1

**Trabajo Calidad del Software**

Federico Peláez Calderón

Juan David Marulanda

Juan Fernando Gomez

Kevin Daniel Gonzalez

Tecnólogo en Análisis y Desarrollo de Software

Instructor: HENRY ALEXANDER FALLA ORTIZ

Armenia, Colombia

02 de Noviembre de 2023

**Resumen**

Presentación del Tema Calidad del Software, Sobre ISO/IEC 9126: Evaluación Calidad Del Software.

ISO/IEC 9126 es un estándar internacional que proporciona un marco para la evaluación de la calidad del software en términos de características y subcaracteristicas.

3

**Temas A Investigar Sobre Las Normas ISO/IEC 9126**

**-** Definición de ISO/IEC 9126 y su importancia en el desarrollo de software.

- Breve historia y contexto de la norma.

- Objetivo principal de ISO/IEC 9126: Mejora de la calidad del software.

- Modelo de Calidad del Software.

- Métricas de Calidad.

- Relación entre Características y Métricas.

- Características de Calidad y Subcaracterísticas.

- Funcionalidad.

- Fiabilidad.

- Usabilidad

- Eficiencia

- Mantenibilidad

- Implementación de ISO/IEC 9126

**Medios Donde Se Recopilo La Información Referente A ISO/IEC 9116**

Para La recopilación de información recurrimos a investigar en el navegador en las páginas que hacen referencia a estas normas o directamente que traten el tema.

**Conceptualización** **Sobre Temas De Las Normas ISO/IEC 9126**

**¿Qué Son Las Normas ISO/IEC 9126?**

ISO/IEC 9126 es un estándar internacional que proporciona un marco para la evaluación de la calidad del software en términos de características y subcaracterísticas de calidad. Estas características incluyen funcionalidad, fiabilidad, usabilidad, eficiencia, mantenibilidad y portabilidad. La norma establece métricas específicas para evaluar cada una de estas características.

**¿Definición de ISO/IEC 9126 y su Importancia en el Desarrollo de Software?**

ISO/IEC 9126 es un estándar internacional que proporciona un marco para la evaluación de la calidad del software en términos de características y subcaracterísticas de calidad. Estas características incluyen funcionalidad, fiabilidad, usabilidad, eficiencia, mantenibilidad y portabilidad. La norma establece métricas específicas para evaluar cada una de estas características, lo que ayuda a las organizaciones a desarrollar software de alta calidad que cumpla con las expectativas de los usuarios y clientes.

**¿Breve Historia y Contexto de la Norma?**

ISO/IEC 9126 fue publicada por primera vez en 1991 y se ha convertido en un estándar ampliamente utilizado en la industria del software. Posteriormente, fue revisada y reemplazada por ISO/IEC 25000 en 2011, que incluye la serie de normas SQuaRE (Software product Quality Requirements and Evaluation). Esta serie de normas proporciona un marco más amplio para la evaluación de la calidad del software.

**¿Objetivo Principal de ISO/IEC 9126?**

El objetivo principal de ISO/IEC 9126 es mejorar la calidad del software, lo que se logra estableciendo estándares y métricas claras para evaluar diferentes aspectos del software durante su desarrollo y después de su implementación.

**Estructura de ISO/IEC 9126.**

**Modelo de Calidad del Software**

**Características de Calidad:** Son atributos globales que el software debe poseer, como funcionalidad, fiabilidad, usabilidad, eficiencia, mantenibilidad y portabilidad.

**Subcaracterísticas de Calidad:** Detallan las características principales y se utilizan para evaluar las características de calidad. Por ejemplo, la subcaracterística de "Desempeño" está relacionada con la funcionalidad.

**Métricas de Calidad:** ISO/IEC 9126 establece métricas específicas para medir cada subcaracterística. Por ejemplo, para evaluar la subcaracterística de "Compatibilidad", se pueden utilizar métricas como la interoperabilidad con otros sistemas y la capacidad de compartir datos con otras aplicaciones.

**Relación entre Características y Métricas:** Las métricas se utilizan para evaluar el rendimiento de las subcaracterísticas, lo que a su vez contribuye a las características de calidad del software. Por ejemplo, las métricas relacionadas con la "Tolerancia a fallos" contribuyen a la característica de fiabilidad del software.

**Características de Calidad y Subcaracterísticas**

**Funcionalidad:**

Desempeño: Refiere a la velocidad y eficacia del software en diversas condiciones.

Compatibilidad: La capacidad del software para funcionar en diferentes entornos y con otros sistemas.

Seguridad Funcional: La capacidad del software para resistir y recuperarse de fallos.

**Fiabilidad:**

Madurez: La capacidad del software para evitar fallos debido a defectos.

Tolerancia a Fallos: La capacidad del software para mantener un rendimiento adecuado después de fallos.

Capacidad de Recuperación: La capacidad del software para recuperarse después de un fallo.

**Usabilidad:**

Intelligibilidad: La facilidad con la que los usuarios pueden entender el software.

Aprendizaje: La facilidad con la que los nuevos usuarios pueden aprender a utilizar el software.

Operatividad: La facilidad con la que los usuarios pueden operar el software.

**Eficiencia:**

Comportamiento en el Tiempo: La capacidad del software para realizar acciones dentro de un tiempo aceptable.

Utilización de Recursos: La cantidad de recursos del sistema que el software utiliza para realizar sus funciones.

**Mantenibilidad:**

Analizabilidad: La facilidad con la que los desarrolladores pueden analizar el software para identificar problemas.

Modificabilidad: La facilidad con la que los desarrolladores pueden realizar cambios en el software.

Estabilidad: La capacidad del software para evitar efectos colaterales después de realizar cambios.

Testabilidad: La facilidad con la que el software puede ser probado.

**Implementación de ISO/IEC 9126**

**Cómo las Organizaciones Pueden Utilizar la Norma para Mejorar la Calidad del Software:**

Las organizaciones pueden utilizar ISO/IEC 9126 estableciendo métricas claras para cada subcaracterística y realizando evaluaciones periódicas del software para asegurarse de que cumple con los estándares de calidad definidos.

**Ejemplos de Buenas Prácticas en la Implementación de Métricas de Calidad:**

-Establecer procedimientos claros para la evaluación de cada subcaracterística.

-Utilizar herramientas automatizadas para recopilar y analizar datos de métricas.

-Integrar la evaluación de calidad en todas las etapas del ciclo de vida del desarrollo del software.

**Desafíos Comunes y Soluciones:**

Desafío: Resistencia al cambio por parte de los equipos de desarrollo.

Solución: Proporcionar capacitación y concienciación sobre la importancia de la calidad del software y cómo ISO/IEC 9126 puede ayudar.

**Conclusión:**

La norma ISO/IEC 9126 es un estándar internacional que define un modelo de calidad del software. Esta norma se centra en la evaluación y medición de la calidad del software desde diferentes perspectivas.

La norma ISO/IEC 9126 establece un marco integral para evaluar la calidad del software, abordando aspectos clave como la funcionalidad, la fiabilidad, la usabilidad, la eficiencia, el mantenimiento y la portabilidad. A través de sus características y subcaracterísticas, proporciona un enfoque estructurado para medir y mejorar la calidad del software en todas las etapas del ciclo de vida del desarrollo.

La norma ISO/IEC 9126 ha sido reemplazada por la norma ISO/IEC 25010, que amplía y mejora el modelo original para adaptarse mejor a los cambios en el entorno de desarrollo de software. La norma ISO/IEC 25010 mantiene el enfoque en la calidad del software, pero con una estructura más actualizada y alineada con las tendencias y necesidades de la industria del software.