



**Rational** software

## IBM Rational Software Architect

### Aspectos destacados

- **Un conjunto completo de herramientas de diseño y desarrollo**
  - Incorpora todas las capacidades en IBM Rational Application Developer for WebSphere Software para la creación de una Web escalable, servicios de la Web (incluyendo los servicios de Web que participan en SOA), Java, J2EE y aplicaciones de portal
  - Visualización/edición sin marcas de J2EE, Java y la estructura C++ y comportamiento a través de diagramas de UML
- **Modelado y especificación arquitectónicos**
  - Da soporte a los principales diagramas de UML 2
  - Da soporte a patrones y transformaciones para automatizar el ajuste de los modelos y la transición entre el análisis, el diseño y la implementación
  - Da soporte a OCL para especificar las limitaciones arquitectónicas
- **Revisión y control estructural de las aplicaciones de Java**
  - Detección automática de los patrones y antipatrones estructurales para facilitar la reelaboración de las aplicaciones de Java
  - Define las normas estructurales para el control arquitectónico de Java
- **Facilidad en la adopción y el uso**
  - Interfaz de usuarios simplificada y receptiva
  - Navegue y explore modelos o código utilizando diagramas
  - Generación de diagramas automática y asistida
- **Plataforma de modelado abierto y extensible**
  - Impulsada por la tecnología de Eclipse, es una plataforma abierta y extensible de integración de herramientas
  - Basada en el Unified Modeling Language (UML 2) de estándar abierto
  - Promueve APIs de fuente abierta de Eclipse, incluyendo Eclipse Modeling Framework (EMF) y el meta modelo UML 2I
  - Da soporte al desarrollo de los meta modelos de los clientes
- **Integración del ciclo de vida y de los equipos**
  - Se Integra a IBM Rational RequisitePro, IBM Rational ClearCase LT e IBM Rational ClearQuest
  - Incluye una configuración de IBM Rational Unified Process para Software Architects
  - Da soporte a los CVS para la administración de la configuración de software

Los arquitectos de software y los desarrolladores senior de un equipo son responsables de especificar y mantener todos los aspectos de una arquitectura de software de aplicaciones. Ellos necesitan poderosas herramientas configurables para administrar la complejidad que se encuentra en las aplicaciones actuales. IBM® Rational® Software Architect es una herramienta de diseño y desarrollo que promueve el desarrollo guiado por modelos con el UML para crear aplicaciones y servicios bien construidos.

Rational Software Architect unifica todos los aspectos del diseño y del desarrollo de software en una poderosa herramienta que es fácil de usar. Da soporte a la comprensión, el diseño, la administración y la evolución de soluciones y servicios. El producto incluye todos los dispositivos de J2EE, de la Web y servicios de la Web que se encuentran en Rational Application Developer for WebSphere Software. Rational Software Architect está creado sobre la plataforma abierta y extensible de Eclipse, lo que promueve varios estándares abiertos industriales. Esto permite que los usuarios creen aplicaciones optimizadas para el middleware de IBM, así como también las desarrolladas utilizando la tecnología de middleware de otros vendedores.

Desarrolle aplicaciones más productivamente que nunca  
 Es difícil incorporar una nueva tecnología a los procesos existentes. De manera que cuando un proyecto presenta, digamos, una nueva herramienta de desarrollo, con frecuencia la productividad sufre un impacto inicial. Es posible que la herramienta sea demasiado difícil de instalar, configurar o aprender. Esto da como resultado la percepción de que la nueva herramienta es simplemente demasiado difícil de adoptar, que demorará el desarrollo.

Rational Software Architect incluye una nueva forma de adopción más sencilla y de un uso de dispositivos que elevan la línea de productividad de los usuarios, tanto en flujos de trabajo impulsados por modelos como los centrados en código. Una variedad de tipos de diagramas ayudan en las actividades de diseño, descubrimiento y documentación. Los editores de Web Diagram y Page Designer ayudan a crear ricas aplicaciones de la Web. Usted puede visualizar tanto la estructura como el comportamiento de las aplicaciones existentes en los diagramas de diseño. Luego podrá mejorar la productividad automatizando el desarrollo de patrones y transformaciones de modelos.

Estos dispositivos de modelado de avanzada lo ayudan a usted a adaptar la herramienta para cumplir sus necesidades particulares. Combinado con las continuas integraciones entre las capacidades de diseño y desarrollo, la guía de los procesos y otras facetas del ciclo de vida, Rational Software Architect simplifica el análisis y el diseño, promoviendo asimismo la facilidad de uso y la productividad del desarrollo.

Promueva una plataforma de modelado abierta y extensible  
 Muchos profesionales de software ven valor en el modelado de su software, pero se encierran en una tecnología de herramientas de modelado propietaria de un único vendedor. Se preocupan porque la herramienta construida en una plataforma propietaria pueda hacer difícil extender o, de otra forma, adaptar la herramienta para su entorno. Muchas organizaciones también están desarrollando aplicaciones que cubran múltiples plataformas de desarrollo y despliegue. Les preocupa que las herramientas basadas en lenguajes de modelado específico del dominio limiten la interoperabilidad.

Rational Software Architect está creado por encima de Eclipse, la exitosa plataforma de fuente abierta para construir herramientas poderosas de desarrollo de software y ricas aplicaciones de desktop. El tener a Eclipse como una base permite que usted pueda extender fácilmente los dispositivos de Rational Software Architect para satisfacer sus requisitos de proyecto específicos. Eclipse también promueve un ecosistema de plug-ins de terceros que favorece sus elecciones sobre cómo construir mejor las aplicaciones. Y dado que Eclipse está escrito en Java, usted puede equipar a su grupo para el desarrollo impulsado por modelos tanto en los entornos de desarrollo de Windows como de Linux.

Promovido por la tecnología de Eclipse, Rational Software Architect le provee a usted una herramienta abierta, altamente extensible y adaptable que da soporte al desarrollo en su empresa.

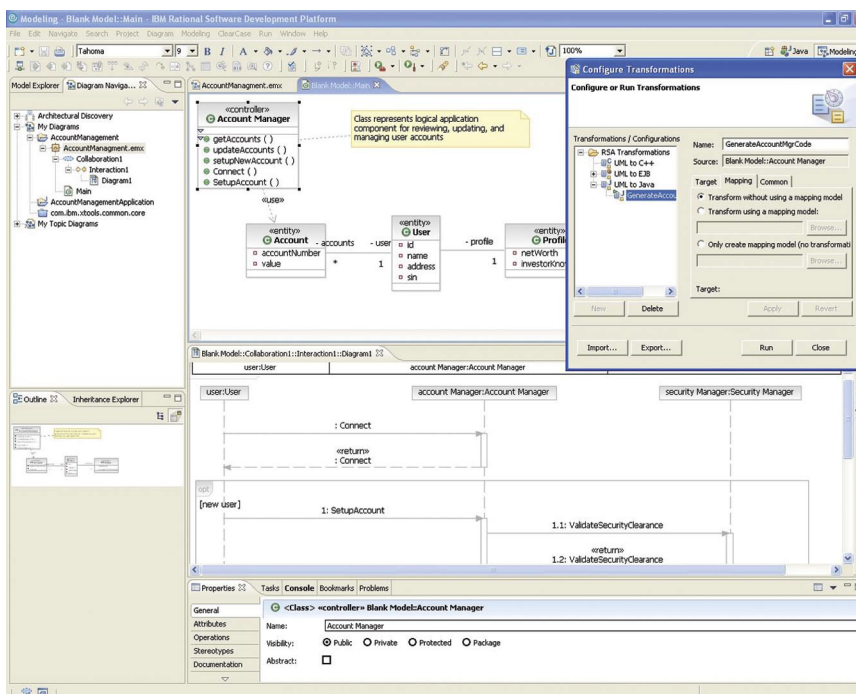


Figura 1. Rational Software Architect provee una cantidad de dispositivos de uso que hacen que el modelado y el desarrollo impulsado por modelos sea más productivo que nunca.

Explote la tecnología más reciente en el lenguaje de modelado. El modelado ayuda a reducir el riesgo asociado al software de desarrollo. Permite que las organizaciones de desarrollo especifiquen y comuniquen la información acerca de sus aplicaciones desde varias perspectivas a una variedad de interesados. El desarrollo impulsado por modelos automatiza las actividades repetibles y puede mejorar la productividad y toda la madurez del proceso de desarrollo del software. Unified Modeling Language (UML) ha sido un instrumento en estas mejoras debido a su estandarización y aplicabilidad a una amplia variedad de dominios de aplicaciones. Sin embargo, a través de la experiencia, los clientes han descubierto que UML carece de suficiente expresividad en ciertas áreas, tal como modelar la estructura y el comportamiento complejos del sistema. Aquellos más experimentados en UML necesitan una mejor guía para separar la empresa y la lógica de las aplicaciones de la tecnología de la implementación subyacente.

Rational Software Architect da soporte a UML Version 2 (UML 2), incluyendo clases y mejoras estructuradas para los diagramas de máquinas de secuencia, actividad y estado. Éstas y otras revisiones del estándar permiten que los usuarios expresen su arquitectura con más claridad y control que nunca. El Object Management Group (OMG) ha llevado esta expresividad al próximo nivel en la guía de procesos con su iniciativa Model Driven Architecture (MDA). Rational Software Architect da soporte a MDA permitiendo que el usuario pueda definir múltiples niveles de modelos junto con las transformaciones definidas por los usuarios entre esos modelos y el código, dando como resultado una separación más clara de los asuntos relacionados con el ciclo de vida.

Revise y controle la estructura de sus aplicaciones de Java. El buen modelado de las aplicaciones ayuda a conducir a un código con buena arquitectura. Pero los arquitectos y desarrolladores con frecuencia comienzan su trabajo con un código existente. Aquí ellos necesitan revisar rápidamente la estructura y el comportamiento de las aplicaciones antes de proceder con el nuevo desarrollo. Las aplicaciones heredadas frecuentemente muestran problemas en la performance de ejecución o producen efectos colaterales

indeseados en la modificación de la fuente. Estos problemas son frecuentemente el resultado de que, sin saberlo, los desarrolladores introducen dependencias no deseadas durante la implementación, dando por resultado una decadencia arquitectónica.

Los dispositivos de revisión y control estructural del código en Rational Software Architect permiten que usted detecte y corrija rápidamente los problemas potenciales de funcionalidad, escalabilidad y mantenimiento debidos a dependencias no deseadas introducidas durante la implementación.

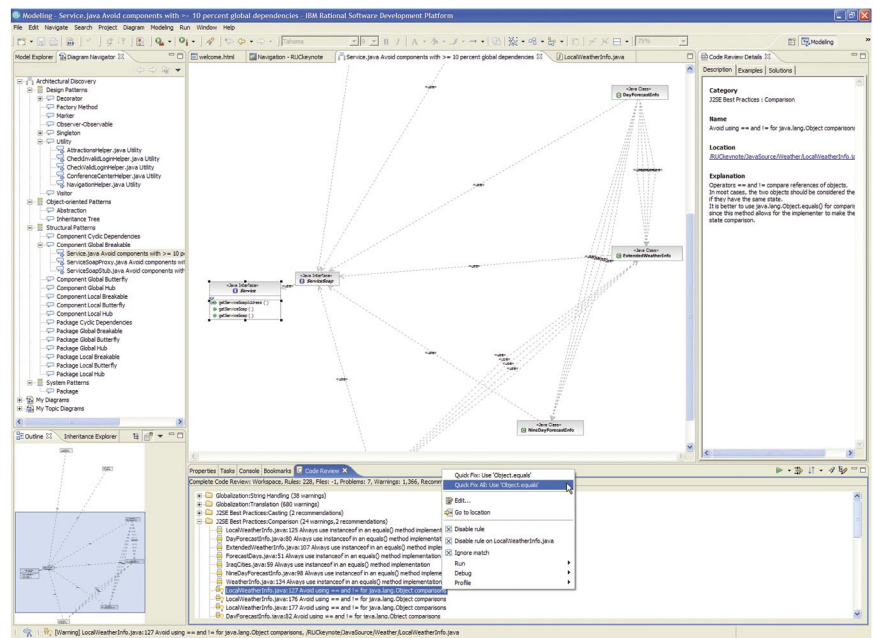


Figura 2. Los dispositivos de revisión y control estructural de Rational Software Architect permiten que usted pueda detectar rápidamente las dependencias no deseadas introducidas durante la implementación.

Rational Software Architect introduce una revisión estructural de las aplicaciones y un control que aborda directamente estos asuntos para el código Java. Los patrones de diseño implementados en el código pueden ser visualizados, aun cuando los desarrolladores no sepan de la existencia de dichos patrones, presentando así oportunidades para la reutilización de los componentes. Rational Software Architect también detecta automáticamente los "antipatrones" estructurales, los que no son deseados y, sin embargo, problemas comunes que se encuentran en el software y que pueden hacer que el software sea difícil de mantener y actualizar.

Toda organización de software necesita herramientas de desarrollo. La inversión mínima para muchos de los proyectos de software modernos es el Integrated Development Environment (IDE). Algunos IDEs contienen herramientas que van más allá del editor, del compilador y de los depuradores usuales —herramientas tales como profilers y asistentes de diagramación. Pero el modelado de escala total y el soporte del desarrollo impulsado por modelos son generalmente adquiridos e instalados fuera del IDE, haciendo que un entorno complejo de diseño y desarrollo sea difícil de configurar. Y entonces usted no sabe si las herramientas funcionarán juntas de una manera integrada.

Rational Software Architect simplifica su solución de herramientas de diseño y desarrollo. Al incluir todas las capacidades de Rational Application Developer for WebSphere Software - nuestro amplio IDE de clase empresarial - usted obtiene un entorno de diseño y desarrollo totalmente integrado en un paquete y un proceso de instalación. Esto le da una herramienta única tanto para el diseño como para el desarrollo, simplificando la obtención y la compra e integrando estas partes a su entorno de desarrollo de software. Si usted tiene requisitos de plataformas múltiples, Rational Software Architect se instala tanto en las plataformas de Windows como en la de Linux, simplificando más su herramienta en ambos entornos.

Integración con otras facetas del ciclo de vida  
 El diseño y el desarrollo integrados mejoran la rastreabilidad entre el código y sus artefactos más inmediatamente relacionados. Pero los proyectos de software complejos necesitan rastreabilidad a lo largo del ciclo de vida. Cuando los requisitos cambian, los arquitectos necesitan saber qué parte de la arquitectura se ve afectada. Dichos proyectos también necesitan administrar el cambio, ya que impacta tanto en el modelo como en los archivos de código. Todo esto se torna muy complejo y es un desafío aun para los procesos de software mejor administrados. El no poder abordar estos asuntos aumenta el riesgo del éxito de todo el proyecto.

Rational Software Architect ayuda a que usted se integre con otras facetas del ciclo de vida. Se puede acceder a los requisitos almacenados y administrados en Rational RequirementPro, asociados a los elementos de modelado correspondientes y sincronizados con las normas que el usuario puede seleccionar. Los usuarios pueden generar informes destacando la rastreabilidad de los requisitos por diseñar. Los archivos de modelado pueden ser administrados por Rational ClearCase LT, nuestro robusto producto de administración de configuraciones de software que se entrega con Rational Software Architect. De forma alternativa, el producto se integra a Concurrent Versions System (CVS) para los clientes que ya están comprometidos con esa herramienta. La integración con IBM Rational Unified Process (RUP) les da a los equipos la capacidad de trabajar a través de todo esto con una guía de procesos común, en línea e integrada.

Rational Software Architect se integra a estos y a otros aspectos de la plataforma de unificación de equipos de IBM Rational, proveyendo administración de los requisitos, rastreabilidad, control del código de fuente y otras funciones de administración del equipo a lo largo del ciclo de la vida. Estas integraciones reducen el riesgo asociado al desarrollo del software y hacen que el desarrollo de aplicaciones sea más predecible.

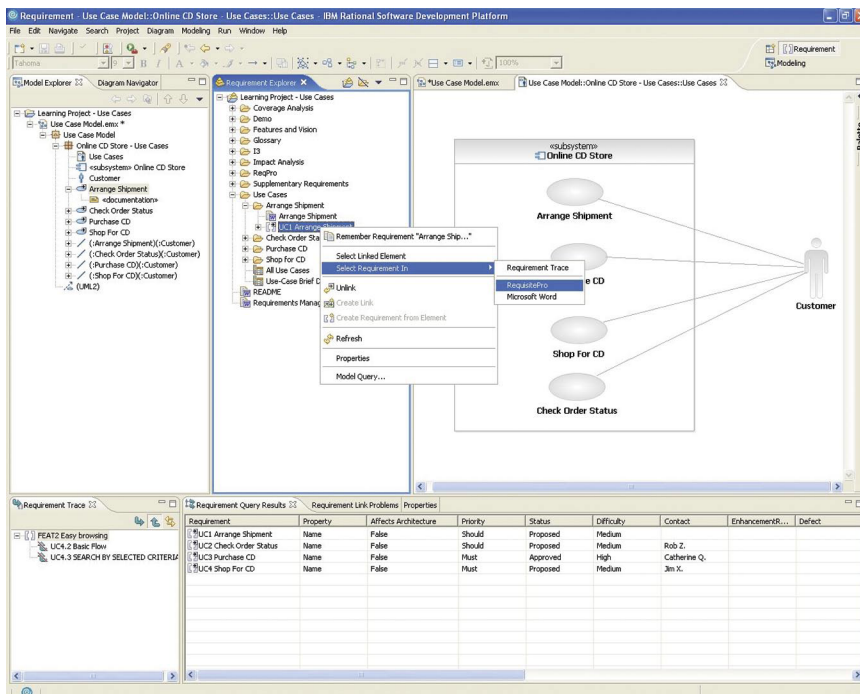


Figure 3. Rational Software Architect se integra a la plataforma de unificación de equipos de IBM Rational, proveyendo administración de los requisitos, rastreabilidad, control del código de fuente y otras funciones de administración del equipo a lo largo del ciclo de la vida.

Componente de IBM Rational Professional Bundle  
Rational Software Architect es un componente de IBM Rational Professional Bundle. Este conjunto incluye todas las herramientas de desktop que su empresa necesita para diseñar, construir y probar las aplicaciones orientadas a J2EE/Portal/Service, tanto en Windows como en Linux y para probar las aplicaciones de .NET. El conjunto provee un único vehículo de compra con sólo un contrato de mantenimiento para administrar.

Acerca del software de Rational  
El software de Rational® de IBM ayuda a las organizaciones a automatizar e integrar el proceso central empresarial del desarrollo de software. Los productos, los servicios y las mejores prácticas de Rational dan poder a la IBM Software Development Platform, la primera plataforma para los equipos que descubren, desarrollan y despliegan activos de software en las aplicaciones empresariales, los sistemas integrados y los

productos de software. Esta solución modular y completa permite que los equipos adopten un enfoque de desarrollo conducido a la empresa que está basado en estándares abiertos, incluyendo el framework de fuente abierta de Eclipse. El resultado es una performance empresarial diferenciada. Encontrará información adicional en [ibm.com/rational](http://ibm.com/rational) y en [ibm.com/developerworks/rational/rationaledge](http://ibm.com/developerworks/rational/rationaledge), el e-zine mensual para la comunidad de Rational.

## Dispositivo

## Benefit

El modelado de UML 2.0 da soporte al análisis y al diseño utilizando diagramas de Use Case, Class, Sequence, Activity, Composite Structure, State Machine, Communication, Component y Deployment.	UML 2.0 permite que usted capture y comunique todos los aspectos de una arquitectura de aplicaciones utilizando una notación estándar que muchos y diferentes interesados reconocen.
Diagramación simplificada que utiliza diagramas de formularios gratis, diagramas de temas y diagramas de navegación.	Simplifica el uso de la notación de UML para el diseño, la documentación, la comunicación y la comprensión de los elementos capturados en los modelos y las herramientas de aplicaciones de UML en el espacio de trabajo de desarrollo.
Modelado visual con asistencia de contenido.	Las barras de acciones, las palancas de conexión, las sugerencias de contenido sensibles al contexto (que son invocadas CTRL-SPACE), las "Cheat Sheets" de modelado de tareas específicas, la amplia ayuda en línea, los modelos y los tutoriales lo guían a usted a través de las actividades de creación de modelos bien formados.
Patrones y transformaciones de patrones de autor.	Permite que las organizaciones capturen y promocionen "recetas" que podrán ser utilizadas para aumentar la previsibilidad y repetitibilidad del desarrollo de software. Las capacidades de autoría y aplicación dan soporte a los equipos en el "desarrollo para la reutilización" y el "desarrollo con reutilización".
Apply and author patterns and transforms_Edition del diagrama de UML Class para los objetos de Java, Enterprise Java Beans y Database	Utiliza la notación estilizada de UML para proveer vistas abstractas de Java, EJB y los objetos de las bases de datos para simplificar el desarrollo y la comprensión de las aplicaciones nuevas y las existentes.
Diagrama de IE e IDEF para objetos de la Base de Datos (ER Modeling)	Usa las notaciones de IE e IDEF para simplificar el desarrollo y la comprensión de las aplicaciones de la base de datos.
Edición del diagrama de Secuencia de UML para Java	Interacciones de comportamiento de aplicaciones de modelos utilizando los diagramas de secuencia de UML 2.0
Visualización del cuerpo del método de Java utilizando los diagramas de Secuencia de UML 2.0	Utiliza las construcciones del diagrama de secuencias de UML 2.0 para comprender el flujo de un método de Java.
Edición del diagrama de Clase de UML para C++	Utiliza los diagramas de clase de UML para proveer vistas abstractas de las clases C++ a fin de simplificar el desarrollo y la comprensión de las aplicaciones nuevas y las existentes.
Utiliza transformaciones para generar el código de Java, C++ o EJB	Automatiza la tarea repetida de generar códigos de los modelos de diseño. Las transformaciones pueden ser personalizadas para adaptar los patrones de generación de códigos a las necesidades de una organización
Asset Browser para acceder a los activos reutilizables	Da soporte a OMG Reusable Asset Specification y a los usuarios en los depósitos de navegación que contienen activos reutilizables. Los depósitos pueden ser estructurados de manera que se puedan hallar fácilmente los activos.
Establece vínculos de rastreabilidad de los requisitos a través de la implementación	Ayuda a los usuarios a realizar consultas sobre los modelos de diseño para las relaciones de rastreabilidad de los requisitos (en RequisitePro) para los elementos de análisis / diseño encontrados en los modelos y para el código de Java.
Detecta automáticamente los patrones y los antipatrones (ej.: diseño, OO, estructural y sistema) en el código de Java	Extrae automáticamente el código de aplicación para identificar y transformar gráficamente los patrones de aplicaciones a fin de asistir en la comprensión o la reconsideración de factores de una aplicación existente.
Normas basadas en plantillas para el monitoreo y el cumplimiento de la estructura de aplicaciones	Una aplicación se refleja finalmente en su código de ejecución. Facilita el cumplimiento y el monitoreo de la arquitectura de una aplicación a medida que evoluciona.
IDE de clase empresarial propulsada por la tecnología de Eclipse	Adapta y extiende su entorno de desarrollo con las conexiones basadas en Eclipse que se ajusten a sus necesidades
Servicios de la Web y arquitecturas orientadas a los servicios que cumplen con WS-I	Integra sus aplicaciones empresariales
Herramientas y wizards de desarrollo de aplicaciones rápidos	Acelera los portales, SOA y el entorno de J2EE
Componentes "Drag-and-drop" UI, conectividad de bases de datos "point-and-click"	Promueve las habilidades existentes y abrevia la curva de aprendizaje de Java
Herramientas automatizadas para el cumplimiento de los estándares de codificación, prueba de componentes de Java, EJB, servicios de la Web y análisis de ejecución de estratos múltiples	Mejora la calidad de los códigos
Herramientas incorporadas de Crystal Reports	Crea rápidamente informes de datos poderosos e interactivos para la Web
Entorno de desarrollo de C++ con editor de resaltado de sintaxis y framework de depurador adaptable	Los usuarios pueden desarrollar sus aplicaciones de C++ en el mismo entorno que se utiliza para desarrollar con otros lenguajes tales como Java y XML.
Perspectiva de los requisitos para verlos en RequisitePro y crear vínculos para los elementos de modelos	Simplifica la creación de los vínculos de rastreabilidad desde los requisitos hasta el diseño
Configuración de RUP para Software Architects con una guía de procesos dinámica y sensible al contexto	La guía de procesos y la asistencia al usuario es provista dinámicamente a medida que el usuario trabaja con la herramienta.
API abierta para dar soporte a la personalización y extensión del entorno de modelado. Creación y edición del perfil de UML para personalizar las propiedades almacenadas en los modelos de UML	Las organizaciones pueden desarrollar conexiones, personalizar el análisis y diseñar herramientas para su entorno y proceso. Da soporte a la creación de un ecosistema que permite que los vendedores desarrollen integraciones.
Genera informes de HTML, PDF y XML de los diseños de UML	Crea informes y documentación que pueden ser revisados por los integrantes de los equipos o por otros interesados.
Genera Javadoc con diagramas de diseño detallados	Aumenta las capacidades de informes de Javadoc con la capacidad de integrar diagramas detallados de diseño de UML a un Javadoc. Los diagramas pueden ser automáticamente generados e integrados a Javadoc o el usuario tendrá la opción de crear diagramas personalizados y utilizar las señalizaciones de Javadoc para insertarlos en la salida de Javadoc.
Soporte de script con Java	Crear utilitarios/extensions livianos para adaptar el entorno de desarrollo de un usuario.
Soporte a los equipos con el soporte de modelos múltiples, fusión de comparación e integraciones de SCM	Provee todas las capacidades requeridas para los equipos y los equipos distribuidos en el diseño y el desarrollo de aplicaciones.

---

## Especificaciones de IBM Rational Software Architect

---

### Requisitos de Hardware

- Procesador - Mínimo: Pentium™ 3, 800 Mhz; Recomendado: Pentium™ 4, 1.4 GHz o superior
- Memoria mínima: 768 MB; 1 GB RAM recomendada; más memoria generalmente aumenta la receptividad.
- Video: XGA 1024 x 768 x 256-resolución de video color, XGA 1280 x 1024 recomendada; se recomienda alto color o color verdadero.
- Mouse de Microsoft puntero compatible.
- Espacio en disco requerido: se requiere 3 GB; 6 GB al instalar desde un download

### Requisitos de Software

- Microsoft™ Windows XP Professional, Service Pack 1, 2
- Microsoft Windows 2000 Professional, Service Pack 3, 4
- Microsoft Windows 2000 Server, Service Pack 3, 4
- Microsoft Windows 2000 Advanced Server, Service Pack 3, 4
- Microsoft Windows 2003 Standard Edition
- Microsoft Windows 2003 Enterprise Edition
- Linux: Red Hat Enterprise Linux WS 3.0
- Linux: SuSE Linux Enterprise Server 9.0

### Integraciones de Software

- IBM Rational RequisitePro v2003 SR3 o posterior
- IBM Rational ClearCase LT (el producto real está incluido)
  - En Windows: v2002, v2003 SR3 o posterior
  - En Linux: v2003 SR3 o posterior
- IBM Rational ClearQuest v2003 SR3 o posterior
- Concurrent Versions System (CVS) v1.11.1p1
- IBM Rational Unified Process (RUP) v2003 SR3 o posterior



© Copyright IBM Corporation 2004

IBM Corporation  
Software Group  
Route 100  
Somers, NY 10589  
U.S.A.

Impreso en Estados Unidos de Norteamérica  
10-04  
Todos los derechos reservados.

IBM es una marca comercial de International Business Machines Corporation en Estados Unidos de Norteamérica, en otros países o en ambos.

IBM, Rational, el logotipo de IBM, ClearCaseLT, ClearCase, Professional Bundle, y developerWorks son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de IBM en Estados Unidos de Norteamérica y/o en otros países. Microsoft, Microsoft Windows XP, 2003 y 2000 son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Microsoft Corporation. Red Hat es una marca comercial registrada de Red Hat, Inc. SUSE es una marca comercial registrada de SUSE AG. Linux es una marca comercial registrada de Linus Torvalds. Todos los otros nombres son utilizados sólo a efectos de identificación y son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de sus respectivas compañías.


TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS.

Hecho en EE.UU.

Los nombres de otra compañías, productos o servicios pueden ser marcas comerciales o marcas de servicios de otros.

Puede encontrar la página inicial de Rational Software en Internet en [ibm.com/rational](http://ibm.com/rational).

Puede encontrar la página inicial de IBM en Internet en [ibm.com](http://ibm.com).

 Impreso en Estados Unidos de Norteamérica en papel reciclado que contiene 10% de fibra recuperada.