

## Tarea Resumen Capitulo 10

### POO

Prof. Martin Flores

David Solano Campos 2022099157

#### 1. ¿Cuál es el problema que plantea el artículo?

El diseño de un producto es muy difícil ya que hay muchas partes las cuales tanto como el cliente como el ingeniero tienen que entender para llegar a un acuerdo.

#### 2. ¿Por qué el problema es interesante o importante?

Porque es importante seguir pasos para crear en este caso, un software que satisfaga al cliente

#### 3. ¿Qué otras soluciones se han intentado para resolver el problema?

Diferentes metodologías de diseño de software.

#### 4. ¿Cuál es la solución propuesta por el autor?

Un método el cual trata de cubrir todos los ámbitos por partes pequeñas, para poder resolver todos estos aspectos de tal forma que el ingeniero sepa lo que tiene que hacer en cada parte para poder crear un gran software con el que el cliente esté satisfecho.

#### 5. ¿Qué tan exitosa es la solución?

Pues buena ya que es la base a los diferentes métodos que se usan en el ámbito laboral.

## Resumen

### **10.1 Sistemas basados en computadora**

El autor toma la definición de Sistema del diccionario Webster y define a Sistema basado en computadora como: *un conjunto o disposición de elementos que están organizados para realizar un objetivo predefinido procesando información*. Elementos de un sistema basado en computadora: Software, Hardware, Personas, Documentación, Procedimientos. Estos se combinan de diferentes formas para trabajar la información. Algunos de los elementos también pueden ser sistemas basados en computadora que forman parte de un sistema basado en computadora más grande.

### **10.2 La jerarquía de la ingeniería de sistemas**

No importa el enfoque del sistema que se quiera crear siempre va a haber una jerarquía, el proceso inicia con una visión global de lo que se quiere hacer, luego se va enfocando en partes más específicas de esa visión global y se analiza la necesidad de cada uno de los elementos mencionados anteriormente.

#### **10.2.1 Modelado del sistema**

El ingeniero se encarga de crear un modelo del sistema que:

- Definan los procesos que satisfagan las necesidades de la visión en consideración.
- Representen el comportamiento de los procesos y los supuestos en los que se basa el comportamiento.

- Definan explícitamente las entradas de información al modelo.
- Representen todas las uniones que permitan al ingeniero entender mejor la visión.

El ingeniero también debe tener las siguientes restricciones en cuenta:

- Supuestos que reducen el numero de permutaciones y variables posibles.
- Simplificaciones que permiten crear el modelo a tiempo.
- Limitaciones que ayudan a delimitar el sistema.
- Restricciones que guían la manera de crear el modelo y el enfoque que se toma al implementar el modelo.

### 10.2.2 Simulación del sistema

Se refiere a que hoy en día hay software que nos permite simular cualquier tipo de sistema sin tener que construir algo y que, a la hora de probarlo, haya un fallo que nos genere pérdidas económicas o haya un accidente que ponga en peligro una vida humana.

### 10.3 Ingeniería de proceso de negocio: una visión general

Es definir arquitecturas que permitan a las empresas emplear la información eficazmente, se deben analizar y diseñar tres arquitecturas:

- Arquitectura de datos: proporciona una estructura para las necesidades de información de un negocio o de una función de negocio. Los ladrillos de la arquitectura de datos son los objetos de datos que emplea la empresa.
- Arquitectura de aplicaciones: son los elementos de un sistema que transforman objetos dentro de la arquitectura de datos por algún propósito del negocio.
- Infraestructura tecnológica

### 10.4 Ingeniería de producto: una visión general

La meta de la ingeniería de producto es traducir la idea del cliente a un producto, para eso se tiene que crear una arquitectura y una infraestructura, la arquitectura comprende software, hardware, datos, y personas y la infraestructura se tiene que construir para unir los componentes y la información,

### 10.5 Ingeniería de Requisitos

El problema de la ingeniería de sistemas es la especificación de un sistema lo cual resulta en una vista genérica, no hay una solución perfecta pero la ingeniería de requisitos es una buena solución para comprender lo que el cliente quiere.

#### 10.5.1 Identificación de requisitos

Investigar cómo los sistemas o productos se ajustan a las necesidades del negocio, y finalmente, cómo el sistema o producto va a ser utilizado en el día a día, a continuación, una serie de problema que ayudan a comprender porque es tan costosa la obtención de requerimientos:

- Problemas de alcance: el limite del sistema está mal definido, o los detalles técnicos que aporta el cliente son difíciles de entender
- Problemas de comprensión: El cliente no está seguro de que es lo que necesita y tiene una pobre comprensión de las capacidades y limitaciones de su entorno de computación.

- Problemas de volatilidad: los requisitos pueden cambiar con el tiempo.
- Identificar a las personas que ayudaran a especificar los requisitos.
- Definir el entorno técnico en el sistema o producto a desarrollar e integrar.
- Identificar restricciones de dominio.
- Definir uno o más métodos de obtención de requisitos.
- Solicitar la participación de muchas personas para que los requisitos se definan desde diferentes puntos de vista.
- Identificar requisitos ambiguos.

#### 10.5.2 Análisis y negociación de requisitos

Luego de esto, se analiza que los requisitos sean congruentes con los objetivos del sistema.

#### 10.5.3 Especificación de requisitos

Se tiene que crear una especificación escrita ya sea un documento o un modelo grafico con los requisitos para que sea más comprensible.

#### 10.5.4 Modelado de sistema

Con esto se quiere tener una visión aun mas clara de lo que se quiere, se crea un anteproyecto.

#### 10.5.5 Validación de requisitos

En esta etapa se valida la calidad de los requisitos y se examina para asegurarse que lo requisitos no sean ambiguos.

### **10.6 Modelado de sistema**

Se crea un diagrama que muestre el funcionamiento del programa.