



Instituto Nacional de Aprendizaje
Estudiante
Vanegas Murillo María Elizabeth.
Proyecto 1
Tema: Calidad del software
Fecha de entrega
09/08/2021

Introducción

La calidad del software es muy importante , ya que es un mundo en la tecnología en donde diferentes organizaciones se enfrentan a competencias en donde buscan mantener satisfecho a los clientes

La calidad de software especifica el conjunto de programas informáticos que son desarrollados a través de computadora trata los conceptos, los métodos, las técnicas, los procedimientos y estándares.

Es muy necesarios para producir productos y procesos software de alta calidad y tener los mejores resultados.

Definiciones de calidad en el Software

- ▶ La definición de la calidad del software según la IEEE, Std. 610-1990, es “el grado con el que un sistema, componente o proceso cumple los requerimientos especificados y las necesidades o expectativas del cliente o usuario(Pereira 2008, p, 327)
- ▶ Esta es definida como la calidad de propiedad es por ello que el software tiene mucha evolución en las empresas por que define su calidad en los productos en búsqueda de detectar los errores que se pueden presentar .
- ▶ Según pressman 1998 afirma que la calidad es la “Concordancia del software producido con los requerimientos explícitamente establecidos, con los estándares de desarrollo prefijados y con los requerimientos implícitos no establecidos formalmente, que desea el usuario

Modelos de calidad del software

Calidad de producto

- Propiedades del producto según el usuario y según el desarrollador
- Valor técnico.

Calidad del proceso

- Actividades que influyen en el producto.
- Valor técnico

Calidad en uso

- Relación del producto con el ambiente con el ambiente en se donde se le emplea
- Valor comercial.

MODELO DE CALIDAD

(Fernández
peña,
2011,p.4)



En este curso se tratan los basados en el proceso



Son dominantes en la industria

Calidad basada en el proceso

- ▶ Se busca analizar las actividades del proceso que mas influyen en la calidad del producto
- ▶ Se modela el proceso para analizarlo mejor
- ▶ Se pueden hacer preguntas tales como
- ▶ ¿Donde y cuando se puede hallar un tipo de defecto?
- ▶ Como hallar los defectos antes
- ▶ Existen actividades alternativas que proporcionen mayor calidad?

Algunos modelos basados en proceso

Modelos de madurez

- CMM(Capability Maduruty Model) y CMMI(CMM Integrated)
- ISO 15504 SPICE (Software process Improvement and Capability determontion)
- ▶ ISO 9000
- NYSE NMX-I-059/02(MOPROSOFT Y EVALPROSOFT) norma mexicana

Aplicación de la calidad en el software

- ▶ En el desarrollo de software, el control de la calidad es realizado por el mismo desarrollador, que dispone de poco tiempo, cuando lo tiene. En otros casos, está ligado a las etapas del ciclo de vida del desarrollo del software o bajo un conjunto de rígidos patrones (listas de chequeo o check list en inglés) cuya revisión suele consumir demasiado tiempo (Pereira, 2008 p.328)
- La calidad en el software es de mucho cuidado ya que unas dependen de otras para determinar algunos procesos para un desarrollo del software de un desarrollo de software o un análisis de diseño.

CMMI

Éste es un modelo para la mejora de procesos que proporciona a las organizaciones los elementos esenciales para procesos de desarrollo y mantenimiento de software. (sinopsis, 2008, P. 328)

- ▶ Los niveles de madurez de una organización en CMMI son
- ▶ Inicial
- ▶ Gestionado.
- ▶ Definido.
- ▶ Gestionado cuantitativamente.

Optimizando o en Optimización Continua

Inicial o nivel 1 CMMI

En los procesos de una empresa en éste nivel, la transición desde las entradas hasta las salidas está mal definida y descontrolada, provocando que proyectos similares puedan tener una gran variación en cuanto a su productividad y en su calidad debido a la ausencia de una estructura y control adecuados. (CMMI, 2008, P. 329)

Las empresas en este nivel deben comenzar por definir y recoger datos, estableciendo una serie de medidas de líneas base. El objetivo principal es proporcionar un punto de partida para medir, a través de comparación, las mejoras según se incremente la madurez

Gestionado o nivel 2 CMMI

- En este nivel la característica de los procesos es ser intuitivos, unos costos y calidad altamente variables, junto con un razonable control de la planificación y con unos métodos o procedimientos informales efectuados en el mismo instante.(CMMI, P. 329)
- ▶ De esta forma, se identifican las entradas y las salidas del proceso, las restricciones, como presupuesto o calendario y los recursos utilizados para obtener el producto final

Definido o Nivel 3 CMMI

- ▶ Éste pasa a ser un nivel cualitativo, donde se comienza a gestionar correctamente tanto los costos como la planificación dentro de unos límites razonable.
- ▶ Ahora sí se conoce la forma de construcción del sistema, ya que se conocen las actividades intermedias y cuáles son las entradas y salidas para las mismas.
(CMMI, P. 329)
- ▶ Por tanto, es posible examinar y medir estas actividades, dado que los productos intermedios están bien definidos

Gestionado cuantitativamente o nivel 4 CMMI

- ▶ A diferencia del nivel anterior, este cuarto nivel pasa a ser un nivel cuantitativo. Ahora se tienen medidas detalladas proceso del software y de la calidad del producto, habilitando la presencia de un cierto control estadístico sobre la calidad del producto. Una vez definido el proceso, se le añade la gestión del mismo. (CMMI, P. 329)

Optimizado o Nivel 5 CMMI.

- ▶ En este último nivel de optimización continua, las bases cuantitativas se utilizan para una inversión continua de capital en el proceso de automatización y mejora de manera que la organización alcanza el nivel superior de la madurez de proceso. Las medidas en este nivel, se utilizan para mejorar el proceso, quitando o añadiendo actividades e incluso cambiando su estructura en función de las medidas obtenidas. (CMMI, P. 330)

Beneficios al aplicar calidad del software

- ▶ 1. El sistema cumple con las necesidades requeridas por el cliente o usuario final, donde los resultados son los esperados obteniendo así, la satisfacción del cliente.
- 2. Al aplicar calidad de software, el producto o servicio es eficiente en tiempos y recursos. Trabaja bajo un rendimiento y tiempos de respuesta óptimos.
- 3. La calidad de software hace que el producto o servicio sea confiable en caso de riesgos o fallos del sistema.
- 4. En caso de modificaciones, la calidad de software permite realizar cambios sin problema alguno, debido a la facilidad de análisis sistema y su capacidad de poder modificarlo¹. El sistema cumple con las necesidades requeridas por el cliente o usuario final, donde los resultados son los esperados obteniendo así, la satisfacción del cliente.
- 2. Al aplicar calidad de software, el producto o servicio es eficiente en tiempos y recursos. Trabaja bajo un rendimiento y tiempos de respuesta óptimos.
- 3. La calidad de software hace que el producto o servicio sea confiable en caso de riesgos o fallos del sistema.
- 4. En caso de modificaciones, la calidad de software permite realizar cambios sin problema alguno, debido a la facilidad de análisis sistema y su capacidad de poder modificarlo

Desventajas al omitir calidad del software

- ▶ 1. Al no existir calidad de software en el desarrollo, nuestros productos o servicios no cumplen con las especificaciones dadas por el cliente. El software no hace exactamente lo que se espera.
 - 2. El software es descartado debido a que es difícil de operar. Su capacidad para poder identificar fallos y corregir problemas es poca.
 - 3. Al no aplicar calidad de software, el sistema tiende a ser más complejo al momento de ser comprendido y usado por el usuario.
 - 4. Al omitir la calidad en el desarrollo del software, el producto o servicio resulta ser más vulnerable a riesgos o fallos.
- 1. Al no existir calidad de software en el desarrollo, nuestros productos o servicios no cumplen con las especificaciones dadas por el cliente. El software no hace exactamente lo que se espera.
 - 2. El software es descartado debido a que es difícil de operar. Su capacidad para poder identificar fallos y corregir problemas es poca.
 - 3. Al no aplicar calidad de software, el sistema tiende a ser más complejo al momento de ser comprendido y usado por el usuario.
 - 4. Al omitir la calidad en el desarrollo del software, el producto o servicio resulta ser más vulnerable a riesgos o fallos.

Importancia de calidad en el software (baquia 2008)

- Cuando en nuestro información, estamos ante un problema de calidad del software; cuando en un restaurante se bloquean los terminales de cobro y anotación de pedidos, estamos ante un problema de calidad del software ordenador aparece un mensaje de error o una pantalla azul, estamos ante un problema de calidad del software; cuando un fallo en el sistema de gestión aeroportuaria provoca retrasos, pérdidas de maletas o inutiliza pantallas de información, estamos ante un problema de calidad del software; cuando en un restaurante se bloquean los terminales de cobro y anotación de pedidos, estamos ante un problema de calidad del softwareLa calidad del software puede parecer un concepto **alejado de la vida diaria de la mayoría de las personas, pero nada más lejos de la realidad.**
- ▶ Cuando en nuestro ordenador aparece un mensaje de error o una pantalla azul, estamos ante un problema de calidad del software; cuando un fallo en el sistema de gestión aeroportuaria provoca retrasos, pérdidas de maletas o inutiliza pantallas de

Bibliografía

- ▶ https://www.uv.mx/personal/jfernandez/files/2010/07/8_Calidad.pdf
- ▶ Sinopsis de de los modelos CMM y CMMI,
<http://www.navegapolis.net/content/view/330/60/>
- ▶ CMMI. Calidad. Ingeniería del Software,
- ▶ [http://www.ingenierosoftware.com/calidad/cmm-](http://www.ingenierosoftware.com/calidad/cmm-cmmi.php)
[cmmi.php,](http://www.ingenierosoftware.com/calidad/cmm-cmmi.php)
- ▶ <https://www.baquia.com/emprendedores/la-importancia-de-la-calidad-del-software>