

NOMBRE: Cristhian David Montaña Vargas

FECHA: 16 de febrero del 2024

DEFINICIÓN Y CONCEPTOS BASE SOBRE EL PROCESO DE CALIDAD.

Objetivo: Identificar el conocimiento que posee el aspirante con respecto al proceso macro de análisis de calidad definida en la industria. Estas preguntas son de tipo texto corto.

1. En tus palabras, define ¿qué es el proceso de calidad de software?

Consiste en un conjunto de actividades y prácticas diseñadas para garantizar que el producto de software cumpla con los más altos estándares de calidad requeridos.

2. Enumera y define brevemente cuáles son las etapas del proceso de aseguramiento de la calidad de software.

Los procesos que se maneja según el **ISTQB** (International Software Testing Qualifications Board), se dividen en varias etapas:

1. **Planificación del aseguramiento de la calidad (QA Planning):** Aquí se define los objetivos de calidad, se identifican los estándares y procesos que se seguirán y se determina los recursos necesarios.
2. **Control del aseguramiento de la calidad (QA Control):** Lleva la supervisión, monitoreo y controlan las actividades que se estableció en el **QA Planning**.
3. **Análisis (QA Analysis):** En esta parte se lleva a cabo el análisis de los procesos, estándares, automatización y pruebas a realizar.
4. **Mejora continua (QA Improvement):** En este punto es mejorar continuamente los procesos y estándares de calidad, para garantizar que el producto este lo mas estable posible

3. ¿Cuál es el objetivo principal del proceso de pruebas de software?

El objetivo principal es garantizar que el producto sea lo mas estable posible en la detección temprana y efectiva de defectos, errores y fallos en el sistema. Antes de su lanzamiento al mercado o puesta a producción.

4. En tus palabras, ¿qué es un modelo de calidad de software?

Es un marco conceptual que contiene una estructura para comprender, evaluar y mejorar la calidad de software, estos modelos proporcionan una guía para medir y evaluar la calidad, como la funcionalidad, la confiabilidad, la usabilidad, la eficiencia, la mantenibilidad y la portabilidad. En algunos proyectos puede variar según el enfoque y/o alcance, esto nos permite tener estándares de calidad y criterios de calidad. Algunos ejemplos de modelos de calidad de software son el **Modelo de Calidad de Producto McCall** y el **Modelo de Calidad de Producto ISO/IEC 25010** entre otras.

5. Enumera y define los modelos de calidad de software por los que se rige la industria tecnológica actualmente.

En la actualidad se reconoce varios modelos que son ampliamente usados en la industria tecnológica actual estas son algunas:

- 1) **ISO/IEC 25010 (SQuaRE):** Esta ISO también conocido como **SQuaRE** (System and Software Quality Requirements and Evaluation) nos permite evaluar la calidad en términos de funcionalidad, fiabilidad, usabilidad, eficiencia, mantenibilidad y portabilidad.
- 2) **ISO/IEC 25023 (SQuaRE):** Esta norma se enfoca en la calidad del producto y proporciona un marco para evaluar los aspectos específicos, como la calidad en uso, interna y externa del software, también nos permite asociar métricas para evaluarlas y se enfoca en la calidad para el usuario final como la calidad interna del producto de software.
- 3) **CMMI (Capability Maturity Model Integration):** Este modelo nos permite mejorar y evaluar la capacidad de una organización para desarrollar y mantener productos y servicios de software.
- 4) **TMMi (Test Maturity Model Integration):** Ayuda a la madures de los procesos de prueba que se estén ejecutando y poder garantizar una mejor estabilidad a futuros proyectos.

6. ¿Qué factores determinan la calidad del software?

Según el ISTQB estos factores se dividen en 3 categorías principales, las cuales son:

- 1) **Factores de calidad interna:** Los factores que se encuentra en esta categoría no son directamente visibles para los usuarios finales, pero tienen un impacto significativo en su calidad y mantenibilidad, estos factores incluyen la modularidad, la cohesión, el acoplamiento, la legibilidad del código, la reutilización de componentes y la facilidad de mantenimiento.
- 2) **Factores de calidad externa:** Los factores que se encuentra en esta categoría son directamente visibles para los usuarios finales y que afecta su experiencia de usuario, estos factores incluyen la facilidad de uso, la eficiencia, la fiabilidad, la seguridad, la portabilidad y la interoperabilidad, con estos factores determina cómo el software satisface las necesidades y expectativas de los usuarios.
- 3) **Factores de calidad en uso:** Los factores que se encuentra en esta categoría nos refiere a la experiencia de los usuarios finales al interactuar con el software en su entorno real, estos factores incluyen la efectividad, la eficiencia, la satisfacción y la accesibilidad, con estos factores podemos evaluar si el software cumple con los objetivos y requisitos del usuario final.

7. De acuerdo con tu conocimiento, ¿por qué es crucial garantizar la calidad de software?

Es importante garantizar la calidad del software por varias razones fundamentales:

- a) **Satisfacción del cliente:** Es esencial satisfacer las necesidades y expectativa de los clientes, un software de baja la calidad resulta una mala experiencia al usuario y con lleva a la perdida de la confianza en la marca y disminución de la lealtad del cliente.
- b) **Reputación de la empresa:** Puede afectar la reputación de la empresa si no se tiene en cuenta la calidad del software afectando su reputación y la credibilidad en el mercado, pero si se realiza una buena calidad puede mejorar la imagen de la empresa, demostrando un compromiso con la excelencia y la satisfacción del cliente.

- c) **Reducción de costos:** Con una detección y corrección temprana de los defectos en el software pueden ayudar a reducir los costos asociados con su desarrollo, mantenimiento y soporte. Los defectos encontrados en etapas tardías del ciclo de vida del software suelen ser más costosos de corregir que aquellos identificados en etapas tempranas.
- d) **Productividad y eficiencia:** Con un software de alta calidad ayuda a mejorar la productividad y la eficiencia de los usuarios finales teniendo una experiencia mas fluida, funcionalidades confiables y un rendimiento optimo.
- e) **Cumplimiento de requisitos y regulaciones:** La calidad es fundamental para garantizar que se cumpla con los requisitos funcionales y no funcionales especificados, así como las regulaciones y estándares que se establezca, esto es importante para los sectores regulados como la salud, la banca y la industria aeroespacial entre otras.