

# Mejores prácticas para el desarrollo de bases de datos

## Resumen ejecutivo

Los expertos de la industria calculan los costos de errores de software en miles de millones de dólares para la economía mundial. Estos errores presentan enormes cargas financieras debido al pobre rendimiento y los errores lógicos que generan. Asimismo, también disminuyen la productividad, aumentan la frustración y dificultan el cumplimiento de los cambiantes requisitos comerciales de las compañías.

En una era de tercerización y desarrolladores con múltiples habilidades, que quizás no se enfoquen en el desarrollo de base de datos, se necesita imperiosamente un proceso para garantizar la implementación del código de la calidad más alta en producción.

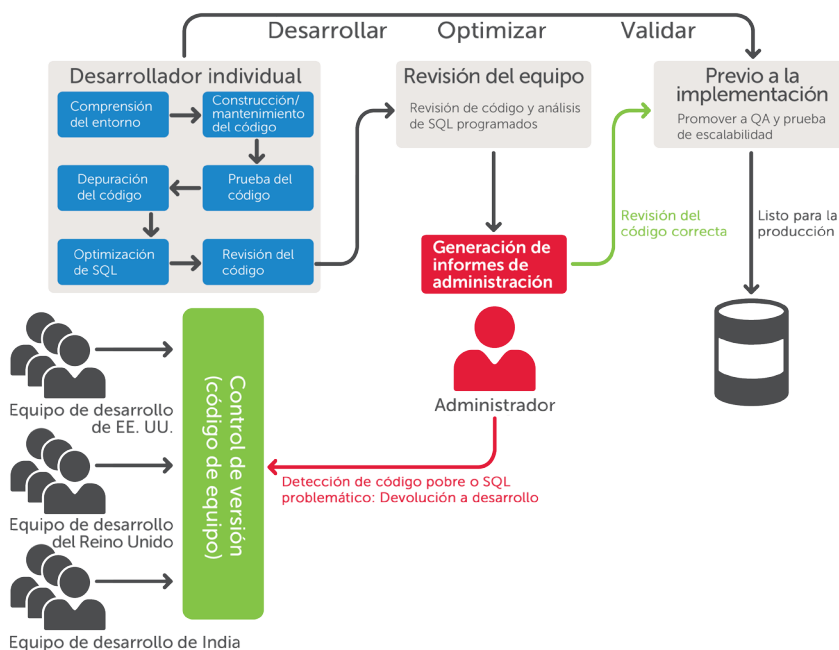
Actualmente, las organizaciones no cuentan con la capacidad de automatizar el proceso, lo que impide que los equipos de desarrollo, sin importar el conjunto de habilidades, produzcan código de la más alta calidad de manera homogénea. Además, la administración no tiene una manera eficaz de validar el código antes de implementarlo en producción.

Basándose en los cimientos de Toad™ y utilizando una metodología automatizada y proactiva desarrollada por expertos de la industria, Toad Development Suite proporciona un conjunto de herramientas integrado para garantizar que se entregue, se optimice y se escale el código de la más alta calidad para el mejor rendimiento, sin importar el conjunto de habilidades del usuario.

“Debido a la falta de directrices de amplia aceptación para las mejores prácticas de desarrollo de base de datos, para las organizaciones de TI es extremadamente difícil construir software altamente optimizado y sostenible. Seamos claros: No basta con crear aplicaciones que parezcan "funcionar bien por el momento". En cambio, debemos idear una manera de construir aplicaciones que funcionen bien hoy y sean sostenibles en los próximos diez años”.

*Steven Feuerstein, autor y experto en Oracle PL/SQL*

### Flujo de trabajo para el proceso de mejores prácticas de desarrollo



Si sigue el flujo de trabajo de mejores prácticas para el desarrollo a fin de desarrollar, optimizar y validar código, el resultado será código SQL de la más alta calidad que es fácil de mantener, al tiempo que se eliminan cuellos de botella en el proceso de desarrollo.

Dado que los desarrolladores individuales asumen la responsabilidad de la producción de SQL de calidad, el ciclo de desarrollo disminuye y la visibilidad de administración en la calidad del código aumenta.

Mediante la implementación de las mejores prácticas, las organizaciones pueden alcanzar estos objetivos y medir qué equipos de desarrollo o qué desarrolladores producen el código de la más alta calidad.

## Flujo de trabajo de mejores prácticas para el desarrollo de bases de datos

### Paso uno: Desarrollo

Desarrolle el código de más alta calidad y obtenga aplicaciones con mejor funcionamiento desde el primer día.

- **Construcción:** Toad está equipado con diversas funciones para ayudar a los desarrolladores a ser más productivos y eficientes a la hora de construir o mantener código.
- **Prueba:** Los usuarios pueden crear casos de prueba para todo el código automáticamente, ejecutarlos para comprobar si el funcionamiento es correcto y luego almacenar las pruebas para llevar a cabo pruebas de regresión en el futuro.
- **Depuración:** Los errores y la lógica problemática de procedimientos almacenados se identifican con facilidad para una rápida resolución.
- **Revisión:** Los usuarios pueden revisar todo el código con estándares de código predefinidos a fin de garantizar alta calidad de manera homogénea.

### Paso dos: Optimización

La función Code Analysis y el componente SQL Optimizer de Toad maximizan la calidad del código y el rendimiento de SQL al automatizar el proceso manual, tedioso e incierto de las revisiones tradicionales de código y garantizar las instrucciones SQL con el mejor rendimiento posible.

Función Code Analysis de Toad:

- Ofrece una evaluación de calidad de código para todo el código de un proyecto basándose en estándares predefinidos y combinados con informes HTML sobre la calidad general.

Componente SQL Optimizer de Toad:

- Examina el código fuente de la aplicación e identifica el SQL de bajo rendimiento.
- Genera todas las reescrituras posibles y evita el proceso de prueba y error.
- Compara la instrucción alternativa más veloz.
- Automatiza el proceso de optimización, lo que garantiza la equivalencia semántica y descarta las instrucciones con beneficios mínimos.
- Garantiza un rendimiento óptimo y elimina el proceso manual actual.

### Paso tres: Validación

Componente Benchmark Factory de Toad:

- Prueba la escalabilidad y el rendimiento del SQL crítico y el código de procedimiento almacenado en varias cargas de usuario en preproducción.
- Permite la captura de transacciones de producción en toda la base de datos y la reproduce en un servidor de prueba con la capacidad de escalar la carga de usuarios.

## Conclusión

Sin el marco adecuado, las mejores prácticas pueden ser muy costosas, requerir muchas habilidades y exigir mucho tiempo. Sin importar la plataforma del entorno o el conjunto individual de habilidades, cualquier desarrollador puede escribir código funcional y de buen rendimiento con Toad Development Suite. Sus aplicaciones cumplirán con los estándares de código y se optimizará su rendimiento, escalabilidad y sostenibilidad. Para obtener más información sobre las mejores prácticas para el desarrollo de bases de datos, visite: [toadworld.com/](http://toadworld.com/).

## Acerca de Dell

Dell Inc. (NASDAQ: DELL) escucha a los clientes y ofrece tecnología innovadora, servicios y soluciones empresariales en todo el mundo que ellos valoran y en los que confían. Para obtener más información, visite [www.dell.com](http://www.dell.com).

