

**Universidad De Guadalajara**  
**Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías**  
**(CUCEI)**



**Computación Tolerante a Fallas**

**Herramientas para el manejo de errores**

**Hernández Ruvalcaba Dania Jazmín**

## Herramientas para el manejo de errores

### ***Review Board***

Review Board es una herramienta de código abierto basada en la web para la revisión de códigos. Para probar esta herramienta de revisión de código, puedes explorar la demostración en tu sitio web o descargar y configurar el software en tu servidor.

#### Resumen de Review Board

El lenguaje de programación Python y sus instaladores, MySQL o PostgreSQL como base de datos, y un servidor web son los requisitos previos para ejecutar Review Board en un servidor.

Puedes integrar el Review Board con una amplia gama de sistemas de control de versiones: Git, Mercurial, CVS, Subversion y Perforce. También puedes vincular el Review Board a Amazon S3 para almacenar capturas de pantalla directamente en la herramienta.

#### Resumen de los cambios de Review Board

Review Board te permite realizar revisiones de código antes y después de la autorización, dependiendo de tus necesidades. Si no has integrado un sistema de control de versiones, puedes utilizar un archivo de diferencias para cargar los cambios de código en la herramienta para una revisión.

También se proporciona una comparación gráfica de los cambios en su código. Además de las revisiones del código, IReview Board te permite realizar revisiones de documentos también.

La primera versión de Review Board salió hace más de una década, pero todavía está en desarrollo activo. Por lo tanto, la comunidad de Review Board ha crecido a lo largo de los años y es probable que encuentre soporte si tiene algún problema al usar la herramienta.

El Review Board es una simple herramienta para revisiones de código, que puedes alojar en tu servidor. Deberías probarla si no deseas alojar tu código en un sitio web público.

### ***Crucible***

Crucible es una herramienta de revisión de código en colaboración de Atlassian. Es un conjunto de herramientas comerciales que permite revisar el código, discutir cambios en los planes e identificar errores en una serie de sistemas de control de versiones.

#### Herramienta de revisión del código del Crucible

Similarmente al Review Board, Crucible soporta un gran número de sistemas de control de versiones: SVN, Git, Mercurial, CVS y Perforce. Su función principal es permitirte realizar revisiones de código. Además de los comentarios generales sobre el código, te permite hacer comentarios en línea dentro de la vista de diferencias para señalar exactamente a qué te refieres específicamente.

Crucible se integra bien con otros productos empresariales de Atlassian como Confluence y Enterprise BitBucket. Sin embargo, es posible que obtengas los mayores beneficios de Crucible al usarlo junto con Jira, Atlassian's Issue y Project Tracker. Te permite realizar revisiones y auditorías previas al compromiso en el código fusionado.

## **GitHub**

Si usas GitHub para mantener tus repositorios de Git en la nube, puede que ya hayas usado bifurcaciones y solicitudes de revisión de código. En caso de que no tengas ni idea de lo que es GitHub, aquí tienes una guía para principiantes sobre GitHub y las diferencias entre Git y GitHub.

### Herramienta de revisión del código GitHub en una solicitud de extracción

GitHub tiene una herramienta de revisión de código incorporada en sus solicitudes de extracción. La herramienta de revisión de código está incluida en el servicio principal de GitHub, que proporciona un plan gratuito para los desarrolladores.

GitHub permite a un revisor con acceso al repositorio de códigos asignarse a la solicitud de extracción y completar una revisión. Un desarrollador que ha enviado la petición pull también puede solicitar una revisión de un administrador.

Además de la discusión sobre la solicitud de extracción general, puedes analizar el diferencial, comentar en línea y comprobar el historial de cambios. La herramienta de revisión de código también te permite resolver conflictos simples de Git a través de la interfaz web. GitHub incluso te permite integrarte con herramientas de revisión adicionales a través de su mercado para crear un proceso más robusto.

La herramienta de revisión de código de GitHub es una gran herramienta si ya estás en la plataforma. No requiere ninguna instalación o configuración adicional. El principal problema de la herramienta de revisión de código de GitHub es que sólo admite los repositorios de Git alojados en GitHub. Si buscas una herramienta de revisión de código similar que puedas descargar y alojar en tu servidor, puedes probar GitLab.

## **Axolo**

Axolo no es lo que esperas cuando lees «herramienta de review de código». Probablemente te estés imaginando una pantalla llena de diffs. Nada de eso. Axolo es todo comunicación. En concreto, Axolo toma todas las conversaciones habituales en GitHub o GitLab y lleva la discusión a Slack.

### Discusión de Axolo en Slack

Lo hacen creando un canal efímero de Slack para cada review de código, invitan sólo a las personas que deben estar (el autor del código, los asignados y los reviewers), envían sólo las notificaciones requeridas en el canal (comentarios de código, CI/CD, ...), y archivan el canal una vez que la rama se fusiona.

### La manera Axolo

Gracias a los recordatorios diarios, las notificaciones de recapitulación de pull requests para las reuniones y las franjas horarias dedicadas a la revisión del código, los equipos de ingenieros pueden revisar el código a la perfección sin que las pull requests se queden obsoletas.

## **Collaborator**

Collaborator de SmartBear es una herramienta de revisión de códigos y documentos para equipos de desarrollo. Además de la revisión del código fuente, Collaborator permite a los equipos revisar también los documentos de diseño.

### Collaborator Fuente de revisión

Collaborator soporta un gran número de sistemas de control de versiones como Subversion, Git, CVS, Mercurial, Perforce y TFS. Hace un buen trabajo al integrarse con herramientas populares de gestión de proyectos y con IDEs como Jira, Eclipse y Visual Studio.

Esta herramienta también permite la presentación de informes y el análisis de métricas clave relacionadas con su proceso de revisión de códigos. Además, Collaborator ayuda en la gestión de la auditoría y el seguimiento de errores también. Si su pila tecnológica incluye software empresarial y necesita soporte para configurar su proceso de revisión de código, debería probar Collaborator.

## **CodeScene**

CodeScene es una herramienta de revisión de código que va más allá del análisis de código estático tradicional. Realiza análisis de código de comportamiento incluyendo una dimensión temporal para analizar la evolución de su base de código. CodeScene está disponible en dos formas: una solución basada en la nube y una solución en las instalaciones.

Los planes de CodeScene basados en la nube empiezan gratis para los repositorios públicos alojados en GitHub.

### Análisis de la herramienta de revisión de códigos CodeScene

CodeScene procesa su historial de control de versiones para proporcionar visualizaciones del código. Además, aplica algoritmos de aprendizaje de máquina para identificar patrones sociales y riesgos ocultos en el código.

A través del historial de control de versiones, CodeScene perfila a cada miembro del equipo para trazar su base de conocimientos y crear dependencias entre los equipos. También introduce el concepto de puntos calientes en su repositorio, identificando los archivos que experimentan mayor actividad de desarrollo. Estos hotspots requieren la mayor atención en el futuro.

### Mapas de conocimiento de CodeScene

Si buscas una herramienta que vaya más allá de una herramienta tradicional de revisión de código conversacional, asegúrate de echar un vistazo a la prueba gratuita de CodeScene. Para aprender más sobre la lógica subyacente detrás del análisis de código de comportamiento de CodeScene, mira este folio sobre los casos de uso y los roles de CodeScene.

## **Visual Expert**

Visual Expert es una solución empresarial para la revisión de código especializada en código de base de datos. Tiene soporte sólo para tres plataformas: PowerBuilder, SQL Server y Oracle PL/SQL. Si estás usando cualquier otro DBMS, no podrás integrar Visual Expert para la revisión de código.

## Descripción general de la herramienta de revisión de códigos de Visual Expert

Además de una revisión de código tradicional, Visual Expert analiza cada cambio en su código para prever cualquier problema de rendimiento debido a los cambios. La herramienta puede generar automáticamente una documentación completa de su aplicación a partir del código también.

Si estás usando PowerBuilder, SQL Server, u Oracle PL/SQL y deseas una herramienta de revisión de código especializada para tus necesidades, deberías probar Visual Expert (aquí hay una guía para construir consultas eficientes de WordPress).

### **Gerrit**

Gerrit es una herramienta de revisión de código libre y de código abierto basada en la web para los repositorios de Git, escrita en Java. Para ejecutar Gerrit, necesitas descargar el código fuente y ejecutarlo en Java. Aquí está el proceso de instalación de una versión autónoma de Gerrit.

### Herramienta de revisión del código Gerrit

Gerrit combina la funcionalidad de un rastreador de errores y una herramienta de revisión en uno. Durante una revisión, los cambios se muestran uno al lado del otro en un diff unificado, con la posibilidad de iniciar una conversación por cada línea de código añadido.. Esta herramienta funciona como un paso intermedio entre un desarrollador y el repositorio central. Además, Gerrit también incorpora un sistema de votación.

Si posees la experiencia técnica para instalar y configurar Gerrit, y estás buscando una herramienta de revisión de código libre, debería servir como una solución ideal para tus proyectos.

### **Rhodecode**

Rhodecode es una herramienta basada en la web que le ayuda a realizar revisiones de códigos. Soporta tres sistemas de control de versiones: Mercurial, Git y Subversion.

El código de rodaje permite a un equipo colaborar eficazmente a través de revisiones iterativas y conversacionales del código para mejorar la calidad del mismo. Esta herramienta proporciona además una capa de gestión de permisos para un desarrollo seguro.

Además, un registro de cambios visuales te ayuda a navegar por la historia de tu proyecto a través de varias ramas. También se proporciona un editor de código en línea para pequeños cambios a través de la interfaz web.

Rhodecode se integra perfectamente con tus proyectos existentes, lo que lo convierte en una gran elección para alguien que busca una herramienta de revisión de código basada en la web.

### **Veracode**

Veracode proporciona un conjunto de herramientas de revisión de código que te permiten automatizar las pruebas, acelerar el desarrollo, integrar un proceso de corrección y mejorar la eficiencia de tu proyecto. El conjunto de herramientas de revisión de código de Veracode se comercializa como una solución de seguridad que busca la vulnerabilidad en sus sistemas. Proporcionan un conjunto de dos herramientas de revisión de código:

**Análisis estático:** Una herramienta que permite a los desarrolladores identificar y corregir los fallos de seguridad en su código.

*Análisis de composición de software:* Una herramienta que gestiona el proceso de remediación y mitigación de los fallos en el código.

### Resumen de Veracode

La revisión de código es una parte del Análisis de Composición de Software y puedes optar por una demostración de Veracode antes de comprometerte totalmente con ella. Aquí está el enlace para solicitar un presupuesto.

### ***Reviewable***

Reviewable es una herramienta de revisión de código para las solicitudes de extracción de GitHub. Es gratis para los repositorios de código abierto, con planes para los repositorios privados a partir de 39 dólares al mes para diez usuarios. Como la herramienta está integrada con GitHub, puedes iniciar sesión con tu cuenta de GitHub y empezar a trabajar.

### Resumen de la herramienta de revisión de códigos revisables

Si quieres ver una reseña típica en Reviewable, puedes ir a una reseña de demostración.

Una cosa interesante de Reviewable es que supera algunos inconvenientes de la revisión de código en la función de solicitudes de extracción de GitHub. Por ejemplo, un comentario en una línea de código es automáticamente ocultado por GitHub una vez que un desarrollador cambia la línea porque GitHub asume que el problema ha sido solucionado. Pero, en realidad, las cosas pueden ser diferentes.

Además, GitHub tiene límites de línea relativamente pequeños para mostrar las diferencias de los archivos.

Si buscas una herramienta que sea coherente con GitHub, pero quieres más características que peticiones de extracción, Reviewable debería ser tu herramienta de trabajo.

### ***Peer Review for Trac***

Si utilizas Subversion, el plugin Peer Review for Trac proporciona una opción gratuita y de código abierto para realizar revisiones de código en tus proyectos. El Plugin de revisión por pares se integra en el proyecto de código abierto Trac, que es un wiki y un sistema de seguimiento de problemas para proyectos de desarrollo.

### Resumen de Peer Review Plugin for Trac

Trac integra el wiki y el rastreador de problemas con sus revisiones para proporcionar una solución integral. Mientras que la funcionalidad básica de comparación de cambios y conversación está disponible, el plugin te permite diseñar flujos de trabajos personalizados para tus proyectos.

Por ejemplo, se podrían decidir las tareas a realizar en los activadores, como la presentación de un cambio o la aprobación en una revisión de código. También puedes crear informes personalizados sobre tus proyectos.

Si también estás buscando un wiki para documentación y un rastreador de problemas para gestionar la hoja de ruta de tu proyecto, Trac debería ser una buena opción para ti.