

Contents

| | |
|--|----------|
| Desafios | 1 |
| Desafios general | 1 |
| Escala | 1 |
| Productividad | 2 |
| Calidad | 2 |
| Consistencia y Repetitividad | 2 |
| Cambios | 3 |
| Desafio calidad | 3 |
| SRS | 3 |
| Caracteristicas srs | 3 |
| Punto funcion | 3 |
| Actividades proceso requerimientos | 3 |
| Arquitectura | 3 |
| Estilos arquitectonicos | 3 |
| ATAM | 3 |
| Diseño | 3 |
| Criterios evaluacion | 3 |
| Acoplamiento funcion | 3 |
| Acoplamiento Objetos | 3 |
| Metricas OO | 3 |
| Principios | 3 |
| Cohesion Funcion | 3 |

Desafios

Desafios general

Escala

(considerar escala) El desafio de la escala tiene que ver con que no es lo mismo tratar con un problema pequeño que uno grande. **(soluciones a pequeños problemas no siempre escalan)**

Los metodos deben escalar en teniendo en cuenta el tamaño del problema. **(tambien deben escalar con el problema)** Las dimensiones a considerar con respecto a los metodos de ingenieria y a la administracion del proyecto no son los mismo para un sistema pequeño que para uno grande. Para un sistema pequeño podemos usar metodos mas informales. Sin embargo, para un sistema grande debemos formalizarlos.

Un ejemplo de la diferencia de metodos que puede haber segun la escala de un problema se da con contar personas. No es lo mismo contar la cantidad de

alumnos en un aula que realizar un censo nacional.

Productividad

El desafío de la productividad está motivado por el costo y el cronograma. Tanto una solución que demore mucho como una que sea barata pero de mala calidad son inaceptables. La productividad es fundamental, ya que el principal factor que influye en el costo es el gasto en mano de obra. Por ende, si aumentamos la productividad también disminuimos el costo. Otro factor importante a considerar es el “time to market”. Nos interesa disminuirlo lo máximo posible ya que juega un papel fundamental en el contexto de negocios.

El objetivo (**enfoque**) de la IS es buscar generar una alta productividad con el fin de reducir tanto el costo total como el tiempo que lleva desarrollar un sistema.

Como analogía para el “time to market” podemos tomar el ejemplo de una taza de café que toma 2hs en producir café una vez iniciada la máquina. Por más que el café producido sea el mejor del mundo, no nos sirve si nos lo da 2hs tarde.

Como dato adicional podemos agregar que el costo se mide en Persona/Mes, y la productividad se mide en KLOC/PM.

Calidad

Una de las motivaciones principales de la IS es la calidad. Uno de los objetivos fundamentales es producir software de alta calidad. Por lo cual el enfoque de la IS se centra justamente en eso.

A diferencia del tiempo y el costo, medir la calidad es complicado.

Una de las formas que tenemos para juzgar la calidad es el estándar ISO de calidad, el cual se compone de los siguientes aspectos: - Funcionalidad - Confiabilidad - Usabilidad - Eficiencia - Mantenibilidad - Portabilidad

El concepto de calidad varía según el proyecto. Hay proyectos para los que le brindan más importancia a la confiabilidad o a la usabilidad por ejemplo. El concepto de calidad de cada proyecto es algo que debe definirse de antemano. El concepto de calidad es justamente lo que buscamos cumplir al desarrollar el software.

Por otro lado, podemos definir de manera resumida la Calidad como la densidad de defectos que posee el código, es decir: $\text{calidad} = \text{defectos/KLOC}$

Generalmente buscamos que haya menos de un defecto por cada mil líneas de código.

Consistencia y Repetitividad

Uno de los desafíos clave de la ingeniería de software es el poder repetir éxitos anteriores con el fin de mantener cierta consistencia en la calidad y la productividad (**asegurar éxito repetible**)

Por esto es que uno de los objetivos de la IS es el sucesivo desarrollo de sistemas con alta productividad y calidad

Una de las cosas que permite la consistencia es predecir el resultado de un proyecto de manera **(con certeza)** razonable. Además de que si no hubiese consistencia, el estimar los costos **(del proyecto)** sería sumamente complicado.

Cambios

Desafío calidad

SRS

Características srs

Punto función

Actividades proceso requerimientos

Arquitectura

Estilos arquitectónicos

ATAM

Diseño

Criterios evaluación

Acoplamiento función

Acoplamiento Objetos

Métricas OO

Principios

Cohesión Función