

TEMA 1. INTRODUCCIÓN

1. EL DESARROLLO DE SOFTWARE COMO UN PROCESO

El Software está compuesto de:

- Algoritmos.
- Estructuras de datos.
- Información descriptiva de la operación y uso de los programas.

2. FACTORES DE CALIDAD DEL SOFTWARE

Los factores que determinan la calidad de un software son:

- Proceso de desarrollo eficaz.
- Satisface los requerimientos.
- Valor:
 - **Para el productor:** menor esfuerzo de mantenimiento.
 - **Para el usuario:** agiliza su negocio.

2.1 Factores de calidad relacionados con las Características Operativas

- Cumple con las especificaciones y los objetivos.
- Es fiable y seguro.
- Fácil de usar.
- **Integridad:** Grado en el que es posible controlar el acceso de personas no autorizadas al software o a los datos.
- **Eficiencia:** Cantidad de recursos de cómputo necesarios.

2.2 Factores de calidad relacionados con la Capacidad de Modificación

- Fácil detectar y corregir errores.
- Fácil de modificar
- Fácil de testear.

2.3 Factores de calidad relacionados con su Adaptabilidad a nuevos ambientes

- Fácil cambiar el sistema en el que corre el programa.
- Código reutilizable.
- Interoperatividad para acoplar un sistema software a otro.

Principios y Fundamentos de la Ingeniería de Software

3. LA INGENIERÍA DE SOFTWARE (IS). VISIÓN GENERAL DEL PROCESO DE IS

La Ingeniería del Software es el uso de principios de la ingeniería con objeto de desarrollar de forma económica software que sea confiable y que trabaje con eficiencia. Para ello, se apoya en:

- **Herramientas:** Proporcionan apoyo automatizado para el proceso y los métodos.
- **Método:** Proporcionan las técnicas para elaborar el software.
- **Proceso:** Guía de trabajo para los ingenieros.

3.1 Actividades de un proyecto de software

Estructurales (obligatorias)	Sombrilla (opcionales)
Recabar requisitos	Evaluar riesgos
Reparto de recursos (plan de proyecto)	Actividades para asegurar la calidad
Modelado (diseño) del software	Establecer mecanismos para obtener componentes reutilizables.
Generar código y probarlo	
Despliegue	

3.2 Ciclo de vida

El **Ciclo de Vida**, indica en qué momento se realizan las distintas actividades estructurales. Distinguimos diferentes tipos:

- **Lineal:** secuencial. Es aplicable cuando los requerimientos o modificaciones están bien definidos y son estables.
- **Iterativo:** Repite una o más de las actividades antes de pasar a la siguiente.
- **Evolutivo:** Realiza las actividades en forma circular. Cada iteración lleva a una versión más completa del software (Incrementos). Es aplicable cuando los requisitos cambian o debe lanzarse una versión limitada, para controlar la competencia. **Ventaja:** Realiza un análisis de riesgo en todas las etapas y puede ajustarse con la retroalimentación.
- **Paralelo:** Ejecuta una o más actividades en paralelo con otras.

4. EL INFORME CHAOS

Estudia proyectos software para averiguar las buenas prácticas para conseguir el éxito del proyecto. Para clasificar los proyectos se basan en los siguientes criterios:

1. Acabado en plazos.
2. Acabado en presupuesto.
3. Obtención de resultados satisfactorios.

La clasificación de los proyectos según estos criterios puede ser: exitoso, discutido o fallido.

Raúl Castilla Bravo



- ✓ ESCUELAS 40 ALREDEDOR DEL MUNDO
- ✓ TODOS LOS NIVELES Y OBJETIVOS
- ✓ AÑOS DE 80 EXPERIENCIA
- ✓ 97% DE RECOMENDACIÓN