

Guía de Estudio – Formulación de Proyectos 1ra Parcial

Principales desafíos de la ingeniería de software

- Creciente **diversidad**
- Demandas de **tiempo** reducidos
- Desarrollo de software **confiable**

Atributos del Software

Mantenibilidad: Facilidad para **corregir** errores, **adaptar** el software a nuevas **necesidades** y mejorar su rendimiento, así como ser **escalable**.

Confiabilidad: El software debe mantener su **funcionamiento correcto** en todos tipos de **escenarios**.

Eficiencia: Utilización de los **recursos** del sistema de manera .

Aceptabilidad: Capacidad del software para ser **aceptado** por el **usuario**.

Secure: No permitir el **acceso** no autorizado a la **información**.

Safe: que el software no cause **daño** normalmente o en condiciones de **fallo**.

Eficaz: **hace** lo que **debe** de hacer.

Efectivo: **Eficaz** y **Eficiente** a la vez.

Compatibilidad: el software **funciona** en **diferentes sistemas** que se utilizan.

Principales Costos

- Desarrollo
- Pruebas
- Mantenimiento/ Evolución

Actividades generales de la producción de software

1. **Especificación:** Definir las **necesidades** del **usuario** y establecer los **requisitos** del software.
2. **Desarrollo:** **Crear** el software.

3. **Validación:** Comprobar que el software **cumple** con las **especificaciones**.

4. **Evolución:** **Modificar** el software para adaptarlo a **nuevas necesidades**.

Tipos de productos de software

- Sistemas a la Medida
- Sistemas Genéricos
- Sistemas Híbridos

Proyecto de Software: Somerville (Esfuerzo **temporal** que se lleva a cabo para crear un software **único**, implica la gestión) 60% de los costos son **desarrollo** y 40% son **pruebas**

Factores que influyen en un proyecto

- Viabilidad
- Tiempo
- Recursos

El **objetivo** de un proyecto de software es un **Producto**

Un proyecto tiene un inicio o un final si no lo tiene es un **(programa)**

Modelo: es un esquema **ideal**, es **general**, no es **específico**. Dice lo que debo hacer, pero no cómo

Metodología: es un conjunto de **técnicas**, **procedimientos** y herramientas **específicas** dice como hacer algo.

Modelos de producción de software:

- Cascada
- Incremental
- Reutilización de componentes
- Espiral
- Prototipos

Guía de Estudio – Formulación de Proyectos 1ra Parcial

Metodologías de producción de software:

- Scrum: se divide en **sprint**, cada sprint es una iteración
- Kanban: se usa un **indicador** visual para ver el **progreso** del proyecto (Por hacer, Haciendo, Finalizado)

Proceso de ingeniería de requisitos:

1. **Descubrimiento** de los requisitos (entrevistas, encuestas, observación, investigación, etc.).
2. **Clasificación** y **organización** de los requisitos.
3. **Priorización** y negociación de los requisitos.
4. **Especificación** de los requisitos

Ciclo de vida de la IR:

1. Levantamiento
2. Análisis
3. Especificación
4. Validación
5. Gestión

Tipos de Requerimientos:

Requerimientos funcionales:
(**como funciona el sistema**) lo que debe hacer según el **CLIENTE**

Requerimientos no funcionales:
(**como debe ser el sistema**) restricciones o servicios del sistema definidos por el **DESARROLLADOR**

Ejemplo

Funcional: Se debe **ingresar** nombre, apellidos, número de cuenta.
No funcional: los datos deben mandarse a la **BD** en 3 segundos.

Viabilidad de un Proyecto

Requiere un Análisis:

- Mercado.

- Técnico y operativo.
- Económico y financiero.
- Socioeconómico.

PEMBOK

¿Cuánto **tiempo** se va a tardar el proyecto? ¿Qué **recursos** se necesitan? ¿Cuál es su **alcance**?

Costos principales del desarrollo de software

- Desarrollo.
- Pruebas.
- Mantenimiento y evolución.

WBS (Work Breakdown Structure): Se trata de una guía para el desarrollo de software en el cual vas **dividiendo** y **jerarquizando** los requerimientos.