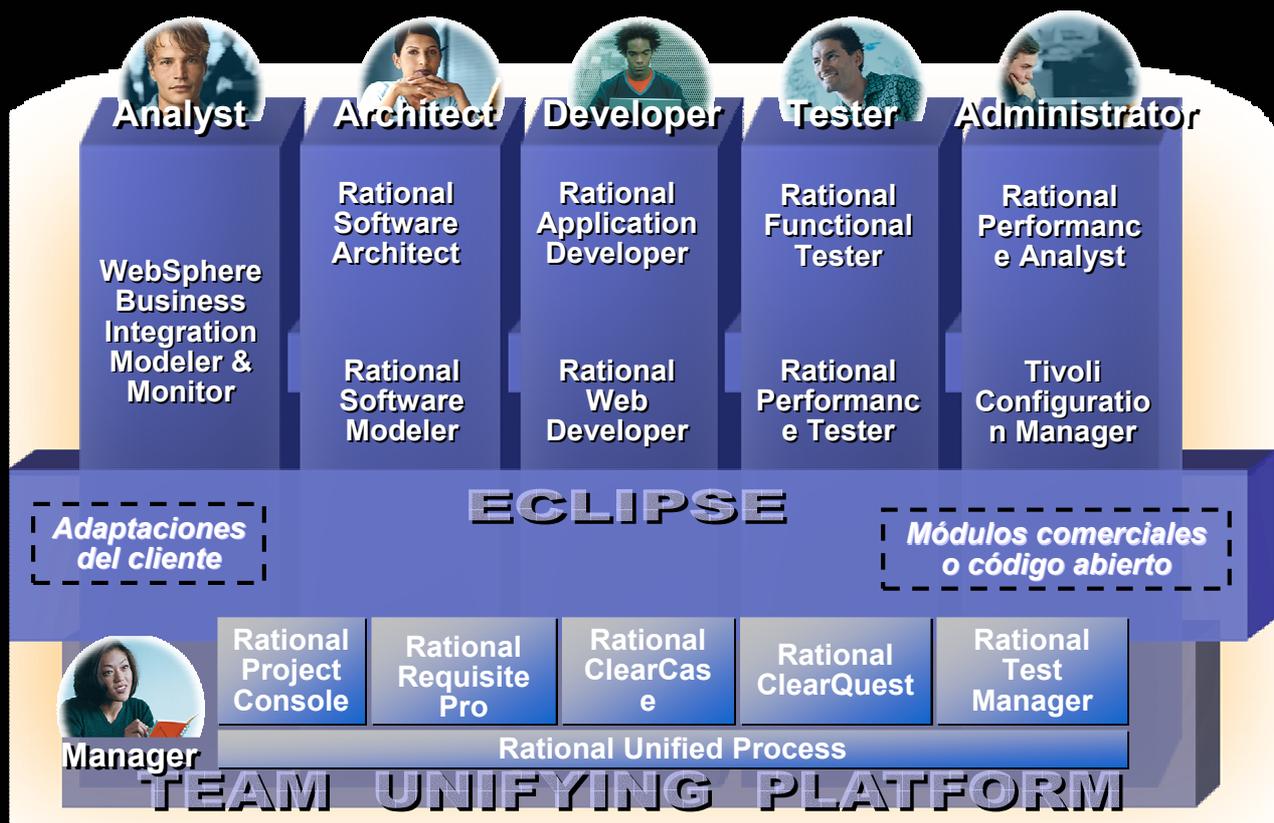


IBM Soft.Development Platform: Modular y completa

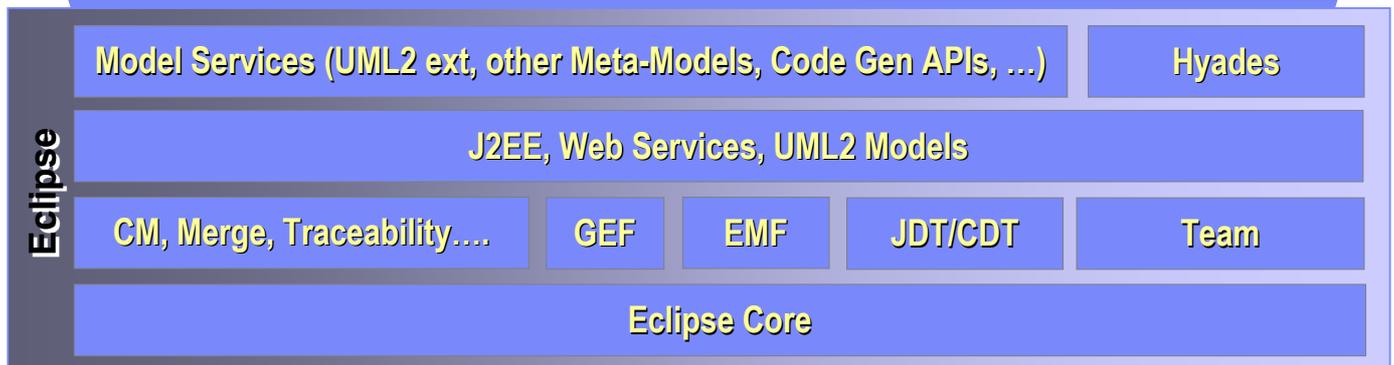
Productos integrados y basados en estándares abiertos



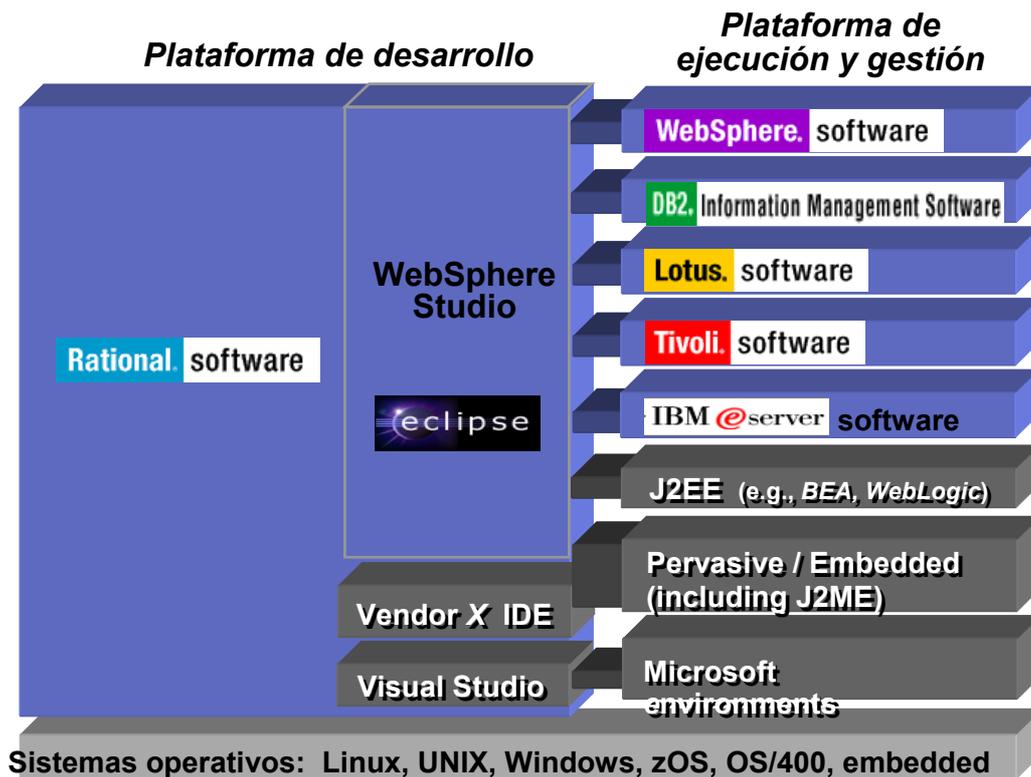
La plataforma de desarrollo de IBM: Nuevos productos, 3 diciembre 2004



IBM Software Development Platform and Eclipse



Rational: Integración en un mundo heterogéneo



Agenda

- Factores en el desarrollo de software. Problemas comunes.
- La plataforma de desarrollo de IBM
- **Actividades para mejorar el desarrollo de software**
- ¿Cómo planear implementar mejoras en la organización?
- Q&A



Actividades para mejorar el desarrollo de software

- Adoptar una metodología de desarrollo
- Comprender lo que hacen las aplicaciones existentes y los requisitos de las nuevas aplicaciones a desarrollar
- Modelar y Documentar existentes y nuevas aplicaciones
- Entornos de Desarrollo Integrados
- Verificación de la calidad
- Gestión de cambios y control de versiones
- Organización y Gestión de proyectos



Actividades para mejorar el desarrollo de software

- Adoptar una metodología de desarrollo
- Comprender lo que hacen las aplicaciones existentes y los requisitos de las nuevas aplicaciones a desarrollar
- Modelar y Documentar existentes y nuevas aplicaciones
- Entornos de Desarrollo Integrados
- Verificación de la calidad
- Gestión de cambios y control de versiones
- Organización y Gestión de proyectos



Proceso Unificado de Rational (RUP)

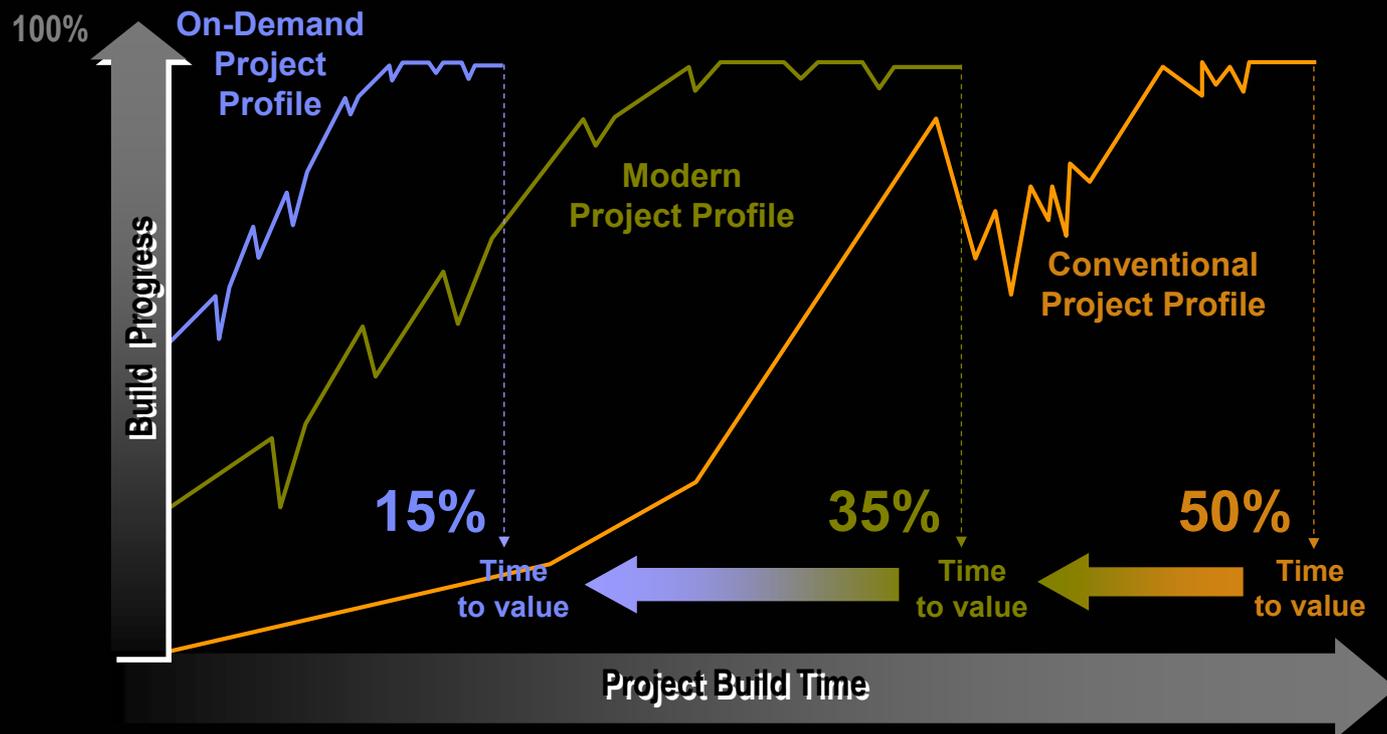
RUP es un proceso de-facto en la industria que proporciona una metodología para todas las disciplinas del desarrollo software, guías, plantillas y ejemplos para todos los miembros del equipo de trabajo.

Click on an area of the screen for more information.

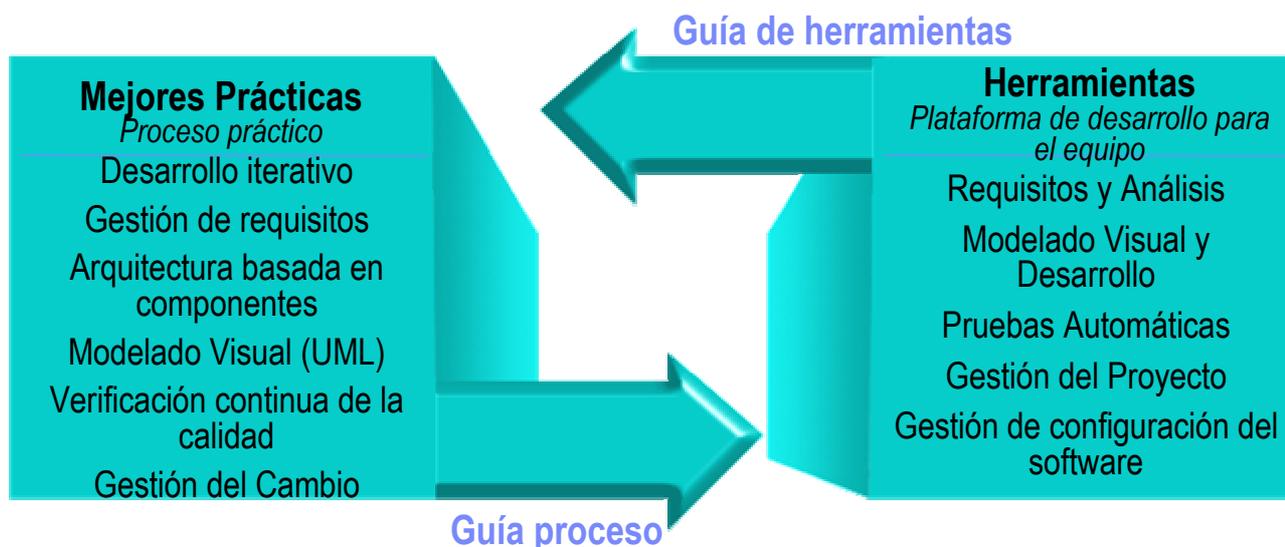
The Rational Unified Process® or RUP® product is a software engineering process. It provides a disciplined approach to assigning tasks and responsibilities within a development organization. Its goal is to ensure the production of high-quality software that meets the needs of its end users within a predictable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



The Time to Value Impact of Improving Software Economics



Total integración: proceso práctico



Rational Unified Process

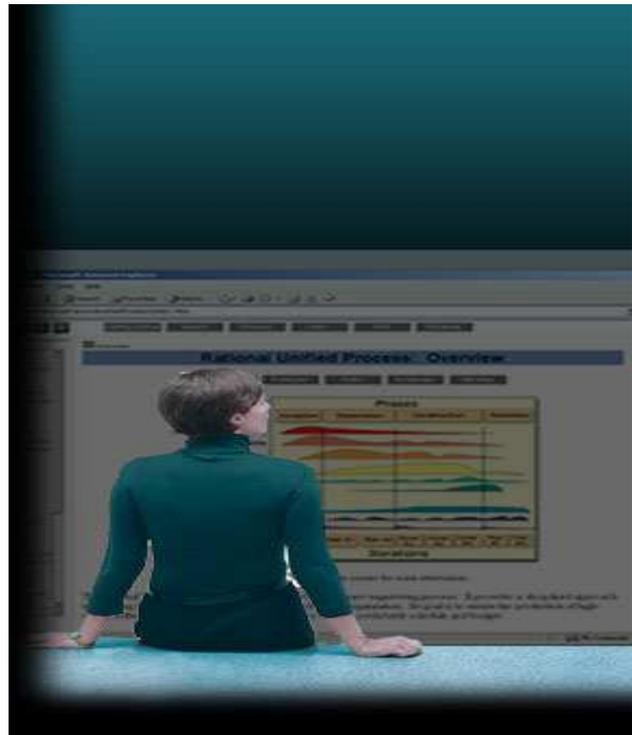
“Gracias al uso de RUP, podemos ofrecer a nuestros clientes desarrollos de alta calidad y a tiempo”

Michael DeBellis, Chief Technology Officer, Deloitte Consulting



Rational Unified Process

- Proceso de desarrollo práctico que para cada fase del ciclo de vida indica:
 - ▶ Qué hacer
 - ▶ Cómo hacerlo
 - ▶ Cuándo hacerlo
 - ▶ Quién debe hacerlo
- Configurable
- Válido para desarrollos Mainframe y Distribuidos
- Standard de-facto



Actividades para mejorar el desarrollo de software

- Adoptar una metodología de desarrollo
- Comprender lo que hacen las aplicaciones existentes y los requisitos de las nuevas aplicaciones a desarrollar
- Modelar y Documentar existentes y nuevas aplicaciones
- Entornos de Desarrollo Integrados
- Verificación de la calidad
- Gestión de cambios y control de versiones
- Organización y Gestión de proyectos



Por qué pasar tiempo gestionando los requisitos?

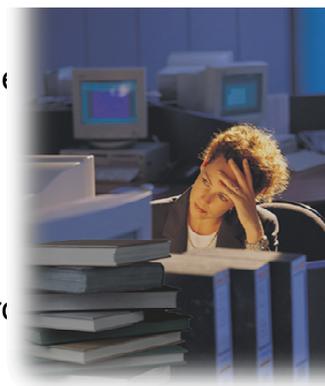
Requisitos no gestionados llevan a un descontrol en el presupuesto

- Principal razón de retrasos, baja calidad y rehacer trabajo



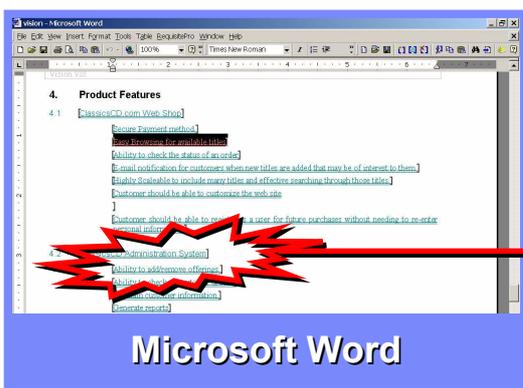
Gestión de Requisitos PROBLEMAS

- Los requisitos son difíciles de comprender**
 - Los requisitos están almacenados en varios documentos, gráficos y modelos
 - Los requisitos no tienen asociados un contexto
 - Es muy difícil localizar la última versión de los requisitos
- Hay muchos requisitos y muy diferentes**
 - Los requisitos no tienen asignada una prioridad, riesgo, nivel de esfuerzo ...
 - Los requisitos no están organizados. No hay tipos de requisitos
- El cambio en los requisitos no está controlado**
 - Los cambios no se comunican y no llegan a todo el equipo de desarrollo
 - No se estima ni evalúa el impacto de un cambio en un requisito



Problemas Requisitos → Rehacer Software → Costes, Retrasos, Baja Calidad

Gestión de requisitos con IBM Rational RequisitePro

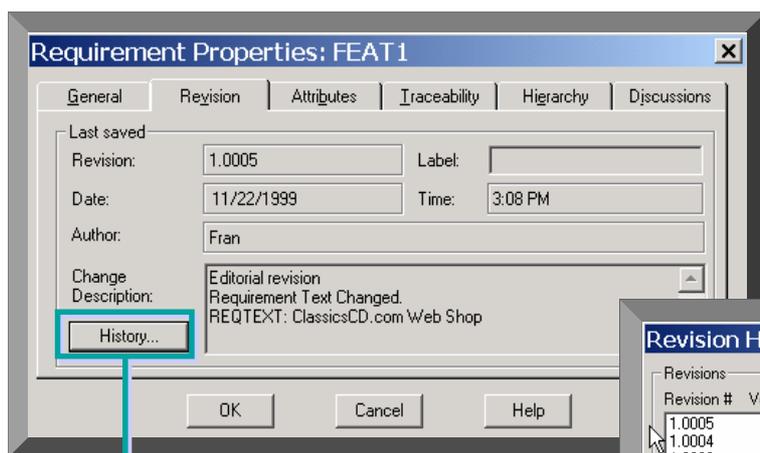


- ✓ Forma habitual de trabajar (Word)
- ✓ Contexto
- ✓ Formato
- ✓ Plantillas de Documentos
- ✓ Repositorio central
- ✓ Listas y filtros de requisitos
- ✓ Historia
- ✓ Trazabilidad Visual

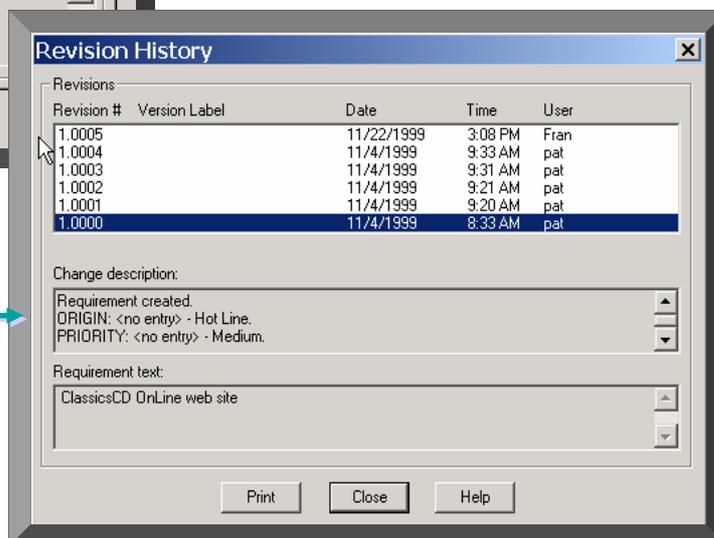
La libertad de MS Word, El poder de una Base de Datos: Fácil uso



Rational RequisitePro: control de cambios en requisitos



Quién, qué, por qué, y cuándo

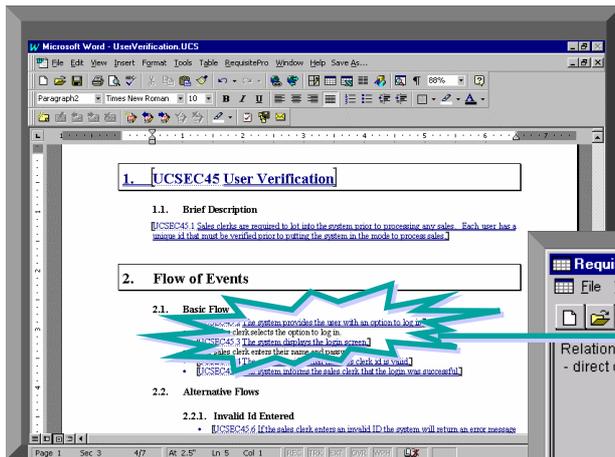


“Todo el equipo conoce los cambios en los requisitos”

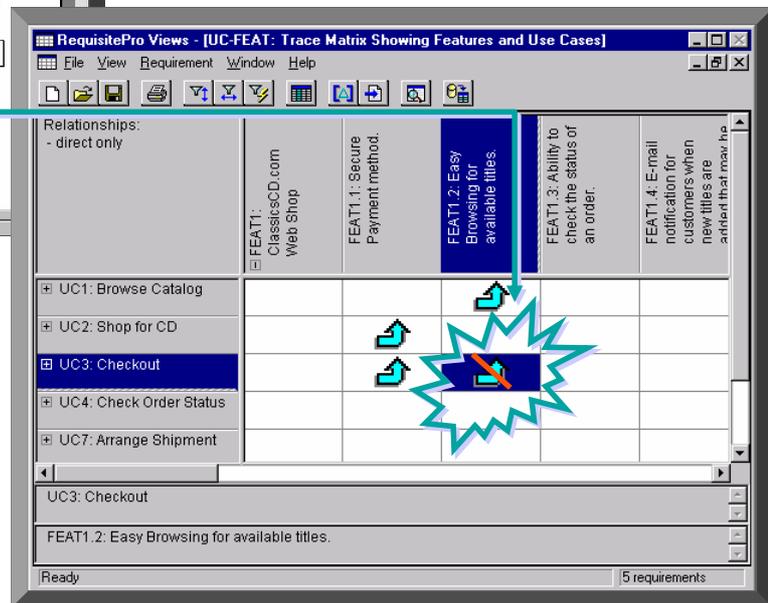
Jason Oliver, Kodak



Análisis de impacto en tiempo real



¿Qué requisitos se ven afectados por el cambio en un requisito de mayor nivel?

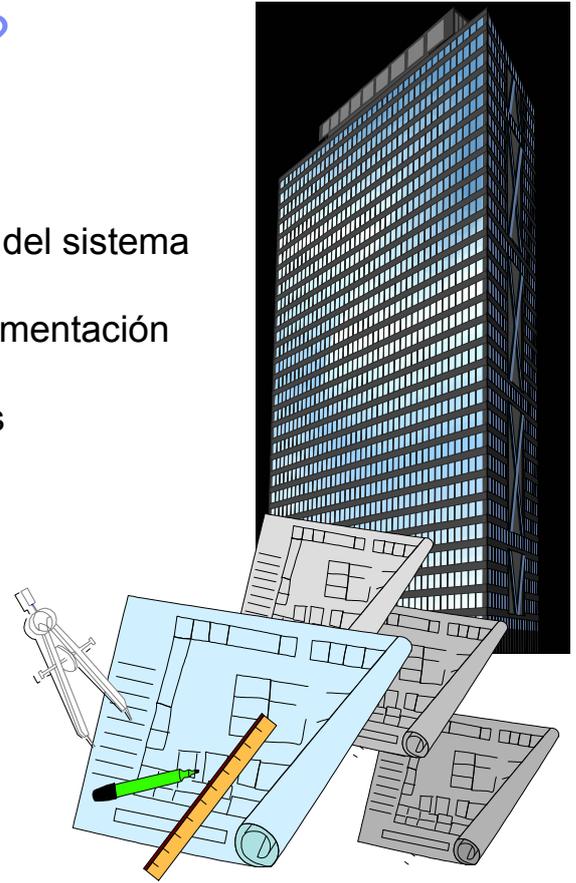


Actividades para mejorar el desarrollo de software

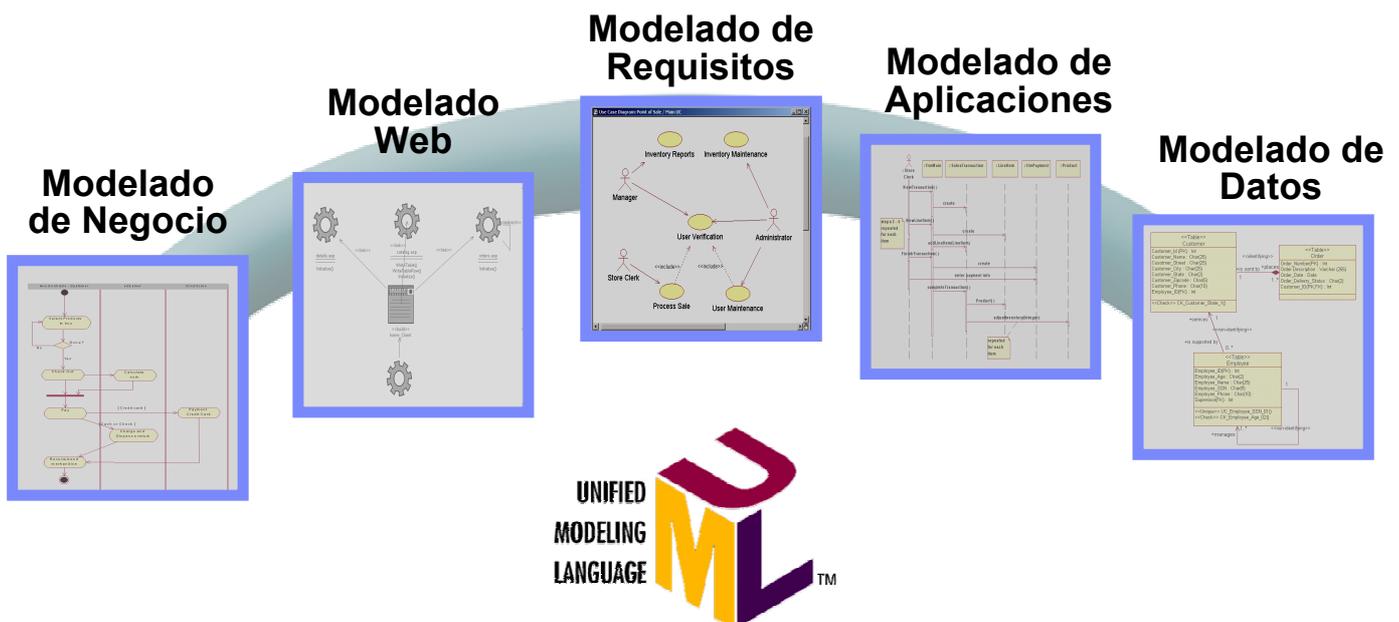
- Adoptar una metodología de desarrollo
- Comprender lo que hacen las aplicaciones existentes y los requisitos de las nuevas aplicaciones a desarrollar
- Modelar y Documentar existentes y nuevas aplicaciones
- Entornos de Desarrollo Integrados
- Verificación de la calidad
- Gestión de cambios y control de versiones
- Organización y Gestión de proyectos

¿Por qué modelar visualmente?

- Elevar el nivel de abstracción
- Mostrar cómo se integran distintos elementos del sistema
- Mantener la consistencia entre diseño e implementación
- Mejorar la comunicación entre diferentes roles



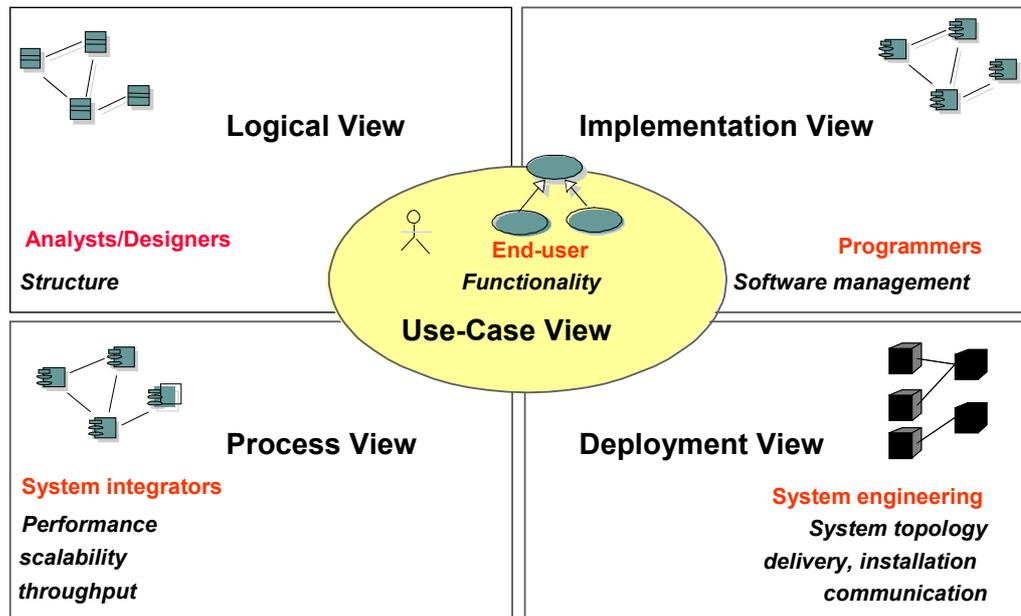
Modelado mediante UML



Un único lenguaje para todo el equipo



UML: 4+1 Vistas



Ejemplo beneficio UML: *Casos de Uso para la definición de requisitos*

Un caso de uso describe la secuencia de acciones que debe realizar la aplicación a desarrollar y que proporcionan un resultado de valor a un actor

Sin Casos de Uso

- The system shall accept insertion of ATM cards
- The system shall offer the following banking options: withdraw cash, deposit, get balance, transfer between accounts
- The system requires valid PIN #'s

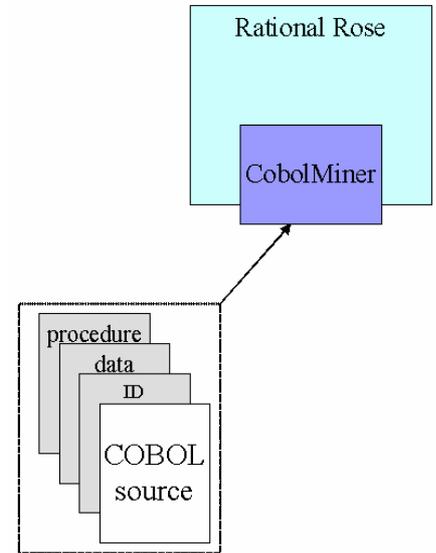
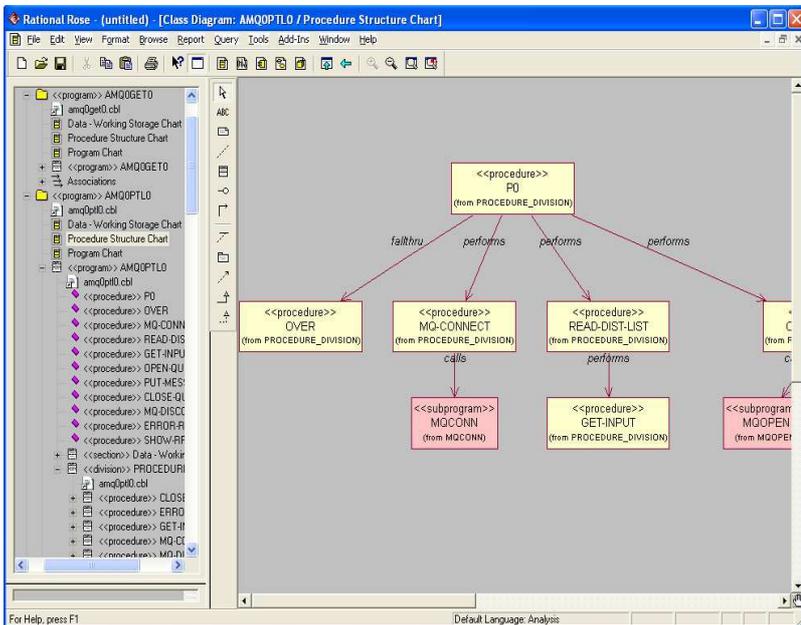
Con Casos de Uso

- The user inserts their card
- The system asks for a PIN #, the user enters their PIN #
- The system presents options, the user chooses to withdraw cash
- The system ejects the cash and a receipt and the use case ends



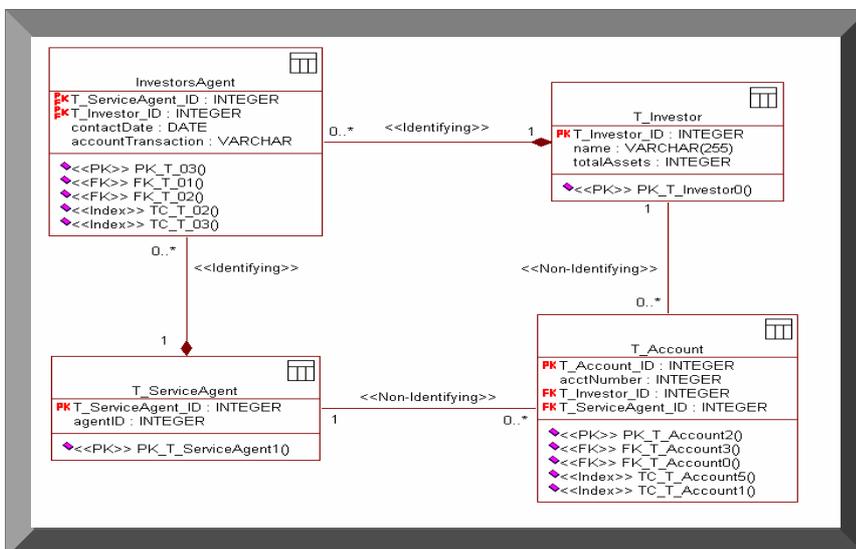
Ingeniería inversa de aplicaciones Cobol existentes

- Add-ins from companies like Blueprint Technologies and Information Builders



Ingeniería inversa de Bases de Datos existentes

- Direct from database
- From DDL script



Actividades para mejorar el desarrollo de software

- Adoptar una metodología de desarrollo
- Comprender lo que hacen las aplicaciones existentes y los requisitos de las nuevas aplicaciones a desarrollar
- Modelar y Documentar existentes y nuevas aplicaciones
- **Entornos de Desarrollo Integrados**
- Verificación de la calidad
- Gestión de cambios y control de versiones
- Organización y Gestión de proyectos



Necesidades actuales de un IDE

Web

HTML,
DHTML,
XML, JSP
Wireless

Java

J2EE, J2SE, J2ME
Conectividad JCA

Documentación

Diagramas, UML, mantenimiento
automático, código, datos, arquitectura...

Servicios Web

Creación (build+wrap),
Consumo, Composición y
coreografías visuales



Host

Desarrollo en
Cobol y PL/1

Desarrollo para dispositivos

Telemática,
Dispositivos
domésticos, J2ME...

Desarrollo rápido

Desarrollo visual con asistentes,
reutilización componentes, código
4GL y plantillas de aplicaciones

Componentización en activos (assets)

Análisis de impacto



El Proyecto Eclipse (I)



¿Qué es?

- ▶ Plataforma de código abierto para construir encima herramientas de desarrollo (como *plug-ins*)
- ▶ Muy extensible y abierta. También es multiplataforma (windows / linux / mac)



Perspectivas personalizables

- ▶ Reduce curva de aprendizaje (todas las herramientas con una misma interfaz)
- ▶ Los artefactos se sincronizan entre si en tiempo real (no hay ficheros de exportación)



El Proyecto Eclipse (II)

Ventajas sobre otras estrategias

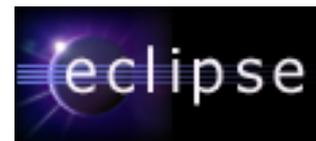
- ▶ No nos cerramos a ningún fabricante ni sistema operativo, la plataforma es la preferida por el open source (para poder interoperar).
- ▶ Se puede escoger el mejor módulo cada parte en vez de quedarse con un fabricante que quiere hacerlo "todo" con una herramienta monolítica y no integrable.
- ▶ La plataforma es gratuita, ideal para pequeños desarrolladores, aunque para obtener alta productividad hay que escoger *plug-ins* comerciales (como los de IBM-Rational)
- ▶ Se puede extender fácilmente, combinando con otros desarrollos ya hechos, para cubrir cualquier necesidad específica

Plug-in development
environment
Java development tools
Eclipse Platform



Gran acogida entre fabricantes y desarrolladores

- Entusiasmo entre los desarrolladores (datos año 2003)
 - ▶ 50.000 descargas en el primer fin de semana (eclipse 2.1)
 - ▶ 18 millones de descargas hasta la fecha (eclipse 2.1)
 - ▶ Número de fabricantes y categorías de plugins creciendo rápidamente
 - ▶ **677 plugins** disponibles (oct. 2004)
- Proyecto activo
 - ▶ Versión 3.0 aparecida en 2004
 - ▶ Múltiples subproyectos iniciados
- Fuerte relación con la comunidad universitaria
 - ▶ Eclipse Innovation Grants: Premios a la innovación universitaria sobre eclipse (50 en 2002, 55 en 2003 y 78 en 2004).
 - ▶ Uno de estos fue ganado por un investigador de Univesidad de A Coruña con un plugin para facilitar el desarrollo de personas con discapacidades visuales



Existen plugins para todos los ámbitos

EclipsePlugins : plugin overview - Mozilla

File Edit View Go Bookmarks Tools Window Help

Back Forward Reload Stop http://www.eclipse-plugins.info/eclipse/plugins.jsp

Home Bookmarks mozilla.org moz Enter search term, keyword, or web address

eclipse plugins

Plugin categories

<p>home</p> <p>what's new</p> <p>categories</p> <p>search</p> <p>promotion</p> <p>progr.</p> <p>contact</p> <p>links</p> <p>login / register</p>	<p>All (644)</p> <p>Bug Tracker (5)</p> <p>Code Generation (9)</p> <p>Code mngt (71)</p> <p>Database (37)</p> <p>Deployment (17)</p> <p>Documentation (21)</p> <p>Editor (16)</p> <p>Entertainment (33)</p> <p>Graphics (5)</p> <p>J2EE development platform (32)</p> <p>Languages (37)</p> <p>Middleware (6)</p> <p>Mobile/PDA (10)</p> <p>Modelling (13)</p> <p>Network (8)</p> <p>News (5)</p> <p>Obsolete (1)</p> <p>Patterns (4)</p> <p>Profiling (10)</p> <p>Project management (4)</p>	<p>Research (3)</p> <p>Rich Client (4)</p> <p>Safety-critical (2)</p> <p>SCM (20)</p> <p>Snippets (2)</p> <p>Snippets/Modelling (1)</p> <p>Source Code Analyzer (19)</p> <p>Team (5)</p> <p>Testing (22)</p> <p>Tomcat (5)</p> <p>Tools (49)</p> <p>Tutorial (26)</p> <p>UI (29)</p> <p>UI components (7)</p> <p>UML (16)</p> <p>Utility (14)</p> <p>Web (33)</p> <p>Web Service (15)</p> <p>XML (28)</p>
--	--	---

registered users: 4801

active visitors: 794

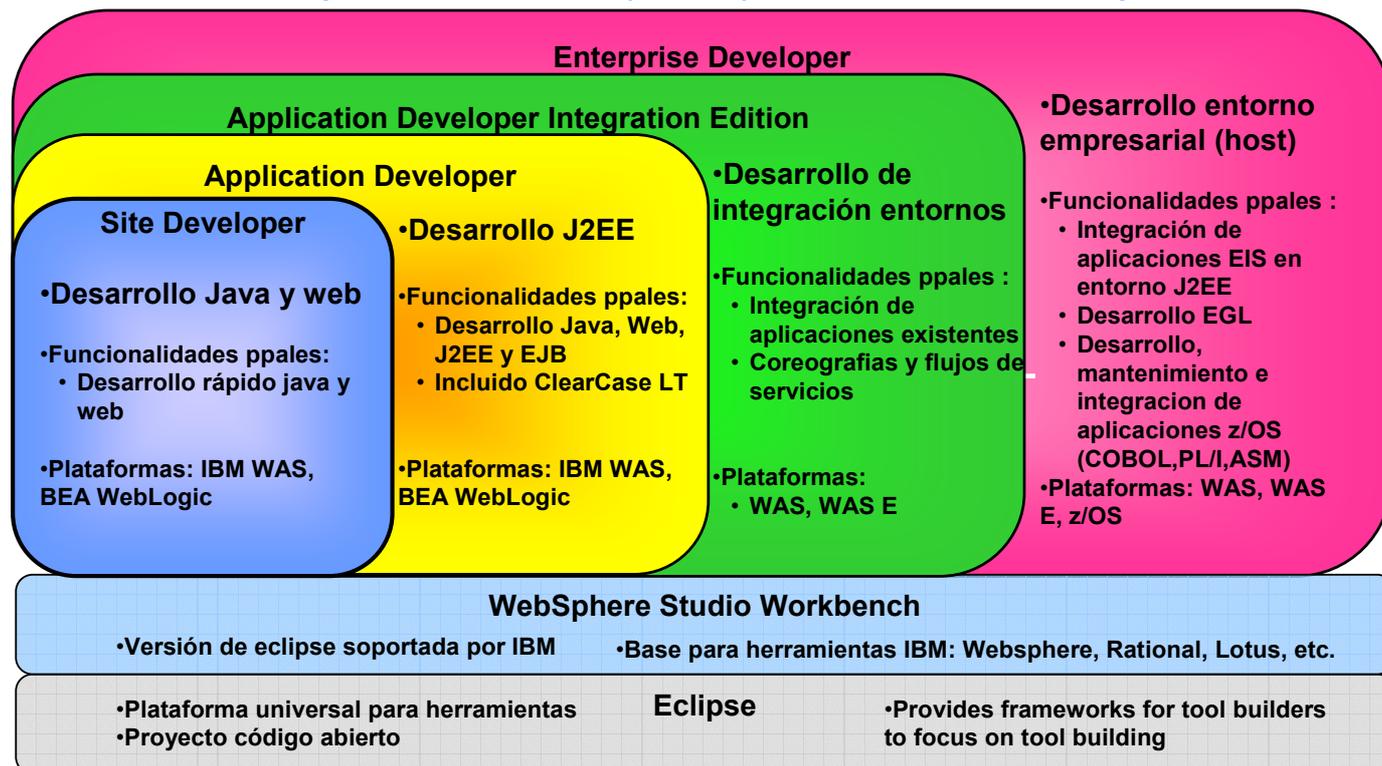
pages per minute: 91

RSS

hosting provided by **java servlet hosting.com**



Familia WebSphere Studio (RAD): Basada en Eclipse



Características principales para el desarrollo Java

- **Flexibilidad:**
 - ▶ Múltiples entornos de ejecución y prueba
 - ▶ Depurado local y remoto, modificación de código al depurar
- **Inteligencia:**
 - ▶ Asistencia avanzada al escribir código
 - ▶ Sugerencias para solución automática de errores
- **Automatización y productividad:**
 - ▶ Uso extensivo de asistentes
 - ▶ Desarrollo web con drag and drop (JSF)
 - ▶ Plantillas de código parametrizables
 - ▶ Refactorización avanzada
- **Tecnologías de futuro:** Orientado para tecnologías Service Oriented Architecture (web services, JCA, WDO, SDO, etc.)
- **Rendimiento:** Grabación y compilación incremental, etc.

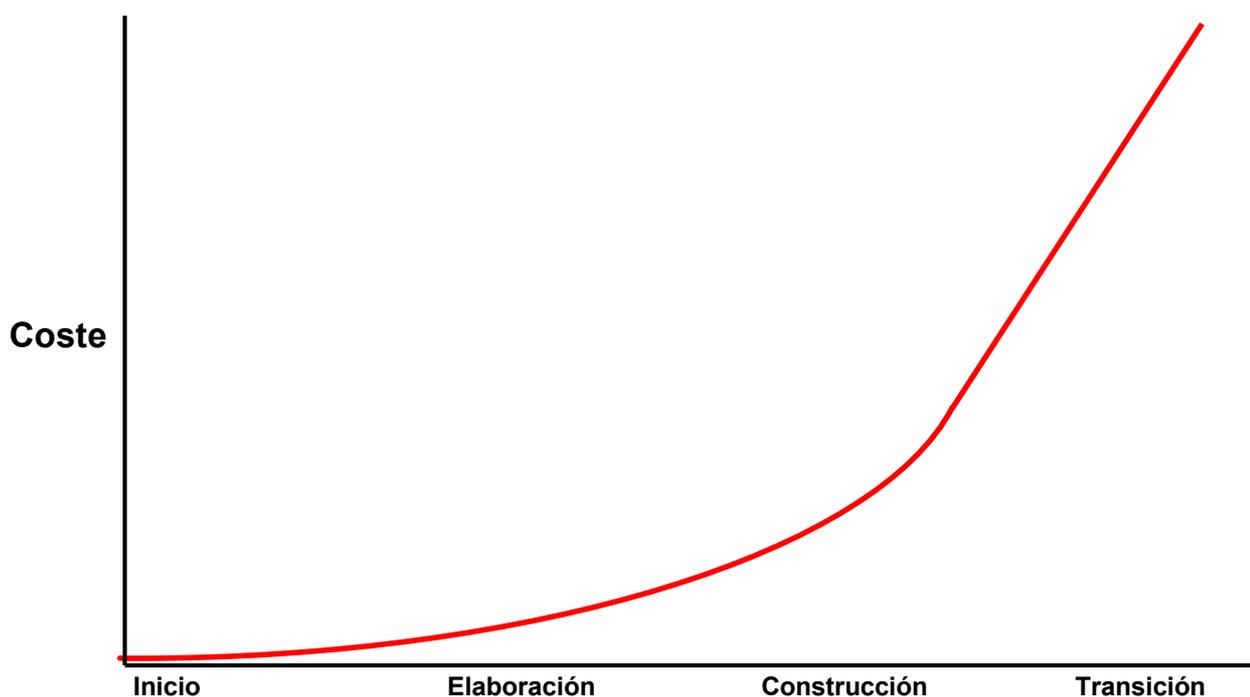
Actividades para mejorar el desarrollo de software

- Adoptar una metodología de desarrollo
- Comprender lo que hacen las aplicaciones existentes y los requisitos de las nuevas aplicaciones a desarrollar
- Modelar y Documentar existentes y nuevas aplicaciones
- Entornos de Desarrollo Integrados
- Verificación de la calidad
- Gestión de cambios y control de versiones
- Organización y Gestión de proyectos

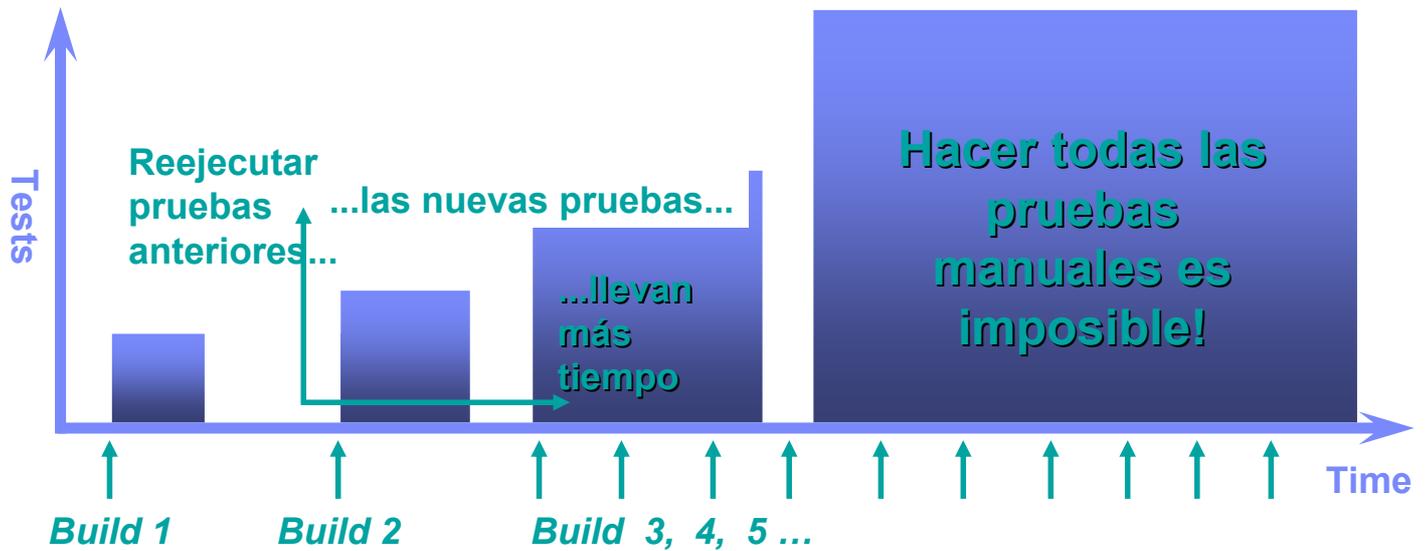


Verificar continuamente la calidad del software

Es de 100 a 1000 veces más costoso encontrar y reparar los problemas del software después del desarrollo

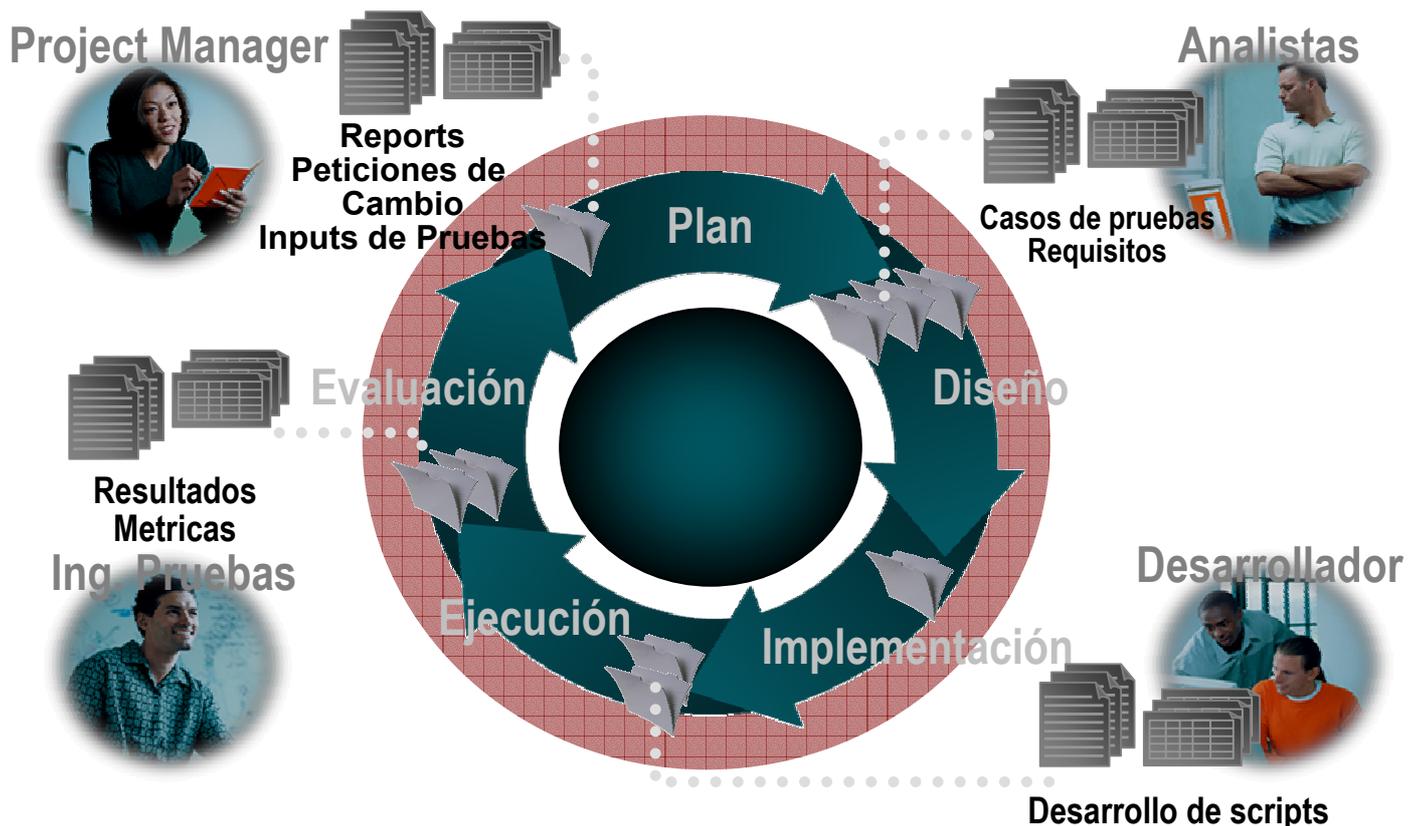


Pruebas de regresión ¿por qué automatización?



- Muchas veces se sacrifica la calidad para entregar las aplicaciones a tiempo (aunque no hayamos vuelto a pasar todas las pruebas)

Problema: Necesidad de centralizar las actividades de pruebas



Planificación: ¿Qué define un plan de pruebas?

Por qué? 2

3 Cuándo?

4 Dónde?

5 Cómo?

1 Qué?

Test Case Properties

External Documents: Implementation, Custom, Statistics

General: Iterations - Configurations, Test Inputs

Name: Add item to shopping cart

Description: Validate that any item in the catalog can be added to the online shopping cart.

Configuration Properties

Win 2000 Professional	
Operating System	Win 2000 Prof
Memory	> 32 MB
Service Pack	Has Not

Implementación y automatización

Grabación de scripts de pruebas

- Crear un script de pruebas que captura todas las interacciones del usuario con el sistema
 - ▶ Los scripts de pruebas se graban automáticamente mientras que el usuario navega por la aplicación
 - ▶ Puntos de verificación para validar respuestas



ClassicsCD.com

CD Order Placed

Catalog [Go](#)

Shopping Cart [Go](#)

Cashier [Go](#)

Order Status [Go](#)

Your order has been placed. For future reference, your order ID is 230. Thanks for shopping at ClassicsCD.com!

Ejecución de un conjunto de pruebas

- Pruebas de regresión
- Ejecución de una suite que contenga múltiples scripts (manuales, automáticos....)
- Ejecución simulando múltiples usuarios: pruebas de carga

El automatizador pruebas de Rational (Robot) es compatible con Oracle Forms

Suite	Iteration	Users Inside
Computer Groups		
Test Lab PCs: 1 computer resources		100 %
Verify Weekly Featured Selection: 1 time(s)		0 %
Verify Weekly Featured CD: 1 time(s)		0 %
Invalid Credit Card Orders: 1 time(s)		0 %
InvalidCardNo: 1 time(s)		0 %
Order CD: 1 time(s)		0 %
VB-Order Single Item: 1 time(s)		0 %

← Manual Script

← GUI Script

Evaluación

✓ Double-click Fail to get drill-down details

Event Type	Result	Date & Time	Fa
Suite Start (Place Order)	Fail	12/04/00 09:47:...	Ex
Computer Start (Te	Fail	12/04/00 09:47:...	
TestCase Start (Weekly Featured Selection)	Pass	12/04/00 09:48:...	
	Fail	12/04/00 09:48:...	
	Fail	12/04/00 09:48:...	
	Pass	12/04/00 09:48:...	
	Fail	12/04/00 09:49:...	Ex

Baseline		Actual	
1	2	1	2
1 Name:	Mr. aaa	1 Name:	Mr. aaa
2 Order Date:	11/15/00	2 Order Date:	11/15/00
3 Product:	Haydn: Symphonies Nos. 99 & 101	3 Product:	Beethoven: Symphony No. 5
4 Quantity:	5	4 Quantity:	5
5 Total:	\$89.75	5 Total:	\$79.95
6 Status:	Order Initiated	6 Status:	Order Initiated

✓ Data compare and text description

Row not found: 1="Product:"+2="Haydn: Symphonies Nos. 99 & 101 "

Row not found: 1="Total:"+2="\$89.75"

Actividades para mejorar el desarrollo de software

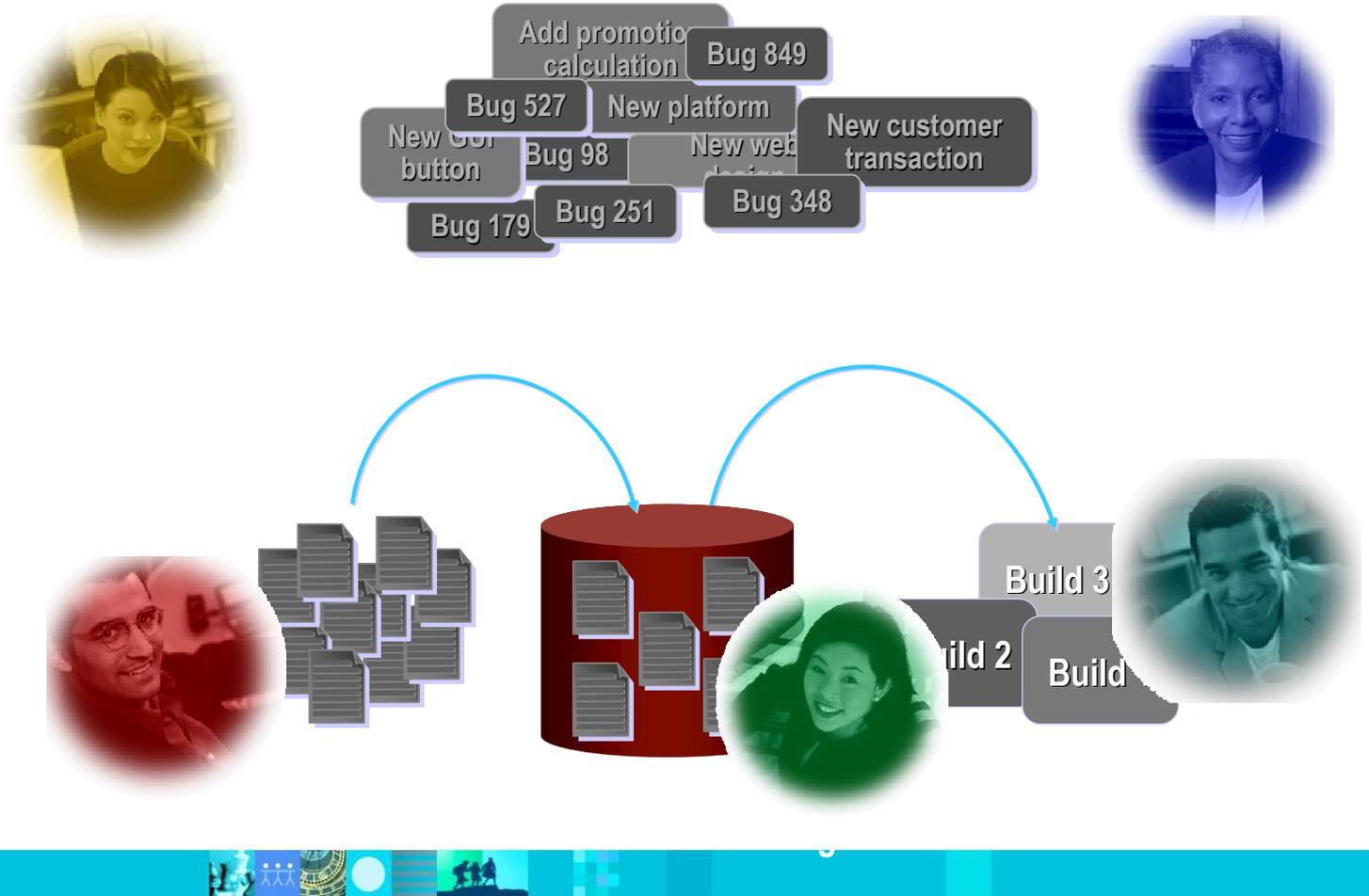
- Adoptar una metodología de desarrollo
- Comprender lo que hacen las aplicaciones existentes y los requisitos de las nuevas aplicaciones a desarrollar
- Modelar y Documentar existentes y nuevas aplicaciones
- Entornos de Desarrollo Integrados
- Verificación de la calidad
- Gestión de cambios y control de versiones
- Organización y Gestión de proyectos



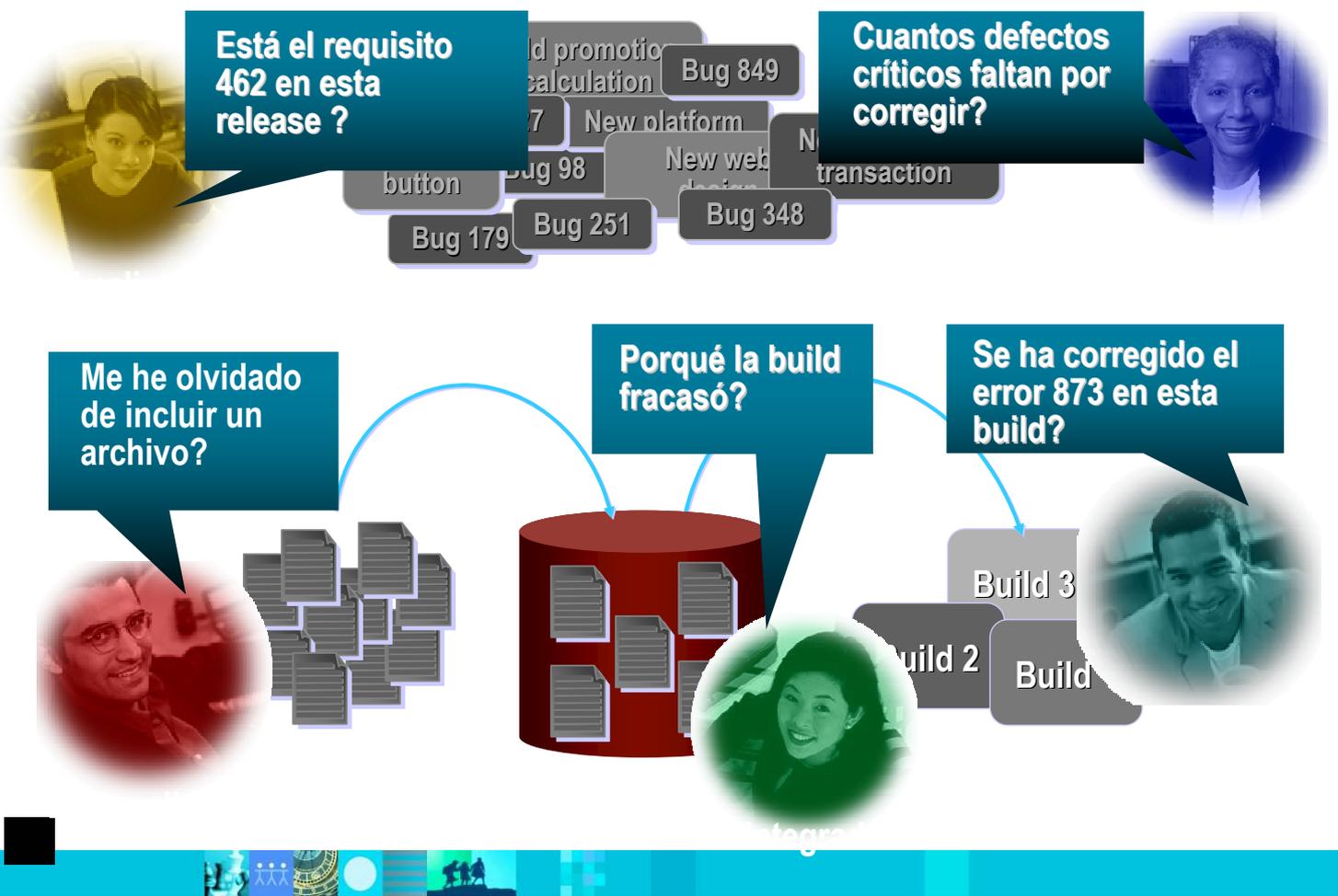
Desarrollo basado en actividades



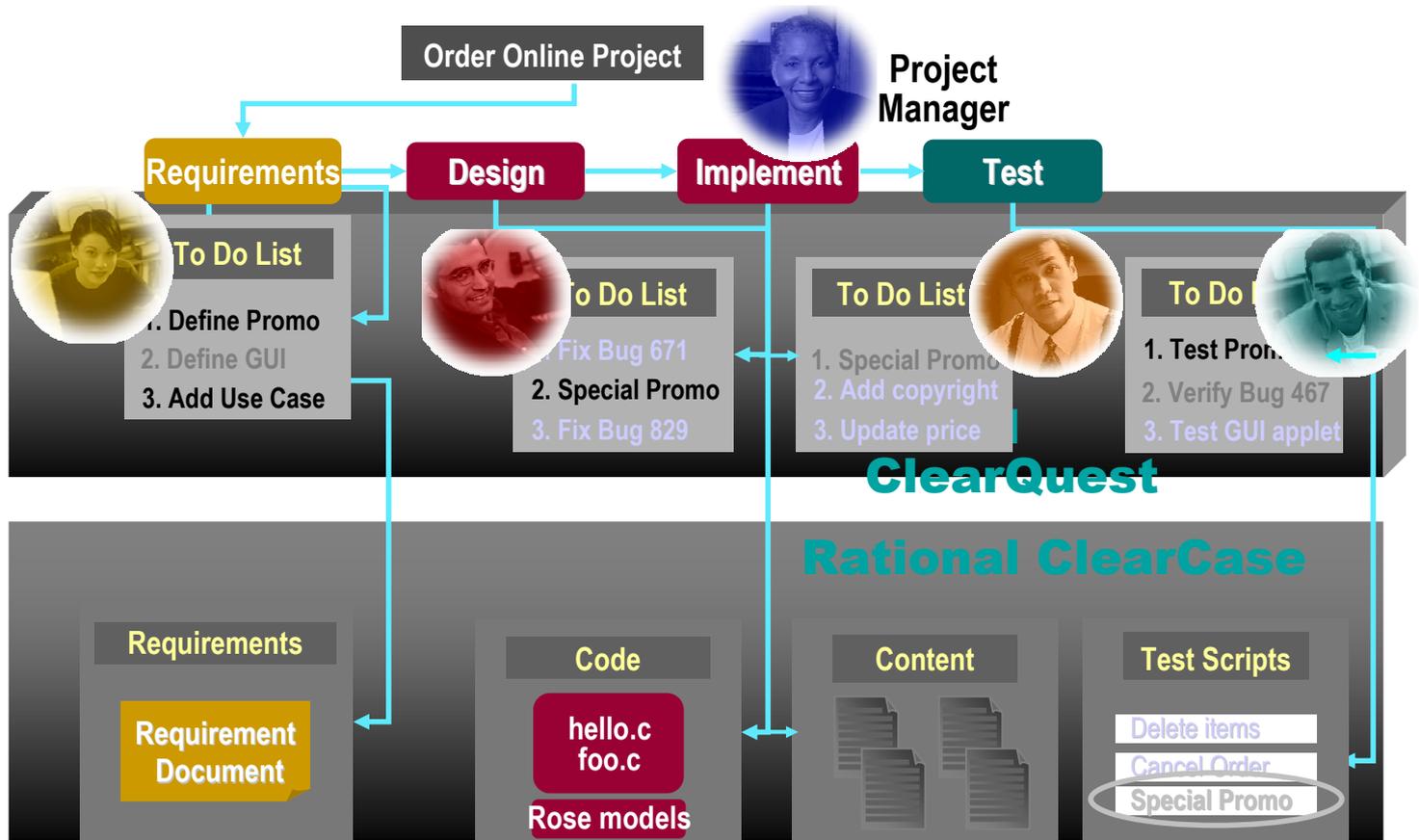
Problema: Controlar los cambios del software



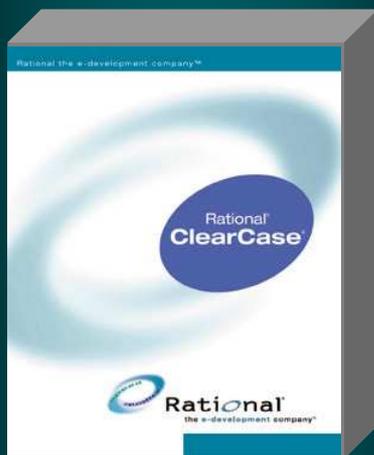
Problema: Controlar los cambios del software



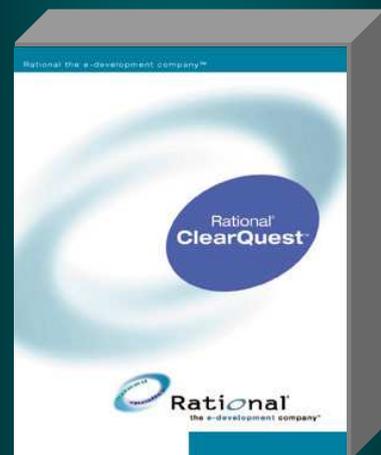
Solución para todo el equipo de desarrollo



Gestión del Cambio + Gestión de la configuración:



- ◆ La solución de gestión de configuración mas potente.
- ◆ Desarrollo en paralelo automatizado.



- ◆ Fácil de utilizar, alta flexibilidad en gestion de peticiones de cambio.
- ◆ Potente y personalizables métricas de proyecto.

Gestión del cambio

- Sistema de Información necesario para el trabajo en equipo.
- Permite capturación, control, y gestión de actividades.
- Control y Gestión del proyecto.
- Métricas de análisis del estado del proyecto.
- Establecer el workflow de un tipo de actividad.



Rational ClearQuest

The screenshot shows the Rational ClearQuest application interface. On the left is a tree view of queries and reports. The main area displays a table of enhancement requests. Below the table is a 'Result set' section with tabs for 'Query editor' and 'Display editor'. The 'Display editor' tab is active, showing a form for editing a selected request. The bottom status bar indicates 'Record: 10' and 'Count: 11'.

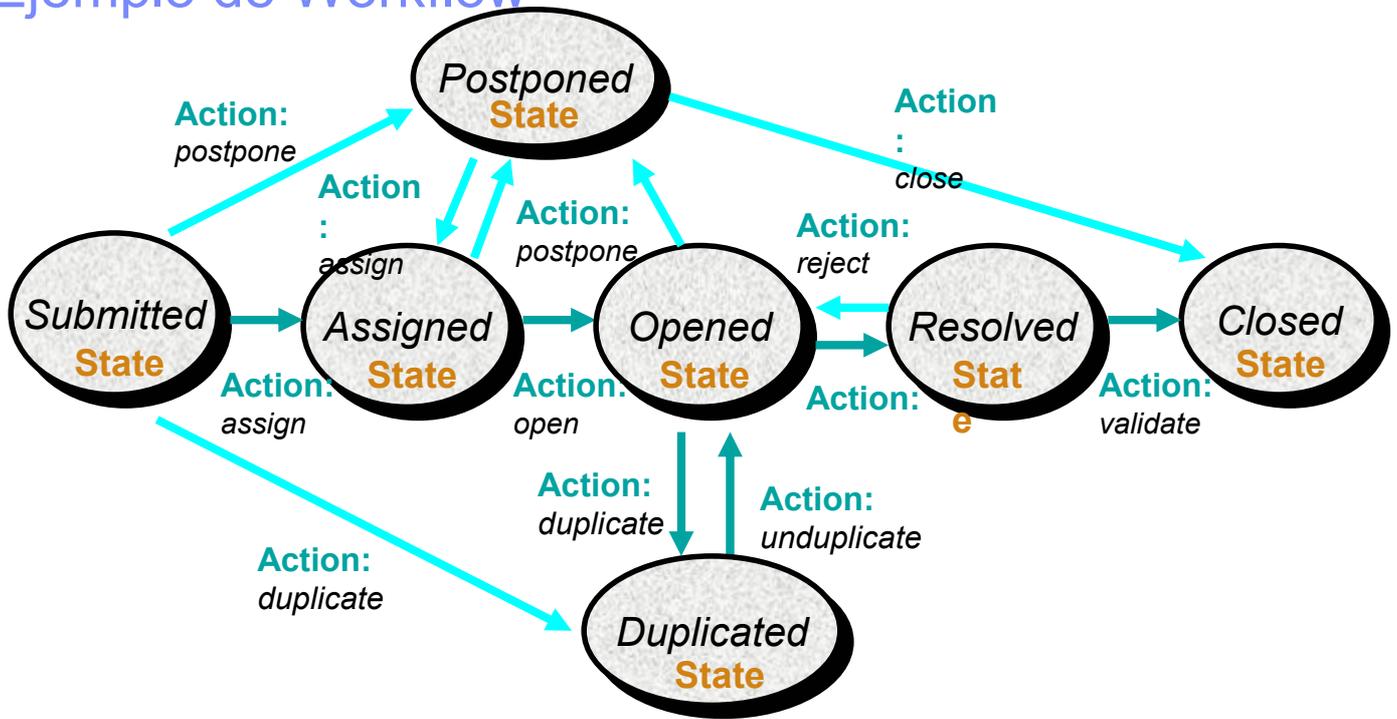
id	Headline	State	Submitter	Submitter Priority
CLSIC00000034	Need report for items ordered on a given day	Opened	Vanna White	Low
CLSIC00000030	Cash Register should automatically reorder stock	Assigned	Amy Adair	Medium
CLSIC00000029	Would like logout button to be larger	Assigned	Chris Henderson	High
CLSIC00000028	Need automatic logout with timeout	Opened	Chris Henderson	Low
CLSIC00000027	Request change due in larger font.	Opened	Vanna White	High
CLSIC00000026	Logout in middle of sale aborts sale.	Assigned	Martin Short	Medium
CLSIC00000025	Want more help on inventory report.	Assigned	Pat Sajek	Medium
CLSIC00000024	Change "Pay" to "Payment Method" on POS screen	Assigned	Chris Henderson	Medium
CLSIC00000023	When clerks sell CDs, warehouse should back fill	Assigned	Rob Little	Low
CLSIC00000022	Replenish inventory as a result of sales	Assigned	Ralph Jones	Medium
CLSIC00000021	Should support multiple cash registers per store	Opened	Joan Rivers	Medium

Associated Requirements:

Tag	Name	Requirement
FEAT1.2		Maintaining the store's inventory
FEAT1.4		Initiating orders to replenish stock when neces...



Ejemplo de Workflow

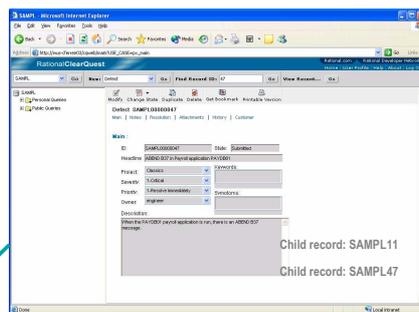


- **State** is a placeholder.
- **Action** institutes rules such as state transition.



Proyecto distribuido y mainframe

El estado de la petición refleja que el trabajo se realiza en ambas plataformas



Enlaces entre peticiones dependientes y asociadas

Defect SAMPL0000047
Main | Notes | Resolution | Attachments | History | Customer

Main :

ID: SAMPL0000047 State: Submitted

Headline: ABEND B37 in Payroll application PAYDB01

Project: Classics
Severity: 1-Critical
Priority: 1-Resolve Immediately
Owner: engineer

Description: When the PAYDB01 payroll application is run, there is an ABEND B37 message.

Parent record: SAMPL47

Defect SAMPL0000011
Main | Notes | Resolution | Attachments | History | Customer

Main :

ID: SAMPL0000011 State: Submitted

Headline: change due amount is supposed to be red

Project: Classics
Severity: 3-Average
Priority:
Owner:
Symptoms:
Description:
Parent record: SAMPL47

Petición para el desarrollo mainframe

Petición para el desarrollo distribuido



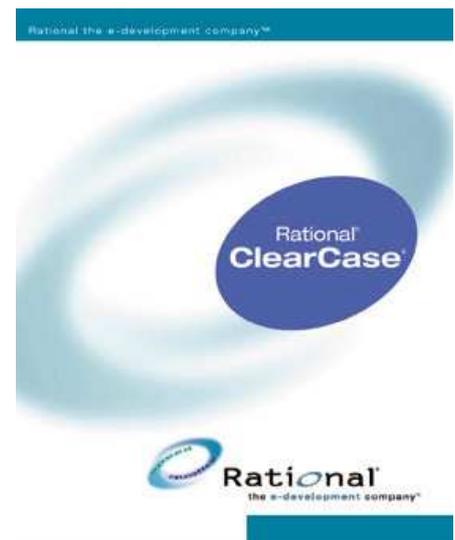
Varios tipos de Workflow posibles

- Existen distintos tipos de workflows:
 - ▶ Defectos, petición de mejora, etc ..
- Cada tipo de actividad tiene unos campos y un flujo de trabajo

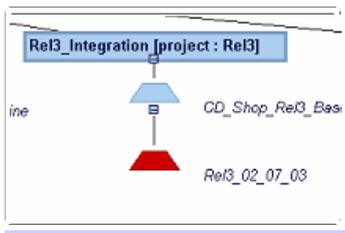


Gestión de configuración

- Guarda de forma segura los artefactos de software a lo largo del ciclo de vida.
- Control de versión avanzado de todos los artefactos.
- Gestión del trabajo en equipo.
- Proporciona la capacidad de automatizar compilaciones globales del sistema.
- Gestiona el cambio de entorno: desarrollo, integración, preproducción y producción.



Gestión de cambios + Gestión de configuración



Name	Headline	Owner
CLSLIC00000092	Wrong error for incorrect password	aalonso
CLSLIC00000108	Change layout of homepage	NT:S-1-5-2...
CLSLIC00000112	deliver aalonso_Rel3 on 02/07/03 12:10:57.	aalonso

Iterations | Test Data | Environment

Main | Notes | Resolution | Attachments | History | PQC

Unified Change Management | ClearCase | Requirements

UCM Project: Rel3

Stream: aalonso_Rel3

View: aalonso_Rel3

Change Set:

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



Integración en el IDE



Actividades para mejorar el desarrollo de software

- Adoptar una metodología de desarrollo
- Comprender lo que hacen las aplicaciones existentes y los requisitos de las nuevas aplicaciones a desarrollar
- Modelar y Documentar existentes y nuevas aplicaciones
- Entornos de Desarrollo Integrados
- Verificación de la calidad
- Gestión de cambios y control de versiones
- Organización y Gestión de proyectos



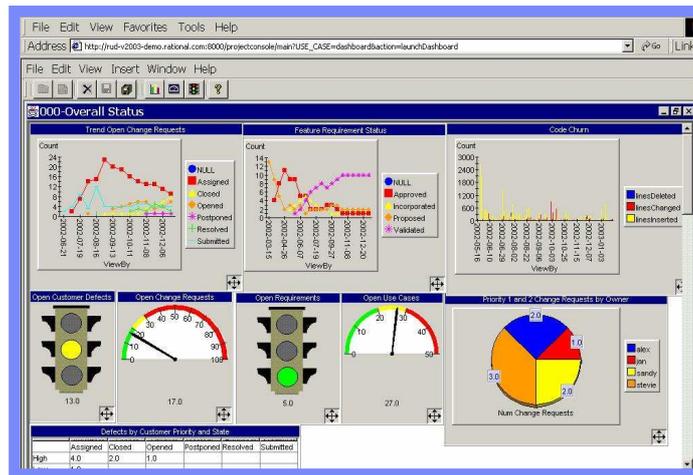
¿ Por qué métricas?

- Nos ayudan a controlar y realizar un seguimiento del proyecto para así poder tomar las acciones correctivas necesarias y realizar mejoras
- Gestionar el proyecto basándonos en información objetiva :
 - ▶ Visibilidad del estado en tiempo real
 - ▶ Minimizar el riesgo del proyecto
 - ▶ Incrementar calidad y predictibilidad
 - ▶ Incrementar productividad
- Un buen conjunto de métricas ayuda a clarificar los objetivos de la organización

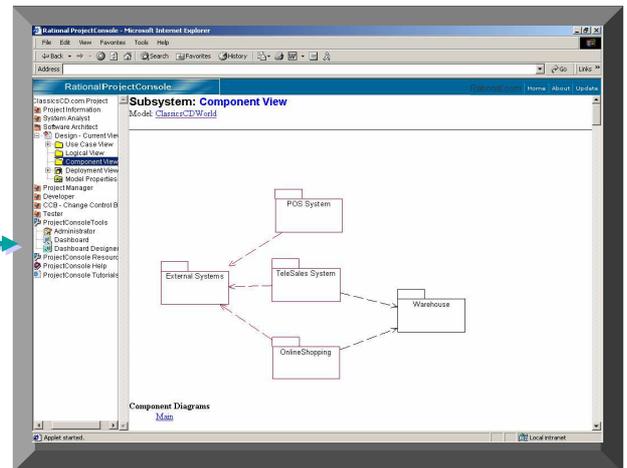
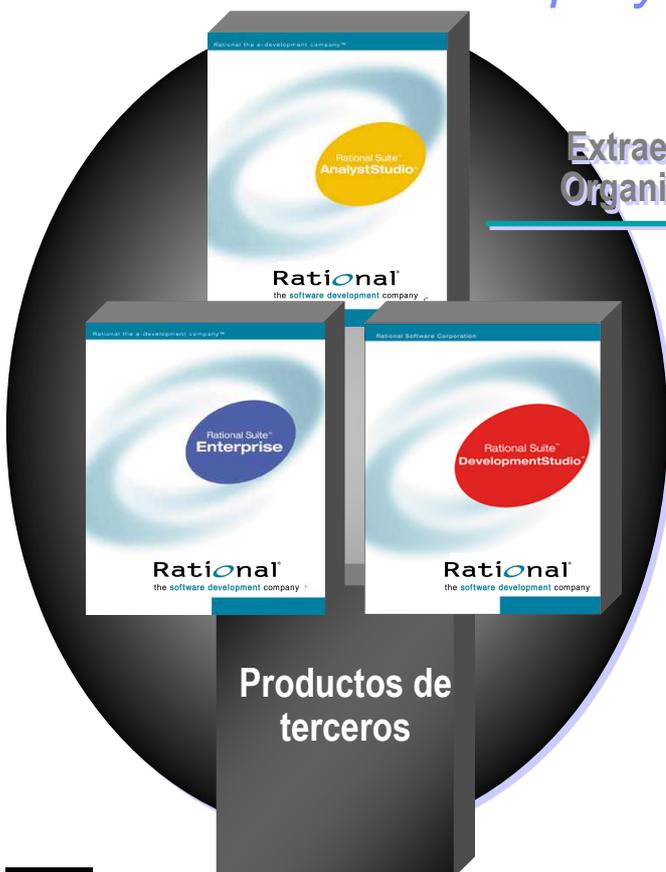


IBM Rational ProjectConsole

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



Métricas: estado del proyecto



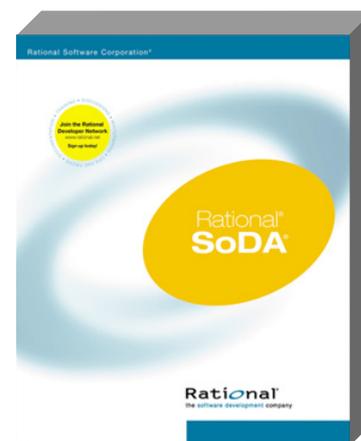
Sitio Web del Proyecto

Navegar y Analizar



Generación automática de documentación

- Documentación completa, actualizada y consistente (contenido y aspecto)
- Elimina la ardua tarea de producir la documentación del proyecto
- Documentación configurable a través de plantillas Word



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



Desarrollo Software con IBM Rational

- Procesos y metodologías estándares y configurables
- Definición y Gestión de cambios en los requisitos
- Conocimiento y comunicación del estado "real" del proyecto
- Comunicación y control de los cambios en el software
- Arquitectura estable e ingeniería inversa de aplicaciones legacy
- Realización de productos de alta calidad en el tiempo establecido

▪ Q&A

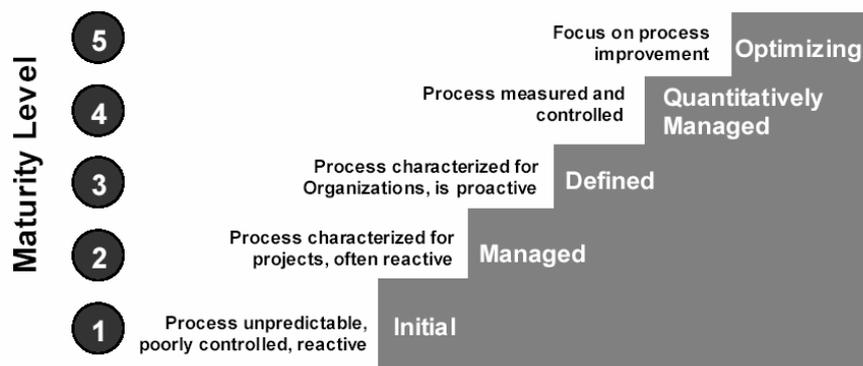


Agenda

- Factores en el desarrollo de software. Problemas comunes.
- La plataforma de desarrollo de IBM
- Actividades para mejorar el desarrollo de software
- ¿Cómo planear implementar mejoras en la organización?
- Q&A



Estándares: CMM, Spice...



- Factores en el desarrollo de software. Problemas comunes.



Ejemplo: Uso de herramientas para conseguir CMM nivel 3

- **Level 3 - KPA : Peer Reviews (revisiones por parejas)**
 - **Metas**
 - ▶ Planificación de las revisiones por parejas: Adaptación de RUP para adoptar las revisiones por pareja (explicación del proceso, identificación de figuras, etc.)
 - ▶ Eliminación de defectos en artefactos (work products): Utilización de Functional Tester y ClearQuest para detectar y comunicar errores.
 - **Habilidad para ejecutar**
 - ▶ Participar en revisiones por pareja: Creación y ejecución de workflows adecuados en ClearQuest. Los workflows aseguran un cumplimiento de los procesos diseñados y la posibilidad de evaluar su estado, eficacia y eficiencia.
 - ▶ Monitorización de la solución de defectos: Seguimiento de las actividades con ClearQuest.
- ▶ Recolección y reporte de datos originarios de las revisiones por pareja: ClearQuest tiene formularios para registrar diferentes atributos y resultados de las revisiones y dar así contexto a las eventuales actividades de solución. SoDA genera documentación de manera automática a partir de las ejecuciones de las pruebas y las actividades de identificación y solución de errores.
 - ▶ Los líderes de las revisiones en pareja tienen información sobre su ejecución. La adaptación de RUP para las revisiones en pareja identifica los procesos, actividades, figuras y artefactos a evaluar para efectuar dichas revisiones e integrarlas en el proceso de desarrollo. El proceso personalizado ofrece esta información a las personas que deben efectuar estas tareas.
- **Medidas y análisis**
 - ▶ Uso de métricas para conocer el estado de las actividades de revisión: Posible si se controlan las actividades con los workflows de ClearQuest y se obtienen métricas y reportes desde esta herramienta.



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



Agenda

- Factores en el desarrollo de software. Problemas comunes.
- La plataforma de desarrollo de IBM
- Actividades para mejorar el desarrollo de software
- ¿Cómo planear implementar mejoras en la organización?
- Q&A



Q & A

- Preguntas y comentarios sobre la presentación...
- Siguietes pasos...

