

Instituto Superior Tecnológico Tecniempresarial
Wissen.



Tema:

Investigación sobre ISO/IEC 9126.

Materia:

CALIDAD DEL SOFTWARE Y USABILIDAD.

Estudiante:

Pedro Delgado.

Cuenca 2024

La ISO/IEC 9126 es una norma internacional que define un conjunto de características de calidad del software y proporciona un marco para evaluar la calidad del software en términos de estas características. Estas características se dividen en dos categorías principales: características internas y externas, cada una de las cuales se puede dividir en subcaracterísticas. En la revisión de 2001, la norma se dividió en dos partes: una para definir el modelo de calidad del software (ISO/IEC 9126-1) y otra para proporcionar directrices para la medición de la calidad del software (ISO/IEC 9126-2).

1. **Funcionalidad:** Esta característica se refiere a la capacidad del software para proporcionar funciones que satisfagan las necesidades explícitas e implícitas cuando se utiliza bajo condiciones específicas. Algunas métricas posibles para evaluar la funcionalidad incluyen:
 - **Completeness (Compleitud):** ¿El software incluye todas las funciones requeridas?
 - **Accuracy (Exactitud):** ¿El software produce resultados correctos?
 - **Interoperability (Interoperabilidad):** ¿El software puede interactuar con otros sistemas o componentes?

La evaluación de la funcionalidad generalmente implica probar el software en diferentes escenarios para verificar si todas las funciones están presentes y funcionan como se espera.

2. **Confiabilidad:** Esta característica se refiere a la capacidad del software para mantener un nivel de rendimiento especificado cuando se utiliza bajo condiciones específicas durante un período de tiempo determinado. Algunas métricas posibles para evaluar la confiabilidad incluyen:
 - **Fault Tolerance (Tolerancia a Fallos):** ¿El software puede manejar errores y fallas sin interrupciones graves?
 - **Availability (Disponibilidad):** ¿El software está disponible cuando se necesita?
 - **Reliability (Fiabilidad):** ¿El software funciona como se espera durante un período de tiempo determinado?

La evaluación de la confiabilidad implica generalmente pruebas de estabilidad y resistencia, así como análisis de la frecuencia y gravedad de los fallos.

3. **Usabilidad:** Esta característica se refiere a la capacidad del software para ser entendido, aprendido, usado y atractivo para el usuario cuando se utiliza bajo condiciones específicas. Algunas métricas posibles para evaluar la usabilidad incluyen:
 - **Learnability (Facilidad de Aprendizaje):** ¿Qué tan fácil es aprender a usar el software?

- **Efficiency (Eficiencia):** ¿Qué tan rápido pueden los usuarios realizar tareas con el software?
- **Satisfaction (Satisfacción del Usuario):** ¿Qué tan satisfechos están los usuarios con la experiencia de uso del software?

La evaluación de la usabilidad generalmente implica pruebas con usuarios reales y recopilación de retroalimentación sobre la facilidad de uso y la experiencia general.

4. **Rendimiento:** Esta característica se refiere a las propiedades del software relacionadas con el tiempo de respuesta, el uso de recursos, la capacidad y la escalabilidad. Algunas métricas posibles para evaluar el rendimiento incluyen:
 - **Response Time (Tiempo de Respuesta):** ¿Cuánto tiempo tarda el software en responder a las solicitudes del usuario?
 - **Throughput (Rendimiento):** ¿Cuántas solicitudes puede manejar el software en un período de tiempo determinado?
 - **Scalability (Escalabilidad):** ¿El software puede manejar un aumento en la carga sin degradación significativa del rendimiento?

La evaluación del rendimiento generalmente implica pruebas de carga y estrés para determinar cómo se comporta el software bajo diferentes niveles de carga y demanda.

5. **Mantenibilidad:** Esta característica se refiere a la capacidad del software para ser modificado y mejorado de manera efectiva y eficiente. Algunas métricas posibles para evaluar la mantenibilidad incluyen:
 - **Modularity (Modularidad):** ¿Qué tan fácil es entender y modificar partes específicas del software sin afectar otras partes?
 - **Testability (Testabilidad):** ¿Qué tan fácil es probar el software para verificar su funcionamiento correcto?
 - **Analyzability (Analizabilidad):** ¿Qué tan fácil es identificar y diagnosticar problemas en el software?

La evaluación de la mantenibilidad generalmente implica revisar el código, la documentación y la estructura del software para identificar áreas de mejora y determinar la facilidad con la que se pueden realizar cambios y correcciones.

Para evaluar estas características y subcaracterísticas, se pueden utilizar una variedad de técnicas y herramientas, que pueden incluir pruebas de software, inspecciones de código, análisis estático y dinámico, encuestas de usuarios, entre otros métodos de evaluación de calidad del software.

International Organization for Standardization. (2001). ISO/IEC 9126-1:2001 Software engineering -- Product quality -- Part 1: Quality model.

International Organization for Standardization. (2001). ISO/IEC 9126-2:2001 Software engineering -- Product quality -- Part 2: External metrics.

International Organization for Standardization. (2001). ISO/IEC 9126-3:2001 Software engineering -- Product quality -- Part 3: Internal metrics.