



**UNIVERSIDAD DE  
GUADALAJARA**

Red Universitaria e Institución Benemérita de Jalisco

**CENTRO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERIAS**

**DIVISION DE INGENIERIAS**



**CUCEI**

Daniel Padilla Mora - 221350184

Computación Tolerante a Fallas

## Principios y prevención de defectos (2)

¿Qué es Orthogonal Defect Classification (ODC)?

La Orthogonal Defect Classification (ODC) es un marco desarrollado por IBM en los años 1990 para clasificar defectos de software. Permite retroalimentación a los desarrolladores, identifica relaciones causa-efecto y tiene mecanismos para análisis de causa raíz. Desarrollada por el Software Engineering Institute, se basa en considerar diferentes perspectivas como tipo de defecto, fase del ciclo de vida y tipo de proceso. Busca clasificar defectos, analizar su causa raíz, identificar patrones y prevenir su recurrencia. Al clasificar de manera ortogonal, se obtiene una visión detallada de la calidad del software y áreas de mejora, reduciendo costos asociados a corrección de defectos.

La ODC es una metodología que se ha vuelto cada vez más importante en el ámbito del desarrollo de software debido a su capacidad para mejorar la calidad del producto final y reducir los costos asociados con la corrección de defectos. Aquí hay algunos aspectos clave sobre la ODC:

**Enfoque multidimensional:** La ODC se centra en clasificar los defectos desde múltiples perspectivas o dimensiones, como el tipo de defecto, la fase del ciclo de vida del software en la que se encuentra, el tipo de proceso utilizado en el desarrollo, entre otros. Esta visión multidimensional permite una comprensión más completa de los problemas de calidad y ayuda a identificar áreas específicas que necesitan mejoras.

**Análisis de causa raíz:** Una de las fortalezas de la ODC es su capacidad para analizar la causa raíz de los defectos. Al clasificar los defectos de manera sistemática y considerar diferentes dimensiones, se pueden identificar patrones y tendencias que ayudan a comprender por qué se producen ciertos tipos de defectos. Esto permite a los equipos de desarrollo abordar las causas subyacentes y tomar medidas preventivas para evitar la recurrencia de problemas similares en el futuro.

**Retroalimentación rápida a los desarrolladores:** La ODC proporciona una estructura para capturar y comunicar rápidamente información sobre los defectos a los desarrolladores. Esta retroalimentación temprana y efectiva es crucial para corregir los problemas de manera oportuna y mejorar continuamente el proceso de desarrollo.

**Aplicación práctica:** La ODC se puede integrar fácilmente en los procesos de desarrollo existentes y se adapta a una variedad de metodologías, incluyendo enfoques ágiles y tradicionales. Además, proporciona métricas y análisis que ayudan a los equipos a monitorear y mejorar la calidad del software a lo largo del tiempo.

Estándar de la industria: La ODC ha ganado reconocimiento como un estándar de la industria para la clasificación de defectos en el desarrollo de software. Muchas organizaciones y empresas líderes en tecnología utilizan esta metodología como parte de sus prácticas de gestión de calidad y mejora continua.

Mejora de la comunicación y colaboración: Al proporcionar una estructura común para clasificar y discutir los defectos, la ODC mejora la comunicación y la colaboración entre los diferentes equipos involucrados en el desarrollo de software, incluidos los desarrolladores, probadores, gerentes de proyecto y stakeholders.

Identificación de áreas de mejora: Mediante el análisis de los datos recopilados a través de la ODC, las organizaciones pueden identificar áreas específicas en las que se producen con mayor frecuencia los defectos y enfocar sus esfuerzos de mejora en esas áreas. Esto conduce a una asignación más efectiva de recursos y a una mejora continua de los procesos de desarrollo.

Apoyo a la toma de decisiones: La información recopilada mediante la ODC proporciona a los líderes y gerentes de proyecto datos concretos y objetivos sobre la calidad del software y los problemas identificados. Esto les permite tomar decisiones informadas sobre la asignación de recursos, la priorización de tareas y la implementación de medidas correctivas.

Adopción en diferentes industrias: Si bien la ODC tiene sus raíces en el desarrollo de software, su enfoque multidimensional y su capacidad para identificar patrones pueden aplicarse a diversas industrias más allá de la tecnología. Por ejemplo, se ha utilizado en la industria manufacturera, la industria automotriz y la atención médica para mejorar la calidad y la eficiencia de los procesos.

## **Conclusión**

Es una forma eficaz de organizar y entender los problemas que surgen durante el desarrollo de software. Ayuda a los equipos a identificar por qué ocurren estos problemas y a encontrar maneras de evitar que vuelvan a suceder en el futuro. Al usar la ODC, los equipos pueden mejorar la calidad de su software y trabajar mejor juntos para hacerlo.

## **Bibliografía**

Software Quality Exp. (2018, March 21). What is Orthogonal Defect Classification (ODC)? by Vivek Vasudeva. *Medium*.

<https://medium.com/@SWQuality3/what-is-orthogonal-defect-classification-odc-by-vivek-vasudeva-f2e49917f478>

*Orthogonal Defect Classification - A concept for inprocess measurement |*

*CHILLAREGE.* (n.d.). <https://www.chillarege.com/articles/odc-concept.html>