



**CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS  
EXACTAS E INGENIERIAS**

**Aldo Guillermo Román Del Muro**

**INCO**

**217554557**

**Principios y prevención de defectos(2).**

**Computación Tolerante a fallas.**

**DR. MICHEL EMANUEL LOPEZ FRANCO.**

Tradicionalmente, los defectos representan aspectos indeseables de la calidad de un software. Existen análisis como el RCA que es de causa raíz y el modelo estadístico de crecimiento que han desempeñado funciones útiles en el análisis de defectos de software, si bien estas herramientas nos arrojan detalles exhaustivos sobre cada defecto es muy costoso y además apunta a demasiadas acciones. En cambio, los modelos de crecimiento proporcionan una manera más fácil de monitorear las tendencias, pero no son capaces de sugerir acciones correctivas debido a la captura inadecuada de la semántica de los defectos.

¿Qué es Orthogonal Defect Classification (ODC)?

ODC es un esquema que nos ayuda a capturar rápidamente la semántica de cada defecto de software. Es la definición y captura de los atributos de los defectos lo que lo hace posible el análisis y el modelado matemático. El análisis de los datos ODC proporciona un valioso método de diagnóstico para evaluar las distintas fases del ciclo de vida del software (diseño, desarrollo, prueba y servicio) y la madurez del producto. ODC hace posible llevar la comprensión y el uso de los defectos mucho más allá de la calidad.

ODC v5.2 para diseño y código:

Durante el desarrollo de un software en curso, la información sobre defectos en dos momentos específicos. Cuando se abre un registro de defectos, normalmente se conocen las circunstancias que llevaron al descubrimiento del defecto y probable impacto para el usuario. Tres atributos capturados en este momento son:

- Actividad ODC: Revisión de diseño, Prueba unitaria, Prueba de función, etc.
- Archivador ODC: el entorno o la condición que provocó la exposición de los defectos, normalmente capturados en escenarios recreados.
- Impacto ODC: El impacto potencial del defecto en el usuario previsto.

Cuando el registro de defectos se cierra después de aplicar la corrección, se conoce la naturaleza exacta del defecto y el alcance de la corrección. Cinco atributos capturados al momento del cierre son:

- Objeto del ODC: representa el artefacto del alto nivel que se solucionó. Cuando hay un defecto en la implementación del código en relación con el diseño o los requisitos, los desarrolladores corrigen el código y, por lo tanto, el “código” será el objetivo adecuado. En los casos en que la implementación del código sea diferente de las especificaciones en Diseño de Requisitos, si la implementación del código se acepta en lugar del diseño o requisitos, implícitamente esos documentos deberán cambiarse y, por lo tanto, se elegirá diseño o requisitos como objetivo. En las prácticas de desarrollo de software comercial, ese rigor no es común.
- Tipo de defecto ODC: el alcance de la solución.
- Calificador ODC: La solución requirió la adición de algún código faltante o la corrección del código incorrecto existente o la eliminación de código superfluo.
- ODC source captura el origen del código que tenía el defecto.
- Antigüedad ODC: Indica la antigüedad del código que tuvo el defecto en términos de su historial de desarrollo.

Estos 8 atributos de defecto, en conjunto, capturan la semántica de un defecto desde todas las perspectivas relevantes.

Defectos en la GUI, documentación del usuario, compilación y compatibilidad con idiomas nacionales:

- El esquema de desarrollo de informática tiene sus propios activadores ODC y tipos de defectos ODC únicos, ya que es un proceso diferente y paralelo al desarrollo y prueba del diseño o código.
- Encontrar defectos en la GUI suele ser una actividad separada y se centra en los defectos en la interfaz de usuario con el software.

- El proceso de construcción y empaquetado del software para distribución puede introducir defectos en el paquete de software a distribuir.
- El soporte de idioma nacional asume que los defectos se encuentran mediante el proceso de prueba normal de diseño y código, mientras que la naturaleza de la solución puede estar relacionada con detalles específicos de NLS.

## Bibliografía

- *Orthogonal Defect Classification (Archival)* - IBM. (s. f.).

[https://researcher.watson.ibm.com/researcher/view\\_group\\_subpage.php?id=481#concepts](https://researcher.watson.ibm.com/researcher/view_group_subpage.php?id=481#concepts)