

IBM Software Group

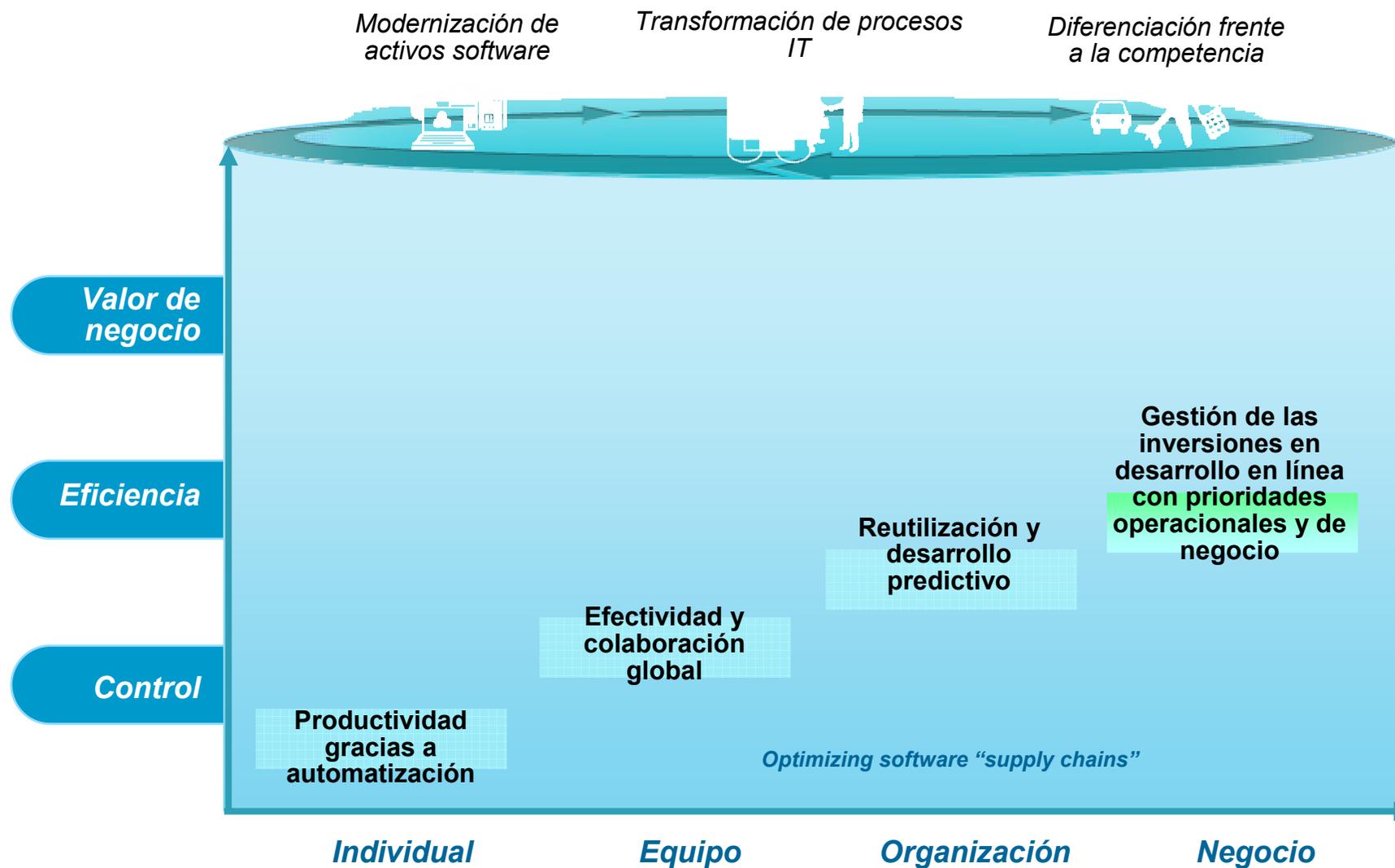
IBM Rational Insight

Control, medición y optimización del desarrollo software

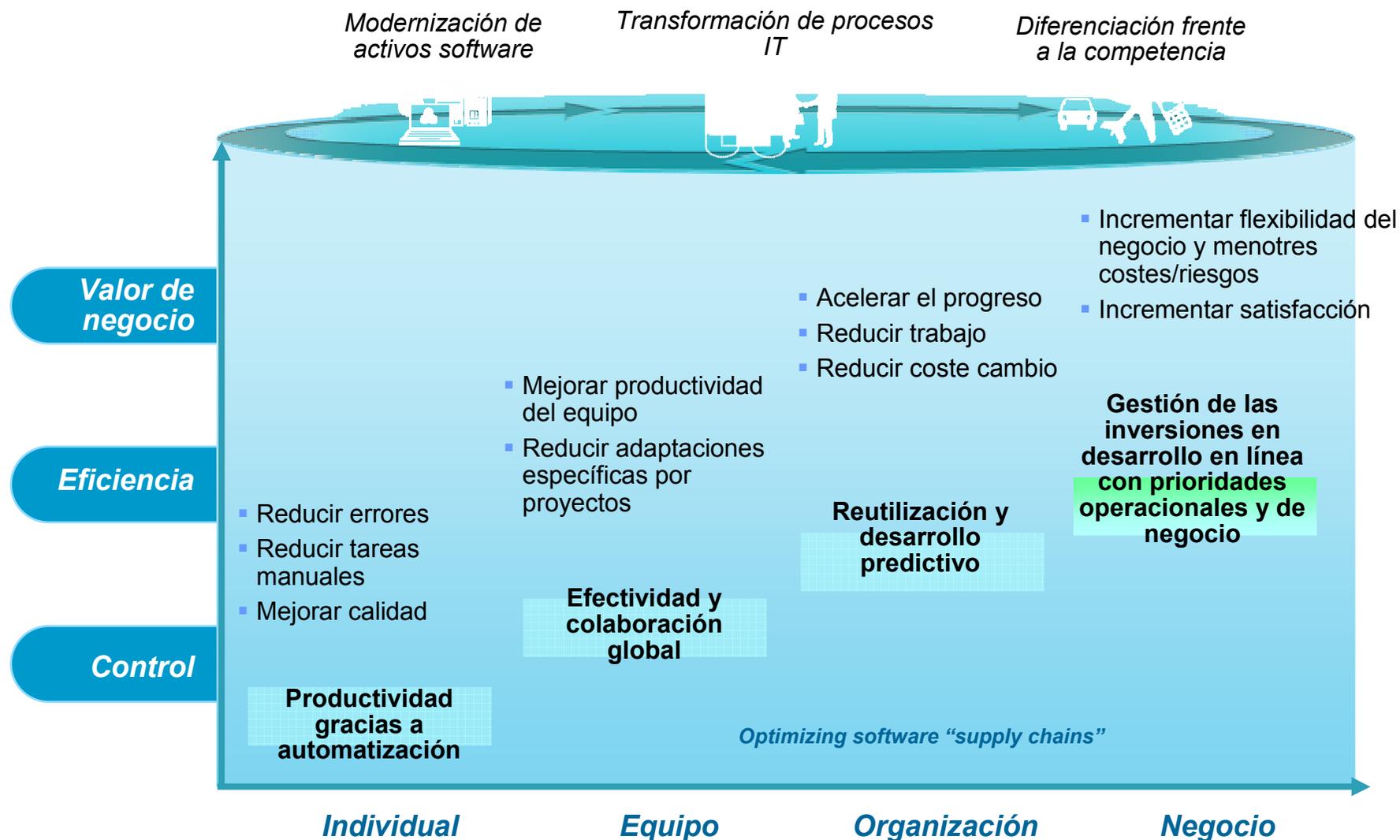


Rational software

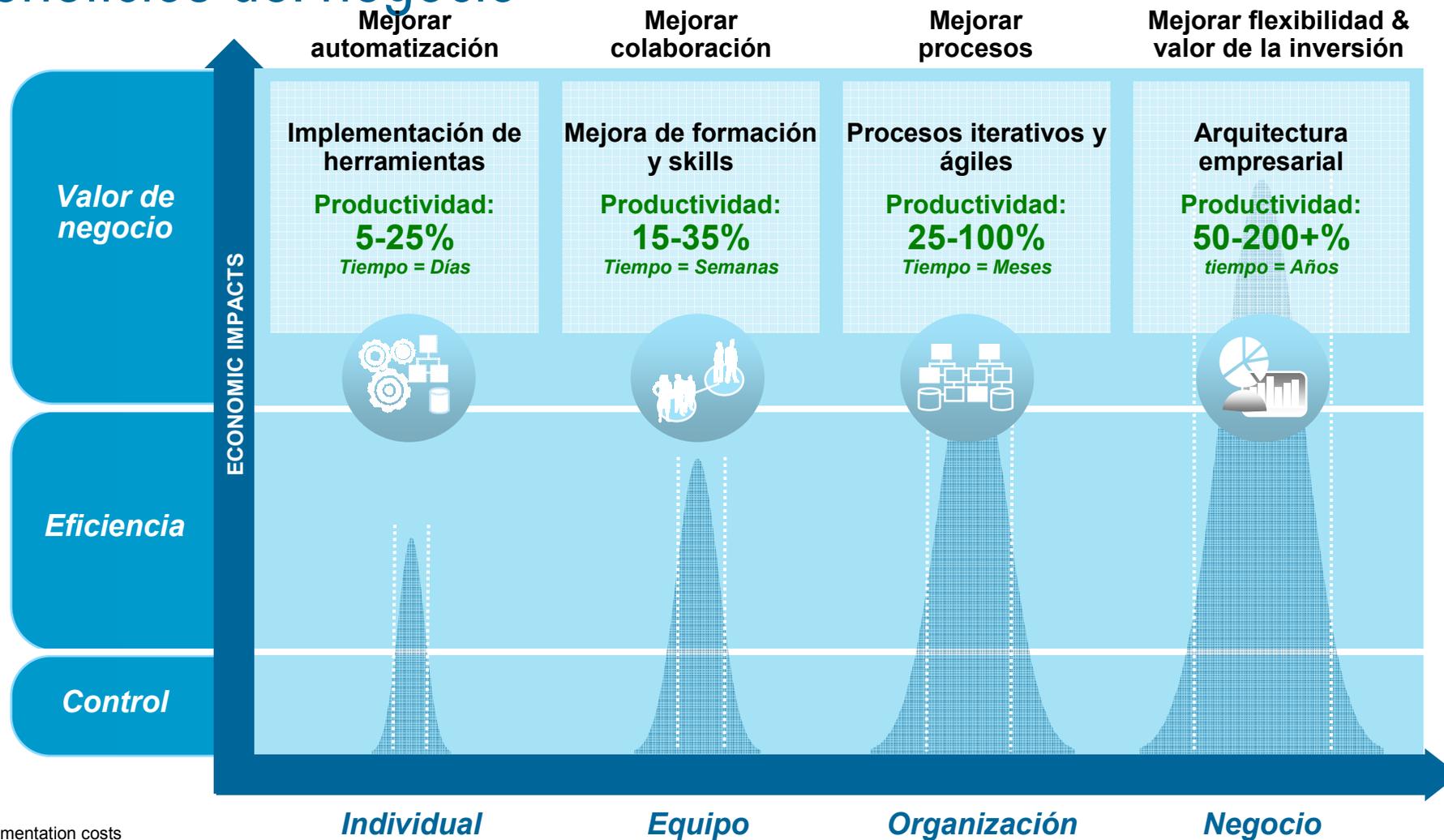
Evolución y madurez del desarrollo software



Evolución y madurez del desarrollo software



Mejora continua de la productividad: coste frente a beneficios del negocio



Implementation costs are per person per year

Para mejorar tenemos que poder medir

**No se puede MEJORAR lo
que no podemos MEDIR!**



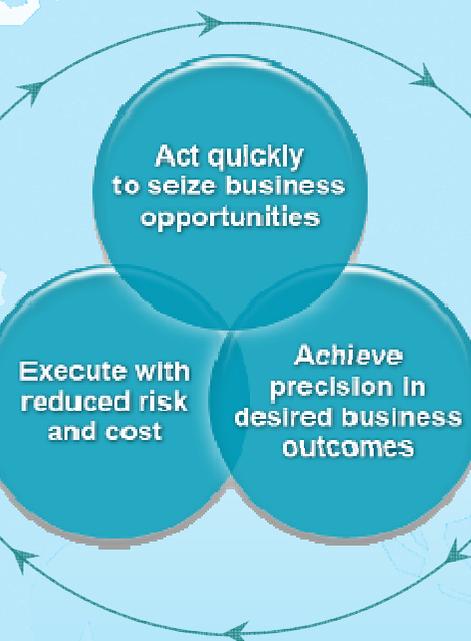
Mejorar la transparencia para **reducir costes y riesgos** mapeando las actividades operacionales a objetivos estratégicos del negocio



Conseguir **innovación del negocio y reducir costes** mediante un proceso de mejora continuo y medido



Obtener acuerdo y control en todos los proyectos de desarrollo de la organización



Rational. software

¿Cómo nos ayuda el medir nuestros desarrollos?

Empresas que miden:

Proyectos en tiempo: 75%

Proyectos retraso: 20%

Proyectos cancelados: 5%

Eliminación defectos: > 95%

Estimación costes: Precisa

Satisfacción usuario: Alta

Estado software: Alta

Moral equipo: Alta

Empresas que no miden:

Proyectos en tiempo: 45%

Proyectos retraso: 40%

Proyectos cancelados: 15%

Eliminación defectos: ??

Estimación costes: Optimista

Satisfacción usuario: Baja

Estado software: Baja

Moral equipo: Baja

- Capers Jones (2009)



Beneficios de la utilización de métricas

- **Minimiza el tiempo necesario para tomar decisiones**
 - ▶ Reduce el tiempo y la indecisión para recoger información con sentido de múltiples herramientas
 - ▶ La consistencia en la presentación de datos lleva a decisiones más rápidas y seguras

- **Incrementa las posibilidades de éxito**
 - ▶ Reduce el número de decisiones sin sentido, donde no existe tiempo para recoger información o los datos a extraer no existen
 - ▶ Proporciona visibilidad más temprana en las áreas o proyectos más problemáticos
 - ▶ Proporciona una base y criterios objetivos para la selección de nuevos proyectos

- **Mejora la productividad**
 - ▶ Adaptamos el comportamiento de nuestros equipos a los cambios del negocio
 - ▶ Mejor asignación de recursos y presupuestos para mejorar proyectos más retrasados



La realidad: no tenemos información actualizada que medir



“2/3 de los ejecutivos toman más de la mitad de sus decisiones **‘a ojo’** en lugar de basarse en información real



“77% de los directores son conscientes de **malas decisiones** debido a la falta de acceso a información real y objetiva”



“Malas decisiones han generado **una baja en el rendimiento del 75% o mayor respecto a lo esperado**”

Falta de información actualizada y en el contexto adecuado

Fuentes de datos dispersas, y con diferentes formatos

Falta de información actual e histórica, de lo que ocurre en desarrollo

Imposibilidad de guardar trazabilidad y tendencias de sobre el progreso

Imposibilidad de medir y analizar de forma automática



Principales problemas que nos encontramos para medir

Fuentes de datos dispersas, y con diferentes formatos

Falta de información actual e histórica, de lo que ocurre en desarrollo

Imposibilidad de guardar trazabilidades y tendencias de sobre el progreso

Imposibilidad de medir y analizar de forma automática

Y las herramientas de reporting no ayudan mucho



Falta de conectividad con datos reales: los datos se tienen que introducir manualmente

Resultado: desconexión entre planificación y ejecución



Los informes están limitados a sólo parte del ciclo de desarrollo (pruebas, requisitos...)

Resultado: no hay una visión global de todo lo que está ocurriendo durante el ciclo de vida



Gestión manual e incorrecta de cambios en los informes

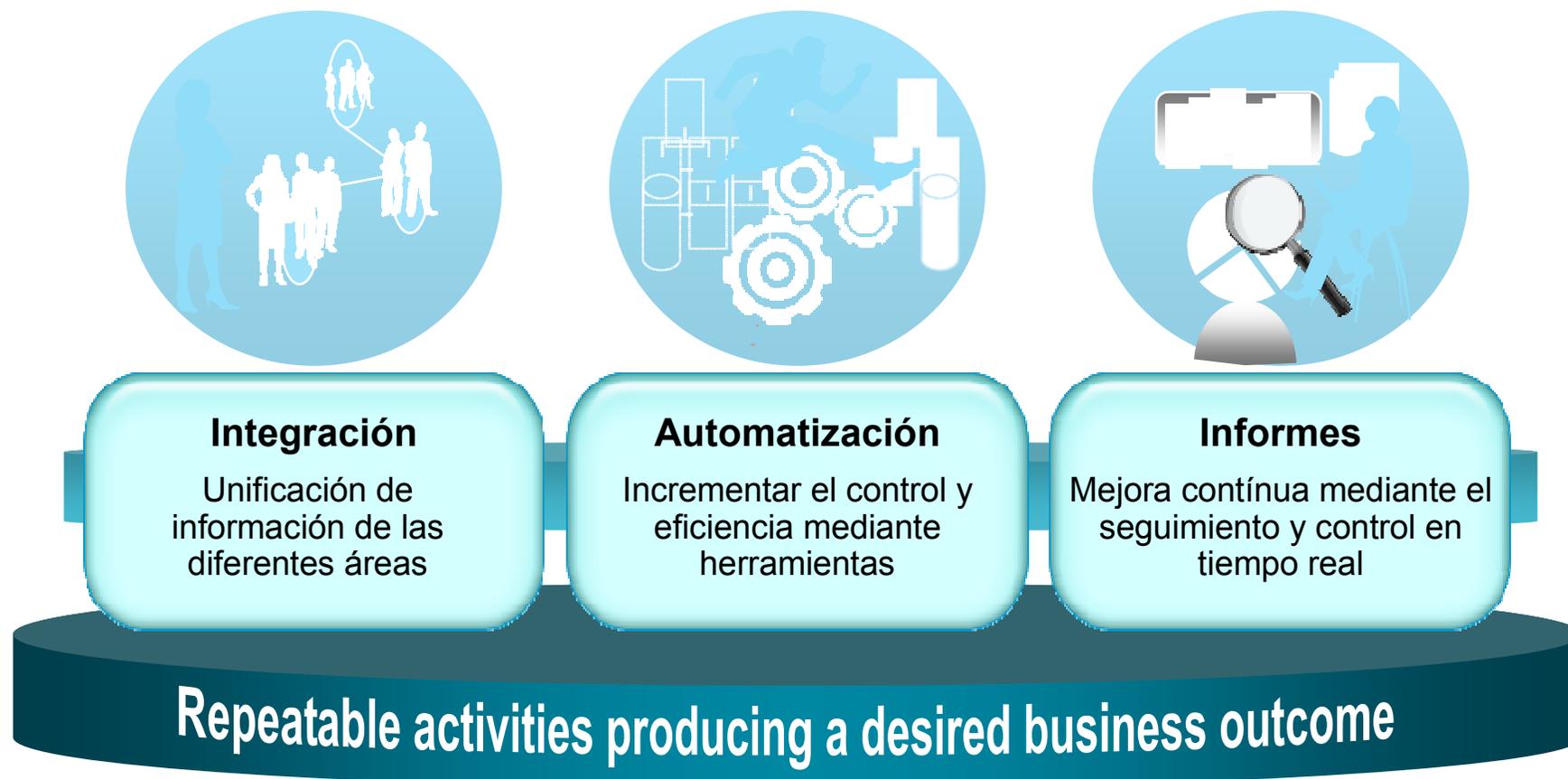
Resultado: La información no se actualiza, no está ligada a los objetivos del negocio



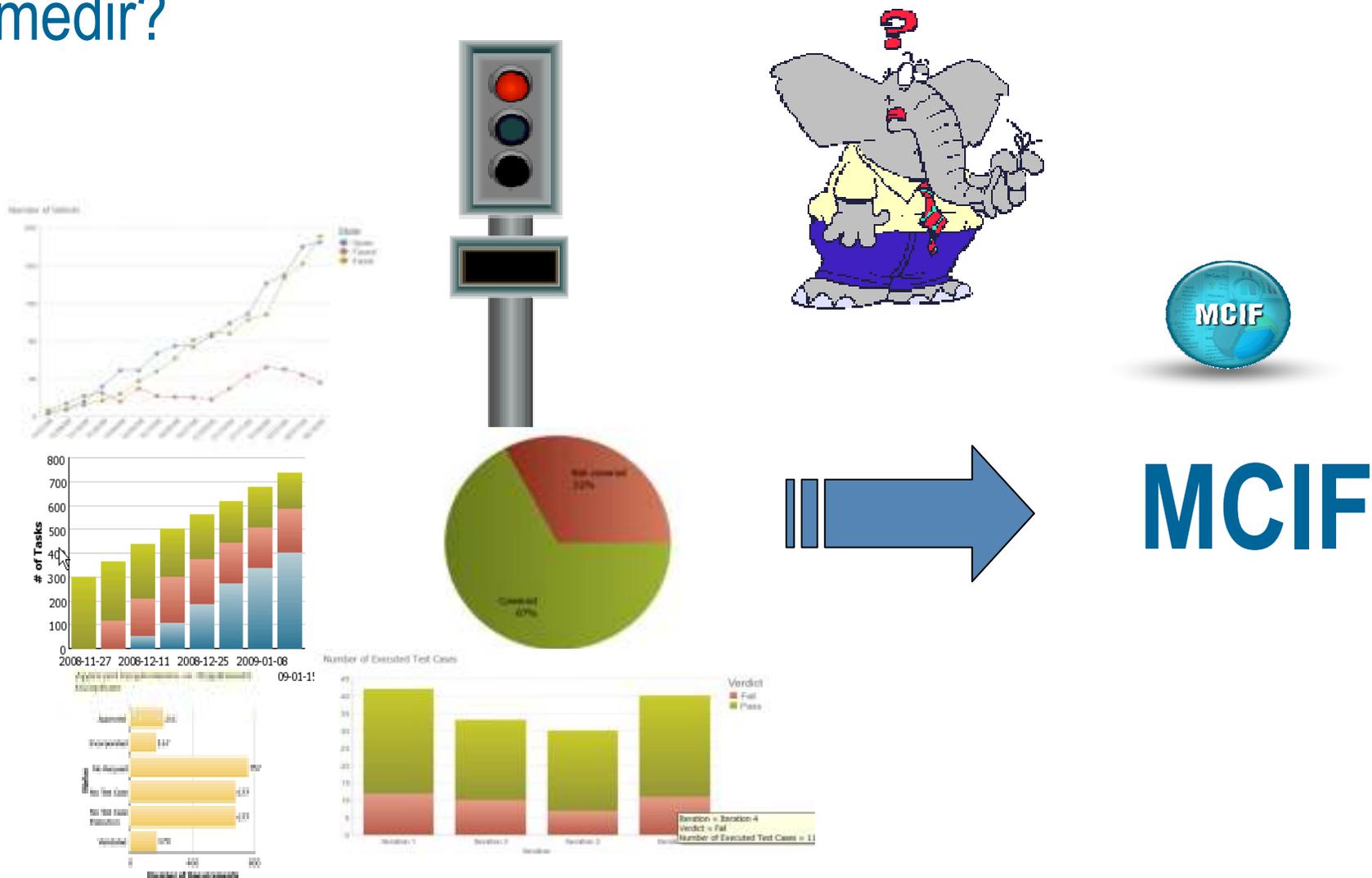
No existen mejores prácticas para la conversión de datos de herramientas en información

Resultado: No podemos gestionar el desarrollo sin una visión clara de lo que tenemos que medir y mejorar

Objetivo a conseguir: integrar, automatizar e informar de lo que está ocurriendo en nuestros desarrollos



¿Y si no sabemos dónde estamos y qué tenemos que medir?



¿Qué es Measured Capability Improvement Framework (MCIF) ?



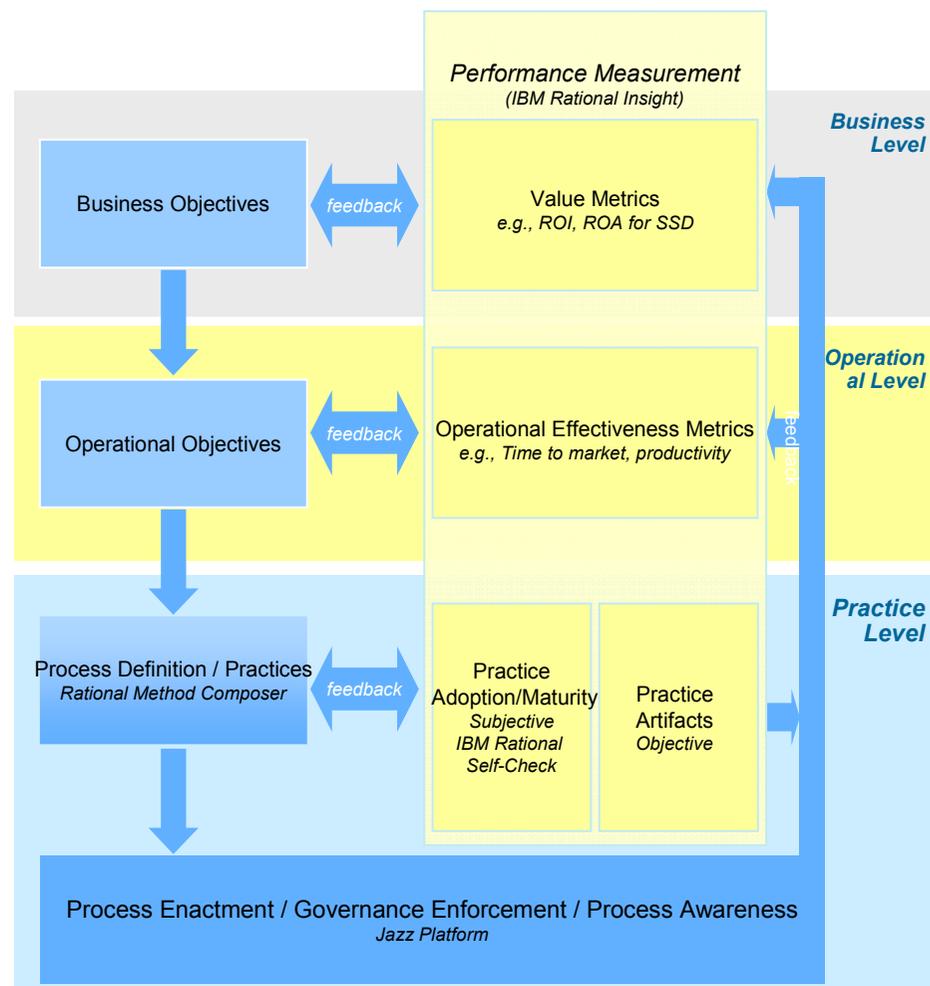
- **Un framework para evaluar y mejorar el desarrollo software.**
 - ▶ **Medida y evaluación de la situación actual** de los proyectos de desarrollo, áreas de mejora y ayuda para el despliegue de la solución
 - ▶ **Acelerar y mejorar el despliegue** de los nuevos procesos de desarrollo (con las herramientas asociadas)
 - ▶ **Medir la efectividad** de la adopción y despliegue de las mejoras prácticas y su impacto y beneficio en el negocio y los proyectos de desarrollo
- **Captura +10 años de experiencia de los consultores de Rational:**
 - ▶ Recoge la experiencia y mejores prácticas recogida durante años por los consultores de Rational en relación con los clientes
 - ▶ Independiente del proceso / tecnología de desarrollo

MCIF es un framework para la gestión y control del cambio organizativo en los proyectos de desarrollo

Un Framework de cambio



Un Framework de Control



3 niveles de métricas de comportamiento del desarrollo

■ Valor de Negocio

- **Uso:** información financiera para ver el impacto en beneficios, márgenes, costes operacionales
- **Audiencia:** CxO
- **Ejemplos:**
 - Beneficios, Return on Investment (ROI)



■ Eficiencia Operacional

- **Uso:** medir la habilidad para realizar las funciones críticas y cumplir las necesidades de negocio
- **Audiencia:** Responsable desarrollo, operaciones..
- **Ejemplos:**
 - Productividad, time to market



■ Adopción y control de prácticas de desarrollo

- **Uso:** demostrar nivel de adopción, monitorizar el progreso
- **Audiencia:** jefes de proyecto, miembros equipo
- **Ejemplos:**
 - ▶ Evolución defectos, cobertura de pruebas, estabilidad de construcciones...



MCIF es un proceso modular y por fases

Alinear con los objetivos de la organización

- **Fase 1: Elicitar y establecer objetivos de negocio. Evaluar**
 - ▶ Executive Business Value Workshop

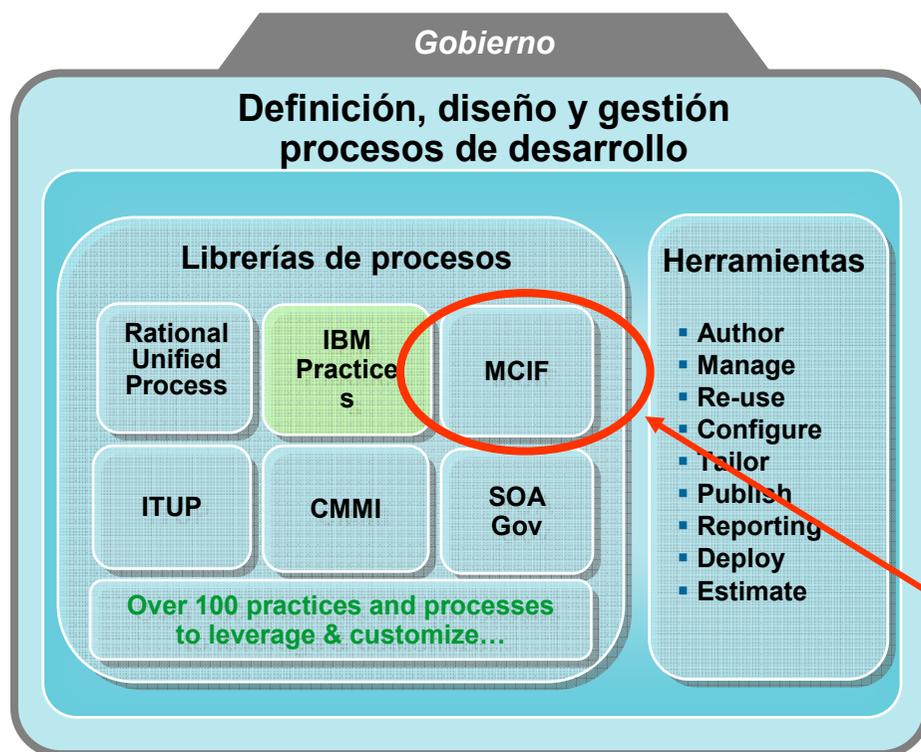
Alcanzar un acuerdo sobre la solución propuesta

- **Fase 2: Priorizar y establecer roadmap de despliegue**
 - ▶ *Health Assessment for Software Delivery*
 - ▶ Propuesta de implementación

Medir continuamente los resultados de las mejoras propuestas

- **Fase 3: Desplegar y acelerar el despliegue de la solución**
 - ▶ IBM Rational Solutions
 - ▶ Rational Method Composer 7.5 Practices
 - ▶ Rational Insight para medir y monitorizar métricas
- **Fase 4: Reportar, analizar y tomar decisiones**
 - ▶ Recopilar resultados operacionales y de negocio
 - ▶ Revisiones formales con principales stakeholders
 - ▶ Nueva iteración en Fase 2

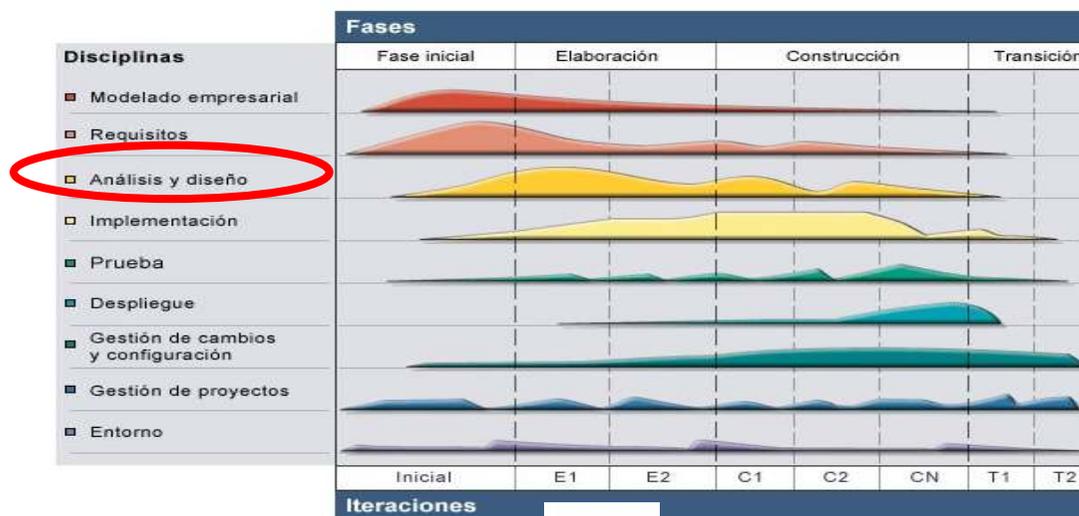
Rational Method Composer y MCIF



■ RMC está compuesto de:

- ▶ **Herramientas** que proporcionan una forma estándar y ordenada de introducir información sobre procesos y publicarla de forma sencilla
- ▶ **Librerías de procesos** con contenido sobre diferentes procesos y/o extensiones de desarrollo que pueden ser reutilizados o modificados

Estructura de contenidos en Rational Method Composer



Nueva práctica de Medición del Rendimiento en RMC

Rational Method Composer

Performance Measurement System

Welcome

Welcome to the Performance Measurement Practices

Relationships

Categories: Owner: Mike Lyons
Status: Detailed

Main Descriptions

Overview

A performance measurement system is an integral part of a performance improvement system framework, as shown below:

A Performance Improvement System Framework

The diagram illustrates a Performance Improvement System Framework. On the left, a vertical flow of boxes represents objectives: Business Objectives, Operational Objectives, Process Definition / Practices, and Process Enactment / Governance Enforcement / Process Awareness (Collaborative Development Platform). On the right, a vertical flow of boxes represents levels: Business Level, Operational Level, and Practice Level. In the center, a box labeled 'Performance Measurement' contains three sub-sections: Value Metrics (Business Measures), Operational Effectiveness Metrics (Operational Measures), and Practice Metrics (Detailed) and Practice Metrics (Practical). A red box on the right side of the Performance Measurement box is labeled 'A Performance Measurement System Framework'. Arrows indicate 'Feedback' loops from the metrics back to the objectives. A vertical double-headed arrow labeled 'Automatic Correlation' connects the Performance Measurement box to the Practice Level.

Performance measurement provides the foundation of methods and activities to effectively establish and maintain an infrastructure for the capture and reporting of metrics quantifying the organization's achievement of defined performance objectives. This foundation is expressed as two practices:

- Setting up a Performance Measurement System – targeting the creation of the physical measurement system for regular collection and consolidation of selected metrics.
- Managing Performance Measurement Overview – providing direction for effective metric interpretation, decision-making, and action execution.

The process to setup and manage a measurement system is illustrated below:



Contenido de Práctica de Medición del Rendimiento

- La nueva práctica de Medición del Rendimiento contiene:
 - ▶ **Por qué y cómo gestionar el rendimiento** a través de métricas, mostrando cómo analizar los datos para establecer medidas que ayuden a analizar el estado de los objetivos de negocio y tomar decisiones adecuadas
 - ▶ **Ejemplos de métricas** de negocio, operacionales y de adopción de prácticas de desarrollo
 - ▶ **Arboles de trazabilidad de valor** para comprender las estrategias y medidas asociadas para conseguir los objetivos de negocio establecidos
 - ▶ Rational Insight **tool mentors** que describen cómo implementar las actividades necesarias para definir e implementar las métricas definidas con Rational Insight.

▶ Performance Measurement System	☰
▶ Setting Up Measures	☰
▶ Managing Measures	☰
▼ Rational Insight	☰
▶ Creating a Dashboard using Rational Insight	
▶ Setting Up the Measurement Environment using Rational Insight	
▶ VTT Quality Dashboard	
▶ Configuring Rational Insight for Data Storage	
▶ Customizing the Rational Insight Warehouse	
▶ Extracting Data using Rational Insight	
▶ Setting Up a 3-Tier Measurement Dashboard using Rational Insight	
▶ Setting Up the Rational Insight Dashboard using OOTB reports	

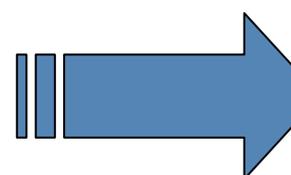




Performance Measurement Practice en Rational Method Composer



Ya sabemos qué medir. Ahora tenemos que conocer cómo medirlo y automatizar el proceso



Rational.

Insight



Vista y consola única de todo el desarrollo

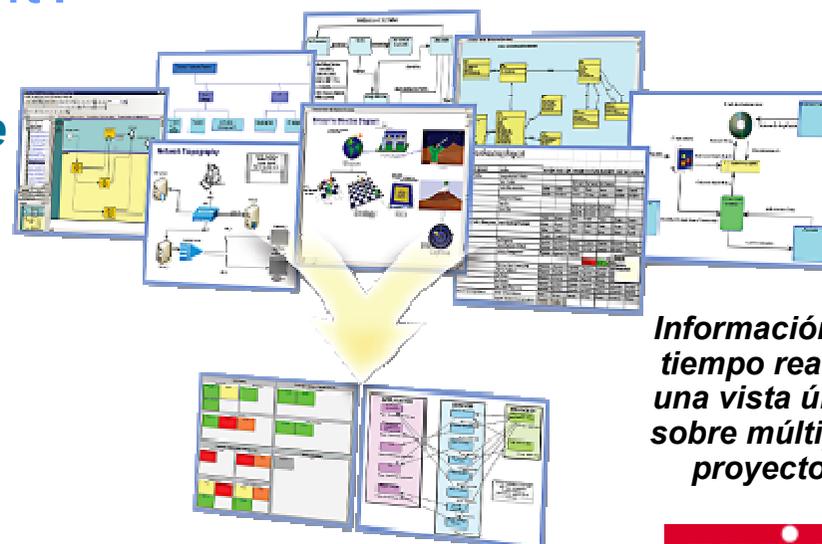
Basado en Tecnología Cognos



¿Por qué IBM Rational Insight?

La automatización de métricas e informes puede generar una mejora de productividad de un 15%

- Monitorización y análisis del rendimiento de los proyectos
 - ▶ **Integración** de información desperdigada en diferentes fuentes de información
 - ▶ **Automatización** en la recolección de medidas de diferentes herramientas a través de conexiones estándares REST, ODBC.
 - ▶ **Reporting** onde las principales fuentes de información de desarrollo con métricas e informes predefinidos pero modificables por el usuario



Información en tiempo real en una vista única sobre múltiples proyectos

UNISYS
imagine it. done.

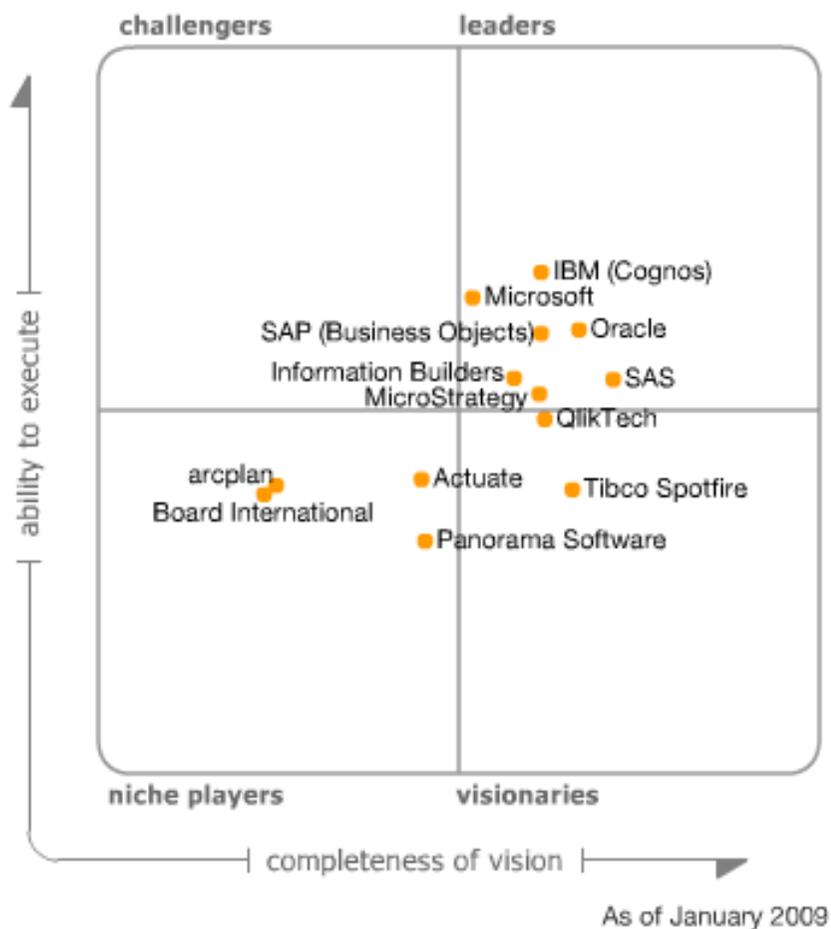
“Hasta ahora estábamos generando métricas de manera manual, Rational Insight simplifica la presentación... Es una magnífica herramienta para optimizar el rendimiento de los proyectos y tener en una sólo vista su progreso a todos los niveles.”

- Basado en la tecnología de IBM **Cognos**, **solución líder de Business Intelligence del mercado**

IBM

“A través de las capacidades de automatización de Rational Insight, nuestros equipos están ahorrando una media de 40 horas al mes en actividades de reporting. Con Insight podemos ofrecer también nuevas capacidades como consolas “on-demand” que hubieran sido imposibles de generar manualmente”

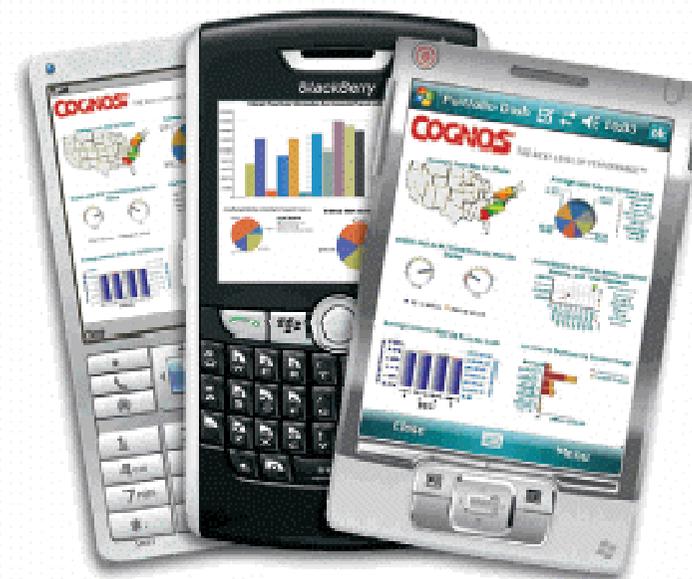
IBM tiene la tecnología líder del mercado según los analistas



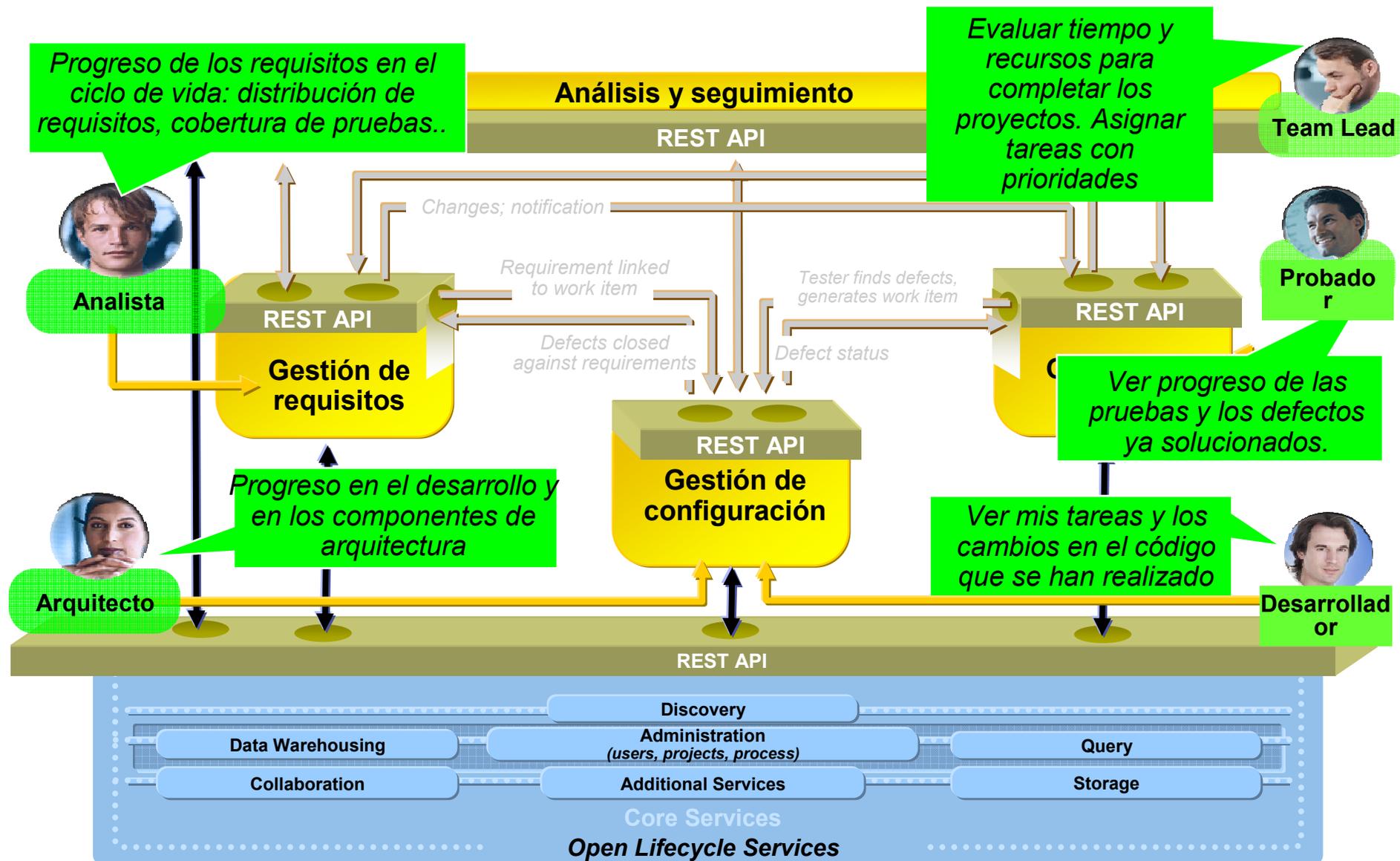
Extensión para desarrollo de las capacidades de Cognos

Extensión de la plataforma de Business Intelligence de Cognos

- Incluye los componentes básicos de la plataforma de Cognos para la creación, recolección y generación de métricas de datos
- Extiende capacidades BI de Cognos:
 - ▶ Conexiones (adaptadores) y modelos de datos ya creados para las herramientas de desarrollo de IBM Rational
 - ▶ Métricas e informes configurados de acuerdo a Performance Measurement Best Practices
- Permite extender y adaptar los adaptadores y modelos de datos a otras herramientas de desarrollo (de otros proveedores o herramientas propietarias)



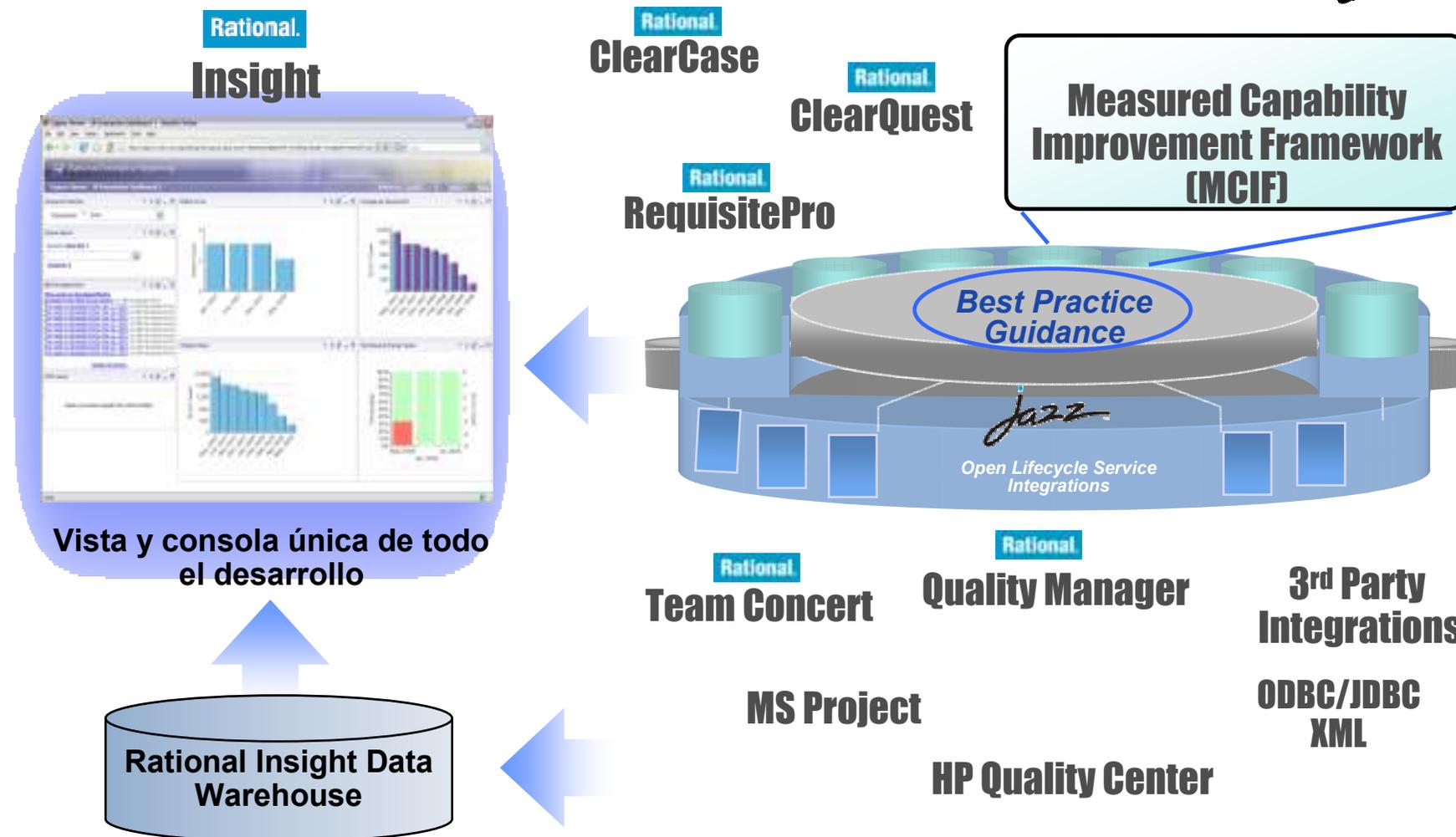
Unificación de métricas de todo el desarrollo software



¿Qué información obtengo con Rational Insight?

Powered by
Rational software

Jazz



Ventajas de Rational Insight respecto a las consolas individuales de productos

- **Unificación de información**
 - ▶ De diferentes áreas del ciclo de vida de desarrollo software
 - ▶ De herramientas de distintos proveedores de software

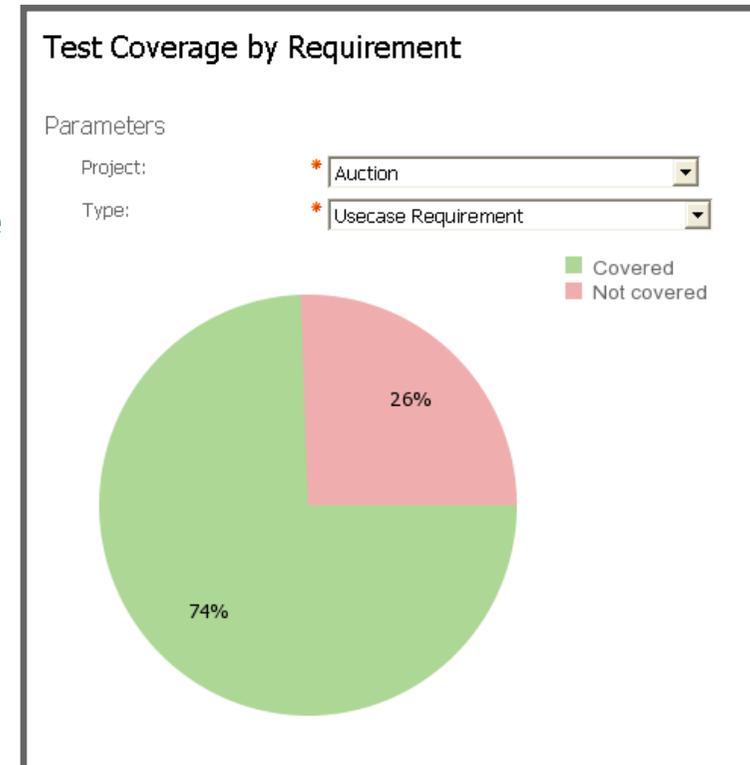
- **Histórico de tendencias**
 - ▶ Gráficos de tendencias con historia de proyectos anteriores
 - ▶ Estimaciones basadas en historia de similares proyectos

- **Métricas multiproyecto**
 - ▶ Agrupar información de proyectos (programas) de áreas de negocio similares
 - ▶ Comparar información de múltiples proyectos
 - ▶ Valorar productividad y analizar proveedores más eficientes

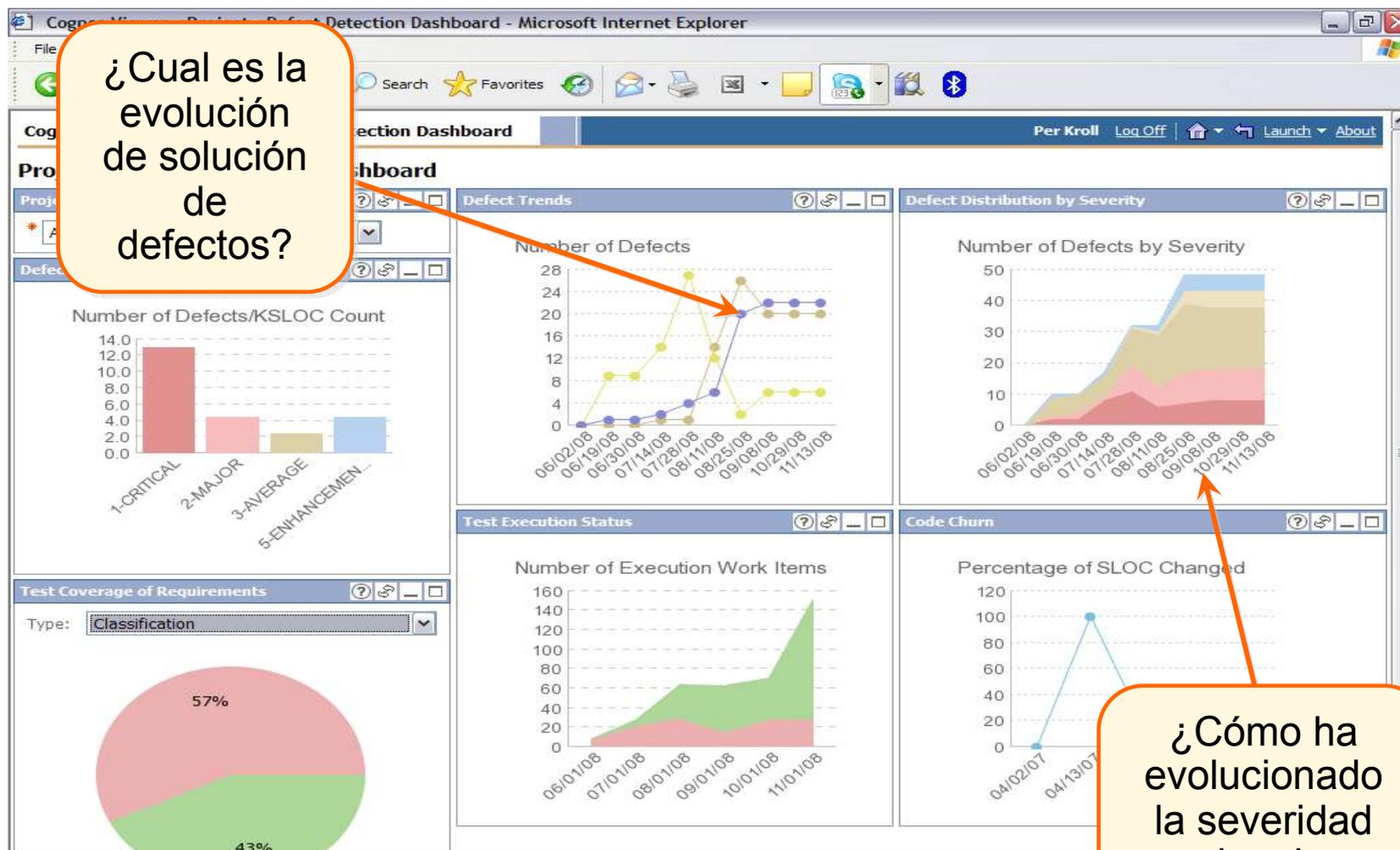


Ejemplo: métricas para analizar la calidad del desarrollo

- **Por ejemplo, ¿cómo es de efectivo mis procesos de calidad?**
 - ▶ ¿Cuántos defectos después del despliegue se reportan?
 - ▶ ¿Cuál es la evaluación de costes de soporte y mantenimiento?
 - ▶ ¿Cuál es el porcentaje de cobertura de requisitos con las pruebas que llevo realizadas?
 - ▶ ¿Qué porcentaje de los requisitos se han completado?
 - ▶ ¿Cuál es la densidad actual de defectos?
- **Que lleva a tomar decisiones como:**
 - ▶ Incrementar la cobertura de pruebas con respecto a los requisitos porque todavía no hemos probado las funcionalidades más críticas
 - ▶ Estamos teniendo muchos problemas con el módulo de administración en mantenimiento. Comunicar los problemas



Ejemplos de métricas para evaluar la calidad en Insight



¿Cual es la evolución de solución de defectos?

¿Cómo ha evolucionado la severidad de mis defectos?

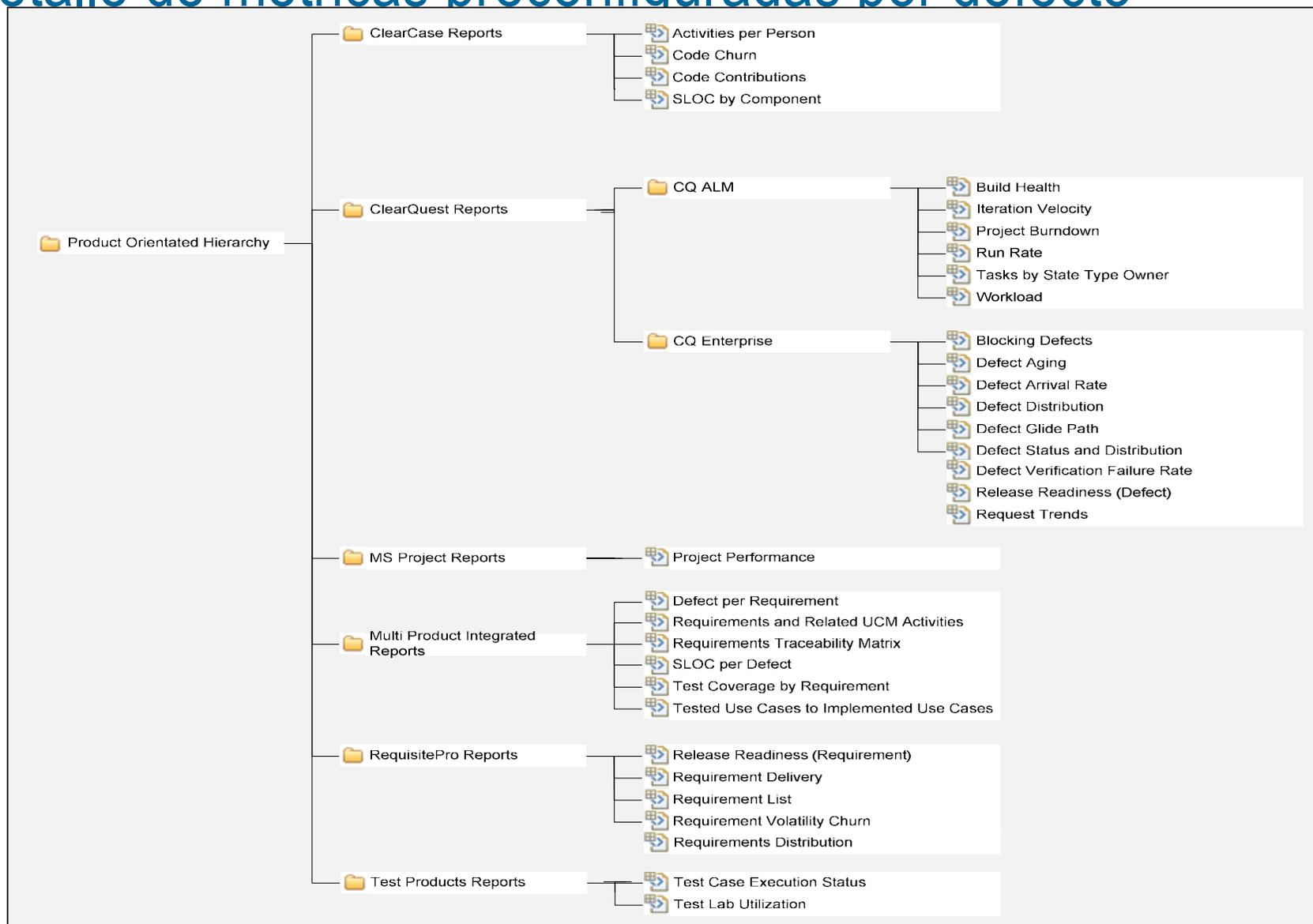


Ejemplo: ¿cómo estoy haciendo mi desarrollo?

- ¿Qué componentes no tienen la suficiente estabilidad?
- Para componentes que no son estables, explorar en más detalle:
 - ▶ ¿Se necesita subcontractar el desarrollo de estos componentes a otro proveedor?
 - ▶ ¿Hay suficientes defectos bloqueantes como para parar el pase a producción?



Detalle de métricas preconfiguradas por defecto

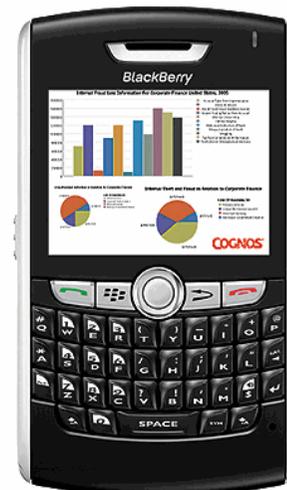


Diferentes casos de uso para cada role...



Vista de consolas y gráficos online...

Vista de informes en dispositivos móviles...



Configuración de los informes predefinidos...



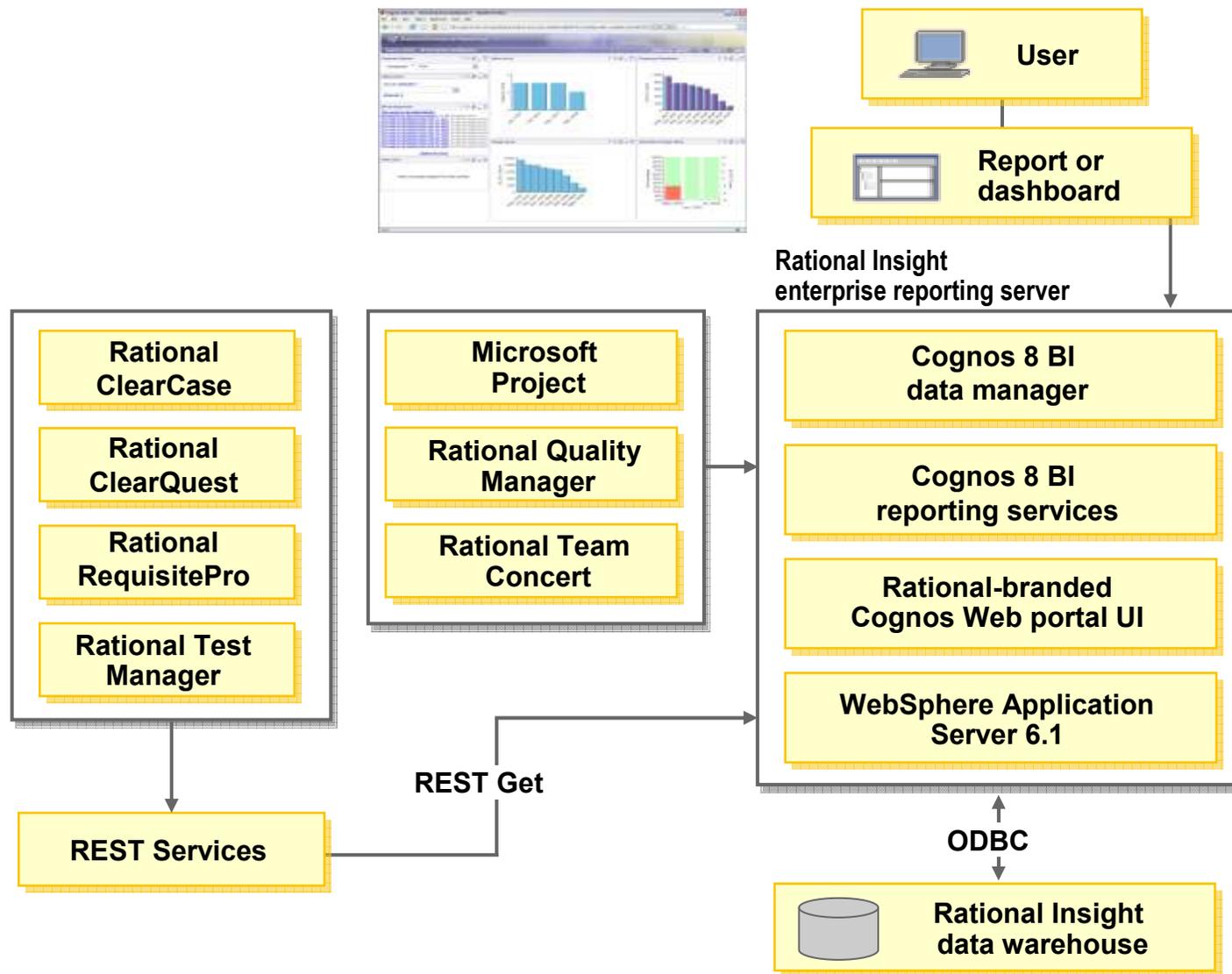
Modificación de los modelos de datos estándares



Conexión/adaptación a otras herramientas de desarrollo



Arquitectura general de IBM Rational Insight



Información adicional MCIF y Rational Insight

- **MCIF en IBM.COM**

<http://www.ibm.com/software/rational/mcif>

- **Insight en IBM.COM**

<http://www.ibm.com/software/rational/insight>

- **Artículos técnicos sobre MCIF en developerWorks**

<http://www.ibm.com/developerworks/rational/library/edge/08/may08/krollkrebs/index.html>

- **Proceso y prácticas RMC 7.5 en developerWorks**

<http://www.ibm.com/developerworks/rational/practices/>



questions



Thank You

Learn more at:

- [IBM Rational software](#)
- [Rational launch announcements](#)
- [Rational Software Delivery Platform](#)
- [Accelerate change & delivery](#)
- [Deliver enduring quality](#)
- [Enable enterprise modernization](#)
- [Ensure Web security & compliance](#)
- [Improve project success](#)
- [Manage architecture](#)
- [Manage evolving requirements](#)
- [Small & mid-sized business](#)
- [Targeted solutions](#)
- [Rational trial downloads](#)
- [developerWorks Rational](#)
- [Leading Innovation](#)
- [IBM Rational TV](#)
- [IBM Business Partners](#)
- [IBM Rational Case Studies](#)

© Copyright IBM Corporation 2009. All rights reserved. The information contained in these materials is provided for informational purposes only, and is provided AS IS without warranty of any kind, express or implied. IBM shall not be responsible for any damages arising out of the use of, or otherwise related to, these materials. Nothing contained in these materials is intended to, nor shall have the effect of, creating any warranties or representations from IBM or its suppliers or licensors, or altering the terms and conditions of the applicable license agreement governing the use of IBM software. References in these materials to IBM products, programs, or services do not imply that they will be available in all countries in which IBM operates. Product release dates and/or capabilities referenced in these materials may change at any time at IBM's sole discretion based on market opportunities or other factors, and are not intended to be a commitment to future product or feature availability in any way. IBM, the IBM logo, Rational, the Rational logo, Telelogic, the Telelogic logo, and other IBM products and services are trademarks of the International Business Machines Corporation, in the United States, other countries or both. Other company, product, or service names may be trademarks or service marks of others.

