

# Gestión de Proyectos Software

## TEMA 6

# **Tema 6. Gestión de Proyectos Software**

- 1.1 Visión general de la gestión de proyectos**
- 1.2 Estimación de coste, plazos y esfuerzo**
- 1.3 Planificación y Seguimiento del proyectos**
- 1.4 Gestión del Personal**
- 1.5 Gestión de Riesgos**

**Bibliografía**

El **alumno debe ser capaz** de:

- **Entender** la importancia de la Gestión de Proyectos Software
- **Conocer y ser capaz de describir brevemente** las principales actividades de la Gestión de Proyectos Software
- **Conocer y ser capaz de describir brevemente** las principales técnicas de gestión de proyectos

## Definición de Gestión de Proyectos

- **PMBOK (Cuerpo de Conocimiento de la Gestión de Proyectos)**

*La **Gestión de Proyectos** es la aplicación de conocimiento, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades de un proyecto para cumplir los requisitos del mismo.*

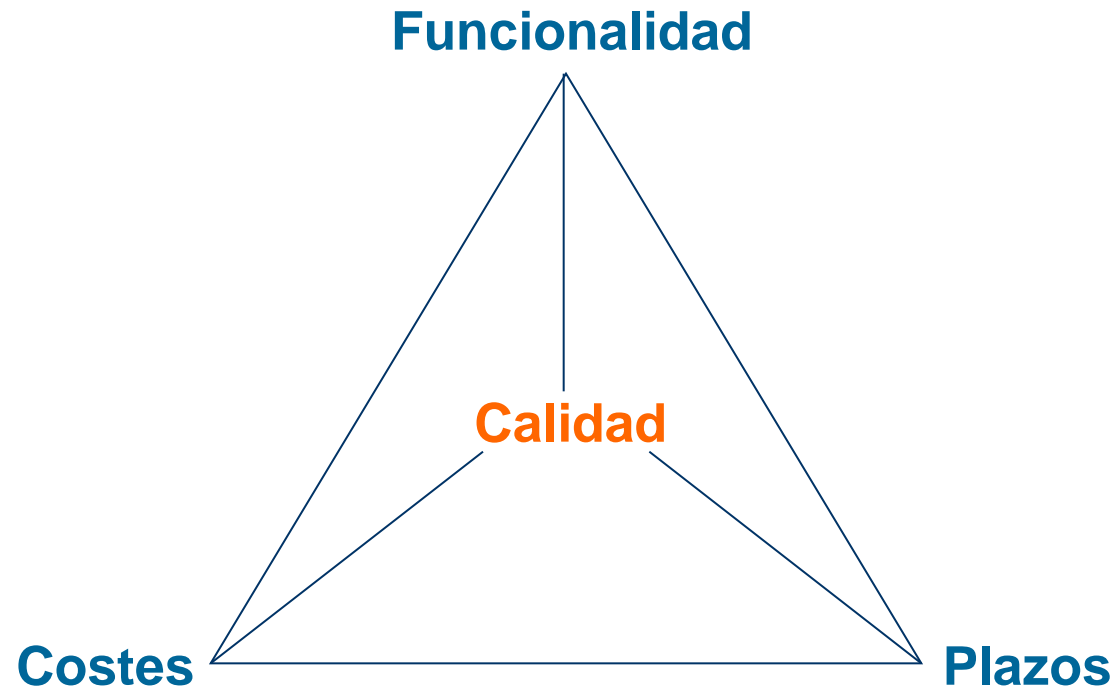
- **Glosario de términos de IEEE**

*La **Gestión en Ingeniería del Software** se puede definir como la aplicación de las actividades de gestión (planificación, coordinación, medición, monitorización, control y realización de informes) para asegurar que el desarrollo y el mantenimiento del software se realiza de una forma sistemática, disciplinada y cuantificable.*

## Actividades de la Gestión de Proyectos (IEEE/EIA 12207, SWEBOK Y PMBOK)



## Equilibrio Parámetros de un Proyecto Software



**Triángulo mágico de la Gestión de Proyectos**

Estimar el coste, plazo y esfuerzo de realización del proyecto

Estimación basada en la experiencia

Conocimiento y experiencia en proyectos similares

Método Delphi

Estimación de expertos por analogía

Métodos algorítmicos o paramétricos

Coste y esfuerzo se calcula mediante ecuaciones

Puntos de función

COCOMO

SLIM

Otros métodos

Técnicas inteligencia artificial, minería de datos, sistemas dinámicos

## Planificación

**Identificar  
tareas**

**Relaciones entre  
tareas (orden)**

**Asignación de  
recursos a tareas**

**Estimar plazos de  
ejecución de tareas**

## Seguimiento

**Detectar  
divergencias**

**Actualizar  
planificación**

**Motivación del  
personal**

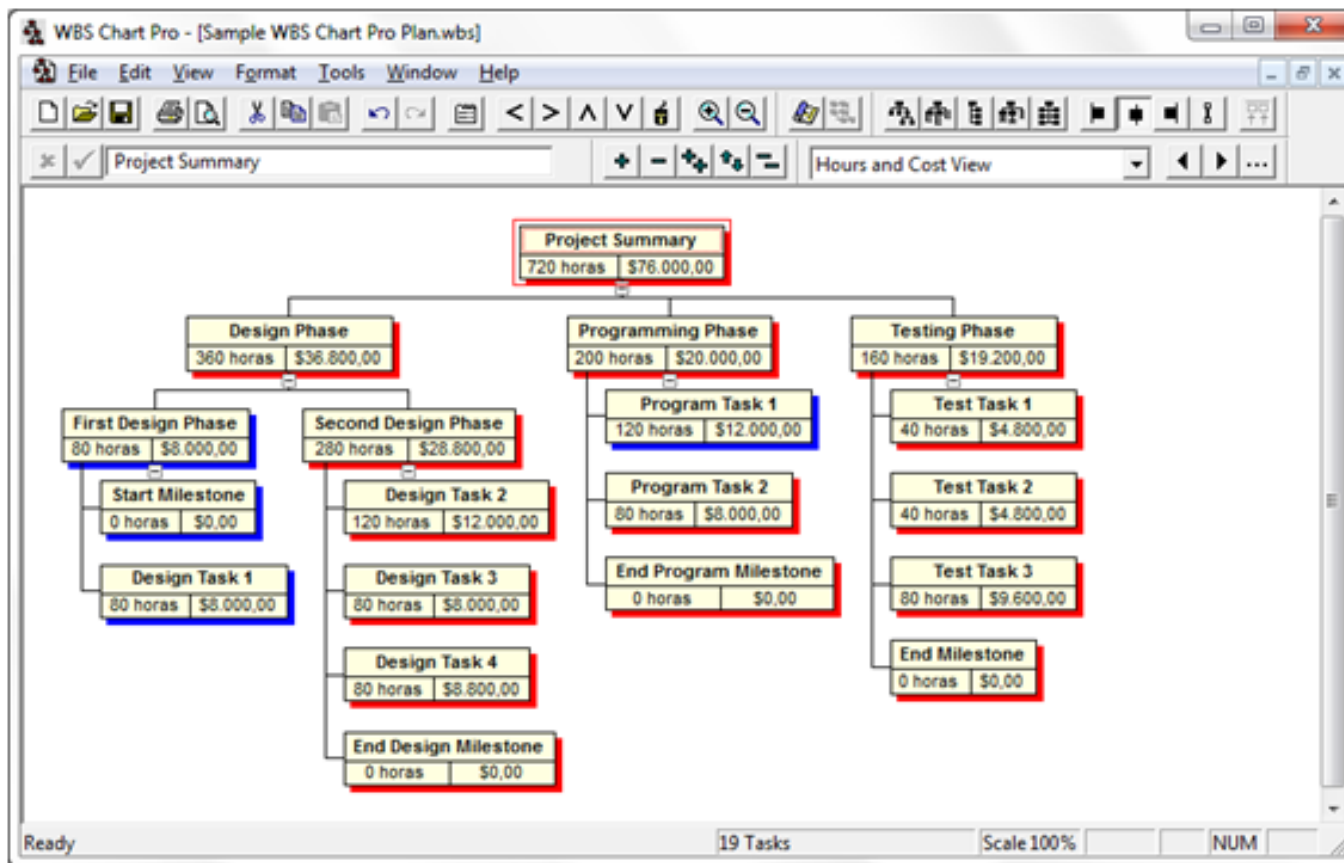
**Resolver cualquier  
inconveniente**



# Planificación y Seguimiento del Proyecto

Estructura de descomposición del trabajo (EDT)

Descomposición jerárquica del proyecto en tareas



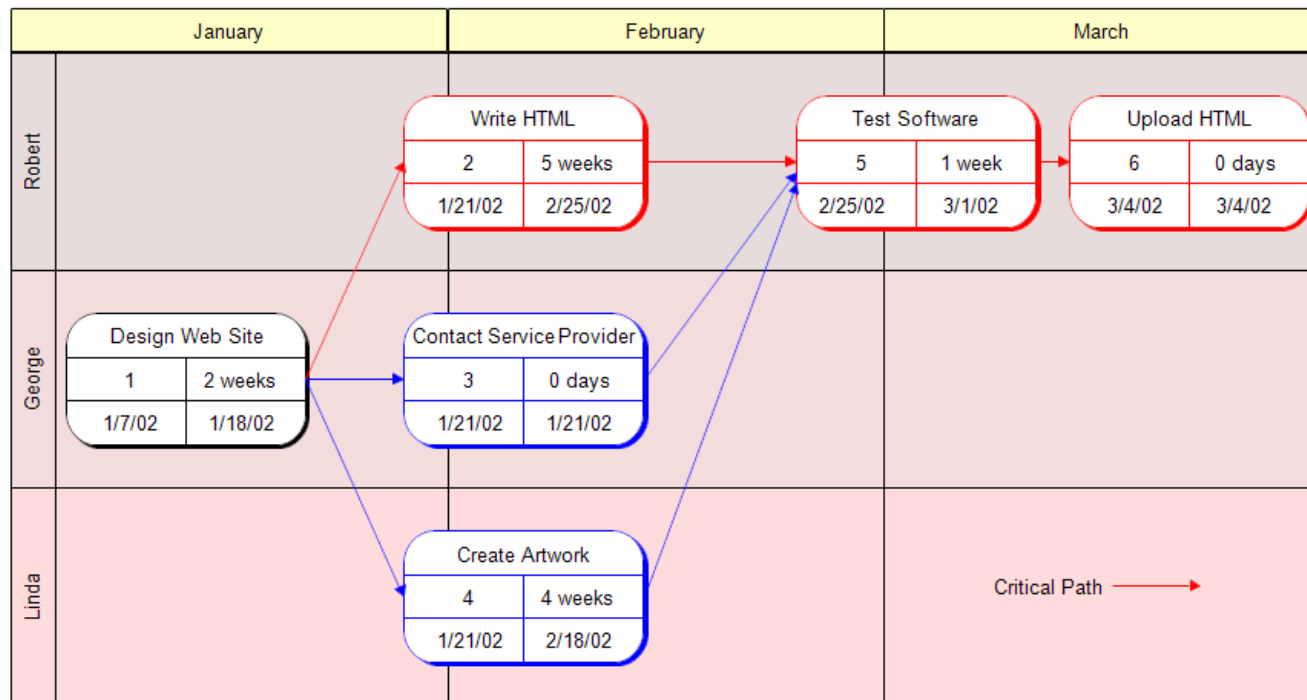
# Planificación y Seguimiento del Proyecto

Métodos gráficos CPM y PERT

Redes de tareas (duración y orden de ejecución)

CPM: Critical Path Method | PERT: Program Evaluation and Review Technique

## PERT/CPM - Web Site Design Process



Tareas y dependencias

Fecha más temprana

Fecha más tardía

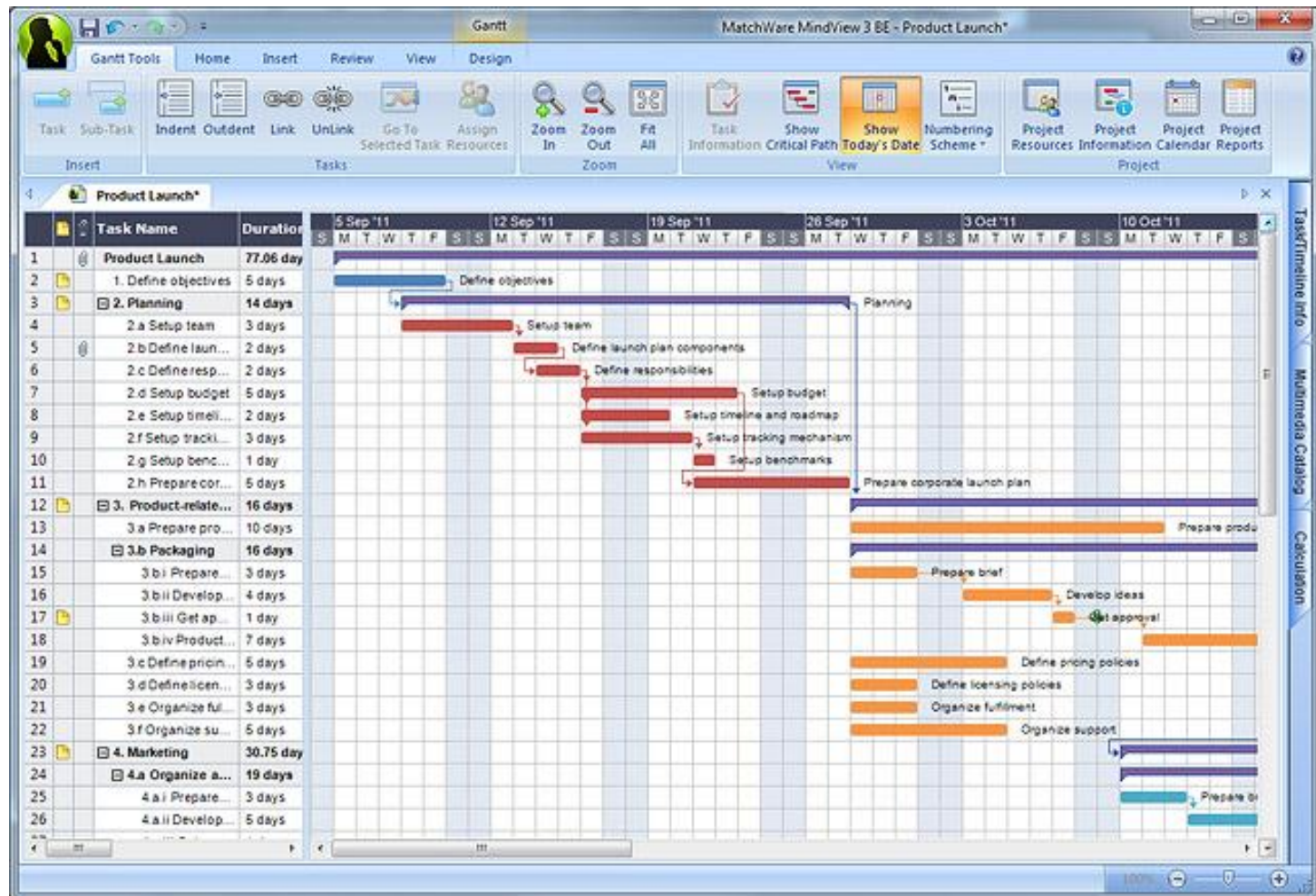
Holguras

Camino crítico

# Planificación y Seguimiento del Proyecto

## Diagramas de Gantt

## Evolución de las tareas con sus fechas e hitos



Gestionar los recursos humanos para obtener el máximo rendimiento

Asignar las personas a las tareas que mejor se ajusten a su perfil y características

**Habilidad**

**Interés**

**Experiencia**

**Conocimiento de los  
procesos y herramientas**

**Habilidades  
personales de gestión**

**Comunicación con el  
resto del equipo**

**Nivel de  
responsabilidad**

**Personalidad (introvertido,  
intuitivo, racional, etc.)**

Evitar o mitigar situaciones adversas al proyecto que pueden afectar a los plazos o calidad del proyecto, o a la propia organización

## ACTIVIDADES:

A1. Identificación y análisis de riesgos (qué puede ir mal, cómo, por qué y cuáles serían las consecuencias)

A2. Evaluación de riesgos críticos

A3. Plan de mitigación de riesgos (estrategia para eludirlos o minimizar su impacto)

## TIPOS DE RIESGOS:

**Riesgos del proyecto**  
(plazos o recursos)

**Riesgos del producto**  
(calidad del software)

**Riesgos del negocio**  
(afectan a la organización)

Se analiza la probabilidad y gravedad de cada riesgo

# Bibliografía

---

- Sánchez, S; Sicilia, M.A., Rodríguez, D. **“Ingeniería del Software. Un enfoque desde la guía SWEBOK”**, Ed. Garceta, 2011. Cap.10