**Actividad:**

**taller sobre construcción del prototipo del *software* de acuerdo al análisis de las característicasfuncionales y de calidad**

**GA5-220501095-AA1-EV01.**

**Aprendiz:**

Wilmer Jair Espinosa Silva

CC: 1.095.910.391

Instructor:

ISRAEL ARBONA GUERRERO

Servicio Nacional de aprendizaje-SENA

Curso: TECNOLOGÍA EN ANÁLISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE

Ficha: 2455285

**Sección 2 - Taller**

Elabore una investigación corta usando los materiales disponibles en la biblioteca o internet respecto a los fundamentos de calidad de *software* seleccionando, al menos, tres fuentes que le permitan resolver los siguientes conceptos:

●Definición de calidad de *software*.

**RTA:** La calidad del software se refiere a la medida en que un programa de computadora cumple con los requisitos y expectativas del usuario, así como con los estándares de la industria en términos de funcionalidad, fiabilidad, facilidad de uso, seguridad, mantenibilidad y eficiencia.

La calidad del software se puede medir en términos de su capacidad para satisfacer las necesidades del usuario, la corrección de los resultados y la consistencia en la ejecución de sus funciones. Además, se considera que un software de alta calidad es fácil de usar, fácil de aprender y mantener, y es seguro y confiable en su ejecución.

La calidad del software también se puede evaluar mediante pruebas exhaustivas y técnicas de aseguramiento de la calidad, tales como pruebas de unidad, pruebas de integración, pruebas de sistema y pruebas de aceptación. Estas técnicas ayudan a detectar errores y defectos en el software y garantizan que el software cumpla con los estándares y requisitos establecidos.

●¿Cuál es el concepto de usabilidad en *software*?

**RTA:** La usabilidad en el software se refiere a la medida en que un programa es fácil de usar y comprender por los usuarios finales. En otras palabras, se trata de la capacidad de un software para permitir a los usuarios realizar tareas de manera eficiente, efectiva y satisfactoria.

La usabilidad se mide en términos de varios factores, como la facilidad de aprendizaje, la eficiencia de uso, la capacidad de recuperación de errores, la satisfacción del usuario y la accesibilidad. Los factores de usabilidad están diseñados para garantizar que el software sea intuitivo y fácil de navegar para los usuarios, independientemente de su nivel de experiencia técnica.

Un software con buena usabilidad se diseña pensando en las necesidades de los usuarios y ofrece una interfaz gráfica intuitiva, organizada y clara. Además, un software con buena usabilidad es capaz de proporcionar retroalimentación útil y ayuda en línea para el usuario.

La usabilidad es un aspecto crítico del diseño de software, ya que tiene un gran impacto en la satisfacción del usuario y la productividad. Los diseñadores de software deben trabajar para crear interfaces de usuario intuitivas y fáciles de usar que permitan a los usuarios alcanzar sus objetivos de manera rápida y eficiente.

●¿Cuáles son los estándares de calidad de *software*?

**RTA:** Existen varios estándares de calidad de software que se utilizan en la industria para evaluar y medir la calidad de los programas de computadora. Algunos de los estándares más comunes son:

1. ISO 25000: Estándar de calidad de software que proporciona un conjunto de modelos de calidad y requisitos para evaluar y mejorar la calidad del software.
2. ISO 9001: Estándar de calidad general que se aplica a cualquier tipo de organización y se enfoca en la mejora continua de los procesos y la satisfacción del cliente.
3. CMMI: Modelo de madurez de capacidad de software que proporciona un marco para la mejora del proceso de software y la evaluación de la madurez del proceso de software en una organización.
4. SPICE: Marco de referencia de proceso de software que proporciona un conjunto de prácticas recomendadas para la gestión de procesos de software y la evaluación de la madurez del proceso de software en una organización.
5. IEEE 1061: Estándar que proporciona directrices para la evaluación de la calidad del software y la selección de métricas de calidad adecuadas.

Estos estándares proporcionan un conjunto de directrices y modelos para garantizar que el software cumpla con los requisitos de calidad establecidos y se entregue de manera eficiente y efectiva. Cada uno de estos estándares puede adaptarse a las necesidades específicas de una organización y a los requisitos del proyecto en particular.

●¿Qué tecnologías existen para implementar calidad?

**RTA:** Existen varias tecnologías y herramientas disponibles para implementar y asegurar la calidad del software en un proyecto de desarrollo. Algunas de las tecnologías más populares son:

1. Pruebas automatizadas: Las pruebas automatizadas utilizan herramientas y scripts para simular acciones de usuario y verificar que el software funcione como se espera. Las pruebas automatizadas son rápidas y eficientes, lo que las convierte en una herramienta valiosa para garantizar la calidad del software.
2. Control de versiones: Las herramientas de control de versiones permiten a los desarrolladores rastrear cambios en el código fuente y colaborar en equipo de manera efectiva. El control de versiones también ayuda a garantizar que las versiones de software sean coherentes y se puedan rastrear los cambios a lo largo del tiempo.
3. Integración continua: La integración continua es una práctica que implica compilar y probar el software de manera regular y automatizada. Esto permite detectar problemas de calidad más temprano en el ciclo de desarrollo y permite a los equipos de desarrollo responder rápidamente a los problemas que surjan.
4. Análisis estático de código: Las herramientas de análisis estático de código examinan el código fuente del software en busca de problemas potenciales, como errores de sintaxis, vulnerabilidades de seguridad y posibles problemas de rendimiento.
5. Pruebas de rendimiento: Las pruebas de rendimiento permiten evaluar la capacidad del software para manejar una carga de trabajo determinada y proporcionan información sobre el rendimiento y la escalabilidad del software.

Estas tecnologías y herramientas pueden ayudar a garantizar la calidad del software y a detectar problemas de calidad antes de que el software se publique. Es importante seleccionar las herramientas y tecnologías adecuadas para el proyecto y las necesidades específicas del equipo de desarrollo.