

TALLER DE ESTANDARES DE CALIDAD DE SOFTWARE

Juan David Toloza Ramirez

Fundación Universitaria Los Libertadores

Modelos	Características	Diferencias	Entorno de aplicación
CMM	Es de los modelos más utilizados en las empresas de construcción de software, con el propósito de verificar el cumplimiento de estándares de calidad a partir de la medición con niveles de madurez.	<ul style="list-style-type: none"> • Administración de Requerimientos. • Planificación del Proyecto de Software. • Seguimiento y Control del Proyecto de Software. • Administración de Subcontratos de Software. • Aseguramiento de la Calidad del Software. • Administración de la Configuración del Software. 	Un área clave de proceso (ACP), es un conjunto de actividades relacionadas que, cuando se realizan colectivamente, logran un conjunto de metas consideradas importantes para aumentar la capacidad del proceso. Cada nivel de madurez (a excepción del Nivel 1 o Inicial) se compone de un conjunto de ACP, que indican las áreas en las que se debería enfocar la organización para mejorar su proceso de software.
CMMI	Es un modelo que constituye una forma de medir el grado de madurez de las organizaciones, con el objetivo de establecer una guía que les permita mejorar sus procesos y sus habilidades para organizar, desarrollar, adquirir y mantener productor y servicios informáticos.	<ul style="list-style-type: none"> • Un enfoque integrado para la mejora de procesos. • La incrustación de mejoras en un estado de negocios. • Un enfoque por fases para introducir gestiones que optimicen a la empresa. 	
McCall	Uno de los modelos pioneros en la evaluación de la calidad de software, tiene tres etapas definidas:	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar funciones con la menor cantidad de código fuente. • Proporciona explicaciones 	es una compleja combinación de factores que variarán entre las diferentes aplicaciones y los clientes que las solicitan y son: “medibles directamente y medibles indirectamente. Es

	factores, criterios y métricas. Los once criterios base, son: Exactitud, confiabilidad, eficiencia, integridad, usabilidad, mantenibilidad, teste habilidad, flexibilidad, portabilidad, reusabilidad e interoperabilidad.	sobre las funciones <ul style="list-style-type: none"> • Permite expandir el software en cuanto a funcionalidad y datos. • Proporciona amplitud a las funciones implementadas. 	importante que en ambos se compare el software contra algún conjunto de datos y obtener algún indicador de calidad
MODELO DE BOEHM	Es un modelo incremental, dividido en regiones de tareas y estas a su vez en conjuntos de tareas, las cuales se ajustan a la cantidad de iteraciones que el equipo defina, y cada iteración se divide en cuatro sectores: planeación, análisis de riesgo, ingeniería y evaluación.	<ul style="list-style-type: none"> • Utilidad, cuan (usable, confiable, eficiente) es el producto en sí mismo. • Mantenimiento, cuan fácil es modificarlo, entenderlo y retestearlo. • Utilidad general, si puede seguir usándose si se cambia el ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Presenta un rango alto de características primitivas. • Une los mejores elementos de otros modelos. • Integra el desarrollo del software con el mantenimiento. • Es el segundo modelo de calidad más conocido.
MODELO SEGÚN GARVIN	Gestión de Calidad” fuese más operativo, para aplicarse a diferentes empresas, tanto de servicios como de manufacturas de todo el mundo. Estas 8 dimensiones (desempeño o rendimiento, características, fiabilidad, conformidad al		

	<p>diseño, durabilidad, calidad del servicio, estética y calidad percibida) son especialmente útiles en la gestión de la calidad de todo tipo de organizaciones. Hoy en día estas dimensiones son una referencia.</p>		
ISO 9126	<p>Estándar basado en el modelo de McCall, dirigido a desarrolladores, aseguradores de calidad, evaluadores, analistas y cualquier otro involucrado en el proceso de construcción de software. Está dividido en cuatro partes: modelo de calidad, métricas externas, métricas internas y calidad de métricas en uso; elementos en torno a seis características (funcionalidad, Habilidad, usabilidad, eficiencia, mantenibilidad y portabilidad) y sub características asociadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Claridad, esto es, que la significación no sea ambigua • Coherencia, es decir, no existan contradicciones o confusiones • Plenitud, en cuanto a que el esquema representa lo esencial del fenómeno • Fidelidad, en el sentido de que la representación del universo del discurso ha de hacerse sin desviaciones ni deformaciones • Simplicidad, pues se ha de buscar la máxima sencillez 	<p>El estándar ISO-9126 establece que cualquier componente de la calidad del software puede ser descrito en términos de una o más de seis características básicas, las cuales son: funcionalidad, confiabilidad, usabilidad, eficiencia, mantenibilidad y portabilidad; cada una de las cuales se detalla a través de un conjunto</p>
MOPROSOFT	<p>Es específico para el desarrollo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mejora la calidad del software 	<ul style="list-style-type: none"> • El Modelo MoProSoft está dirigido a las

	<p>y mantenimiento de software.</p> <p>Facilita el cumplimiento de los requisitos de otros modelos como ISO/IEC 29110, ISO 9001:2008, ISO/IEC 15504, CMMI-DEV e ISO/IEC 12007.</p> <p>Es sencillo de entender y adoptar.</p> <p>Es práctico en su aplicación.</p> <p>Comprende un documento de menos de 200 páginas que al compararlo con otros modelos y estándares, lo hace bastante práctico.</p> <p>Resulta acorde con la estructura de las organizaciones mexicanas con desarrollo o mantenimiento de software.</p> <p>Está orientado a mejorar los procesos, para contribuir a los objetivos de la organización, y no simplemente ser un marco de</p>	<p>producido por la organización que adopta el modelo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleva la capacidad de las organizaciones para ofrecer servicios con calidad y alcanzar niveles internacionales de competitividad. • Integra todos los procesos de la organización y mantiene la alineación con los objetivos estratégicos. • Permite reconocer a las organizaciones por su nivel de madurez de procesos. • Permite obtener acceso a las prácticas de ingeniería de software de clase mundial. • Aparecen en la Lista Nacional de Empresas Dictaminadas, que sirve como una referencia oficial para clientes, autoridades y competidores. • 	<p>empresas o áreas internas dedicadas al desarrollo y/o mantenimiento de software.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agrupa los procesos en tres categorías principales: Alta Dirección, Gerencia y Operación. Esta división de procesos se ajusta a la estructura funcional de una organización. • Las organizaciones que no cuentan con procesos establecidos, pueden usar el modelo como la primera versión de sus procesos e ir ajustándolos de acuerdo a sus necesidades y experiencia adquirida. • Las organizaciones, que ya tienen procesos establecidos, pueden usarlo como punto de referencia para identificar los elementos que les hace falta cubrir.
--	---	--	---

	<p>referencia o dictaminación.</p> <p>Tiene un bajo costo, tanto para su capacitación, adopción como para su evaluación.</p>		
--	--	--	--

Referencias

- <http://www.scielo.org.co/pdf/rfing/v22n35/v22n35a10.pdf>
- <http://modeloseredigitales.blogspot.com/2018/07/el-modelo-de-boehm.html>
- http://opac.pucv.cl/pucv_txt/txt-5500/UCE5794_01.pdf
- https://modelosred.fandom.com/es/wiki/Modelo_de_Calidad_de_McCall
- https://www.sige.org.mx/verificacion-moprosoft/#:~:text=*MoProSoft%20es%20un%20Modelo%20de,sus%20proyectos%20y%20por%20consiguiente
- <https://www.cerembs.co/blog/las-8-dimensiones-de-calidad-total-de-garvin>