

# **Universidad Autónoma de Baja California**

## **Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería**

Plan de Ingeniero en Software y Tecnologías Emergentes



### **Actividad 1.2:**

Estándares de calidad del software

### **Materia:**

Aseguramiento de la Calidad  
del Software(371)

### **Docente:**

Diana Cristina Ruiz Álvarez

### **Participante(es):**

Luis Eduardo Galindo Amaya (1274895)

6 de sep de 2024

## Sumario

|   |   |
|---|---|
| Definicion de la ISO/IEC 5055:2020..... | 3 |
| Características evaluadas.....          | 3 |
| Relaciones con otros estandares.....    | 4 |
| ISO/IEC 25010-2.....                    | 4 |
| ISO/IEC 25023.....                      | 4 |
| Fuentes.....                            | 5 |

## Definición de la ISO/IEC 5055:2020

*La norma ISO/IEC 5055:2020 "Medidas automatizadas de calidad del código fuente" define medidas a nivel de producto de software (código fuente) para cuatro de las características de calidad definidas en el modelo de calidad de productos de software presentado en ISO/IEC 25010-2<sup>1</sup>.*

## Características evaluadas<sup>2</sup>

- **Mantenibilidad:** Incluye debilidades relacionadas con la complejidad del código, la presencia de código redundante o mal diseñado, y la dificultad para mantener o modificar el código.
- **Eficiencia en el rendimiento:** Evalúa aspectos como la gestión ineficiente de recursos y el uso excesivo de consultas en bases de datos, que afectan el rendimiento del software.
- **Fiabilidad:** Se enfoca en debilidades que pueden causar fallos en la operación, como desbordamientos de memoria o problemas con la manipulación de buffers.
- **Seguridad:** Evalúa la presencia de vulnerabilidades que pueden ser explotadas por atacantes, como el uso de contraseñas codificadas o inyecciones de código.

---

1 Más adelante se explica el contenido de la ISO/IEC 25010-2

2 Para detalles se puede revisar la pagina 21 del ISO-5055

## Relaciones con otros estándares

### ISO/IEC 25010-2

es una norma que define el modelo de calidad del software. Este modelo clasifica las propiedades de calidad del software en ocho características principales, incluyendo fiabilidad, mantenibilidad, eficiencia de rendimiento y seguridad, entre otras.

| CALIDAD DEL PRODUCTO SOFTWARE |                         |                   |  |                     |                  |                             |                  |                           |
|-------------------------------|-------------------------|-------------------|--|---------------------|------------------|-----------------------------|------------------|---------------------------|
| ADECUACIÓN FUNCIONAL          | EFICIENCIA DE DESEMPEÑO | COMPATIBILIDAD    | CAPACIDAD DE INTERACCIÓN               | FIABILIDAD          | SEGURIDAD        | MANTENIBILIDAD              | FLEXIBILIDAD     | PROTECCIÓN                |
| COMPLETITUD FUNCIONAL         | COMPORTAMIENTO TEMPORAL | COEXISTENCIA      | RECONOCIBILIDAD DE ADECUACIÓN          | AUSENCIA DE FALLOS  | CONFIDENCIALIDAD | MODULARIDAD                 | ADAPTABILIDAD    | RESTRICCIÓN OPERATIVA     |
| CORRECCIÓN FUNCIONAL          | UTILIZACIÓN DE RECURSOS | INTEROPERABILIDAD | APRENDIZABILIDAD                       | DISPONIBILIDAD      | INTEGRIDAD       | REUSABILIDAD                | ESCALABILIDAD    | IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS |
| PERTINENCIA FUNCIONAL         | CAPACIDAD               |                   | OPERABILIDAD                           | TOLERANCIA A FALLOS | NO-REPUDIO       | ANALIZABILIDAD              | INSTALABILIDAD   | PROTECCIÓN ANTE FALLOS    |
|                               |                         |                   | PROTECCIÓN FRENTE A ERRORES DE USUARIO | RECUPERABILIDAD     | RESPONSABILIDAD  | CAPACIDAD DE SER MODIFICADO | REEMPLAZABILIDAD | ADVERTENCIA DE PELIGRO    |
|                               |                         |                   | INVOLUCRACIÓN DEL USUARIO              |                     | AUTENTICIDAD     | CAPACIDAD DE SER PROBADO    |                  | INTEGRACIÓN SEGURA        |
|                               |                         |                   | INCLUSIVIDAD                           |                     | RESISTENCIA      |                             |                  |                           |
|                               |                         |                   | ASISTENCIA AL USUARIO                  |                     |                  |                             |                  |                           |
|                               |                         |                   | AUTO-DESCRIPTIVIDAD                    |                     |                  |                             |                  |                           |

*Figura 1: Modelo de calidad ISO/IEC 25010*

### ISO/IEC 25023

La ISO/IEC 25023:2016 define medidas de calidad para evaluar cuantitativamente la calidad de sistemas y productos de software en términos de las características y características definidas en la ISO/IEC 25010, y está destinada a ser utilizada.

## Fuentes

- ISO (International Organization for Standardization). (n.d.). *Publicly available standards*.  
[https://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/c080623\\_ISO\\_IEC\\_5055\\_2021\(E\).zip](https://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/c080623_ISO_IEC_5055_2021(E).zip)
- ISO 25010. (n.d.). <https://iso25000.com/index.php/normas-iso-25000/iso-25010>
- ISO/IEC 25023:2016. (n.d.). IEC.  
<https://webstore.iec.ch/en/publication/25171>