

# Guía de Ingeniería de Software Unidad 1

Antonio Emiko Ochoa Adame

21 de febrero de 2019

## 1. Introducción

**Requisito.-** Propiedad que debe ser exhibida por un software para resolver un problema. (Se necesita para resolver un problema)

**Requisito.-** Condición o capacidad que necesita el usuario para resolver un problema o conseguir un objetivo determinado. (Lo necesita usuario para conseguir sus objetivos).

**Ingeniería de requisitos.-** Conjunto de actividades para descubrir, documentar y mantener un conjunto de requisitos. (Actividades para mantener bien los requisitos).

**Ingeniería de requisitos.-** Establecer los servicios que el cliente requiere de un sistema y las restricciones bajo las cuales opera y es desarrollado. (Restricciones y cosas necesarias para que se desarrolle el software).

**Proceso de ingeniería de requisitos.-** Conjunto estructurado de actividades de cuya ejecución se obtiene, valida y mantiene el documento de requisitos de un sistema. (Proceso que se lleva para mantener correcto el documento de requisitos).

**Gestión de requisitos.-** Actividad para gestionar los cambios en los requisitos de un sistema. (Gestión de cambios de requisitos).

## 2. Revisión de especificación de requerimientos

¿Qué implican los requisitos?

- Costo 15 %-20 % del total del proyecto.
- Error en requisitos es 100 veces peor que en error de código.
- Un error en requisitos genera errores en las demás etapas.
- Necesita gestión y soporte automatizado.

## 2.1. Especificación de requerimientos (ERS)

Es la descripción completa del comportamiento del sistema que se va a desarrollar. Aquí están involucrados los requisitos funcionales (casos de uso) y los requisitos no funcionales (complementarios; restricciones en el diseño o en la implementación).

Técnicas de levantamiento de requerimientos:

- Entrevistas
- Prototipos
- Casos de uso
- Cuestionarios
- Lluvia de ideas
- Etc.

## 2.2. Requerimientos según algunos estándares

### **IEEE 830**

Indica los elementos que debe tener una especificación de requerimientos.

### **PMBOK**

Indica los procesos para la gestión de proyectos.

### **BABOK**

Indica los procesos para el análisis del negocio.

## 2.3. Norma IEEE 830

Está enfocado en recomendaciones prácticas para la especificación de requerimientos.

Ayuda a describir de forma precisa qué quieren en el software (para el cliente) y establecer una estructura estándar para la ERS (para el desarrollador).

- Ayuda a elaborar el SRS (Software Requirements Specification) o ERS (Especificación de Requerimientos de Software).
- Guía de redacción de ERS (no es obligatorio).
- Hecha en 1998 por la Software Engineering Standards Committee del IEEE Computer Society.

### **¿Para qué sirve esta norma?**

- Para saber claramente lo que el cliente quiere

- Para establecer bases de un contrato
- Para reducir análisis, diseño y programación
- Para tener una referencia para validación de software
- Permite hacer mejoras o innovaciones

#### **¿Quién la debe utilizar?**

- Un cliente
- Un desarrollador de “software a la medida”
- Un desarrollador de “software de paquete”

### **2.4. Trazabilidad de requisitos**

Permite relacionar y establecer **dependencias** entre los requisitos y con otros elementos importantes del proyecto (diseño, componentes, testing, releases etc.).

#### **Beneficios**

- Gestión óptima del alcance de la solución
- Gestionar cambios con mínimo impacto
- Ayuda a reducir riesgos en el proyecto
- Ayuda a mantener consistencia entre requisitos
- Permite monitorizar y controlar el ciclo de vida de los requerimientos

#### **Matriz de trazabilidad**

## **3. Descripción de procesos actuales**

## **4. Diagramas de UML**

## **5. Estudio de factibilidad**

## **6. Análisis costo-beneficio**

**Disclaimer:** La finalidad de este documento es servir como apoyo de estudio. El autor de la versión original de este documento no se hace responsable del uso indebido del mismo.