

TEMA 3. GESTIÓN DEL PROYECTO

1. CONCEPTO DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTO

La administración del proyecto es la gestión de proyectos implica la planificación y control del personal y del proceso de desarrollo. La gestión abarca: personal, producto, proceso y proyecto.

- **Personal:** Afecta la experiencia, habilidad y actitud. Distinguimos: gerentes ejecutivos, gerentes de proyecto (planifica el trabajo y organiza y motiva a los equipos), profesionales, clientes y usuarios finales.
- **Producto:** Se hacen estimaciones en relación al ámbito de desarrollo, sus objetivos y sus restricciones.
- **Proceso:** Hace referencia a la metodología de trabajo a seguir.
- **Proyecto:** conjunto de etapas, actividades y tareas que tienen como finalidad alcanzar un objetivo.
 - **Estimación.**
 - **Calendarización.**
 - **Análisis de riesgo.**
 - **Gestión de calidad.**
 - **Gestión del cambio.**

2. ESTIMACIÓN DE PROYECTOS

La estimación se hace sobre los recursos que va a consumir el proyecto y es una tarea del gerente. La estimación varía en función de la experiencia del gerente, la información de proyectos anteriores y la complejidad del proyecto actual. Los recursos de los que se disponen son:

- Recursos humanos.
- Recursos software reutilizables.
- Recursos ambientales.

3. ESTIMACIÓN CON TÉCNICAS EMPÍRICAS

Son fórmulas matemáticas para predecir los costes del proyecto. Se construye un análisis con curvas de regresión. Los modelos matemáticos que se utilizan dependen de la etapa del proyecto:

- **Modelo de composición** de la aplicación: para las primeras etapas.
- **Modelo de etapa temprana:** para cuando se estabilizan los requisitos.
- **Modelo de etapa Post-arquitectura:** cuando se está construyendo el software.

Principios y Fundamentos de la Ingeniería de Software

4. ESTIMACIÓN CON PUNTOS FUNCIÓN

Es una técnica de estimación por descomposición y aplica los siguientes conceptos:

- **Punto función:** una unidad de medida del software en función de lo que hace, no de cómo lo hace.
- **Funciones de datos (grupos lógicos):** modelan las necesidades de almacenamiento. Considera un fichero como un grupo de datos relacionados lógicamente.
 - **Ficheros lógicos Internos** (ILF – Internal Logical File). Datos internos de la aplicación.
 - **Ficheros de Interfaces Externos** (EIF – External Interface File). Datos de otra aplicación que podemos usar nosotros.
- **Funciones transaccionales:** modelan las necesidades de proceso. Considera un proceso elemental como la unidad de actividad más pequeña que tiene sentido para el usuario.
 - **Entrada Externa** (EI – External Input): procesa datos que provienen de fuera.
 - **Salida Externa** (EO – External Output): presenta información al usuario tras la realización de cálculos.
 - **Consulta Externa** (EQ – External Query): información al usuario sin que se haya realizado ningún cálculo.
- **Elemento Tipo Dato** (DET – Data Element Type): es un campo único, no repetido, reconocible por el usuario.
- **Elemento Tipo Registro** (RET – Register Element Type): es un conjunto de DET reconocible por el usuario dentro de un ILF o un EIF.
- **Ficheros Referenciados** (FTR – File Type Reference): es un fichero lógico interno (ILF) o un fichero de interfaz externo (EIF).

5. CALENDARIZACIÓN

Consiste en fraccionar el trabajo de un proyecto en actividades. Los pasos son:

- Se **Identifican las actividades**, se fraccionan y se les da un tiempo para completarse. Cada tarea tiene:
 - **Hitos:** puntos finales de una actividad que permiten evaluar el estado del proyecto.
 - **Entrega:** resultado del proyecto que se entrega al cliente.
- **Identificar interdependencias** de actividades para estudiar cuáles se deben hacer en secuencia y cuáles se pueden hacer en paralelo.
- **Estimar recursos** (humanos, hardware y software) para las actividades.
- **Asignar personas a las actividades:** no debe haber más carga de trabajo que personal.
- **Crear gráficos de Proyectos:** para comprender la planificación del proyecto.
 - **Gráficos de barras (cronograma o gráfico de Gantt):** muestra quién es responsable de cada actividad y el tiempo asignado.
 - **Redes de actividades:** muestra dependencias entre actividades (PERT).

Raúl Castilla Bravo



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

4. GESTIÓN DE RIESGOS

Distinguimos tres tipos de riesgos:

- **Riesgos del proyecto:** afectan a la calendarización o los recursos.
- **Riesgos del producto:** afectan a la calidad o al rendimiento del software.
- **Riesgos de negocio:** afectan a la organización que desarrolla el software.

A la hora de afrontar los riesgos tenemos dos actitudes:

- **Reactivo:** no perder el tiempo imaginando un futuro riesgo y afrontarlo cuando surja (no recomendable).
- **Proactivo:** dedicar tiempo en analizar futuros riesgos y las soluciones que podría darse (recomendable).

El objetivo principal es evitar el riesgo, pero si no se pudiera, se desarrolla un plan de contingencia. Esta información se recoge en un documento de **Gestión de Riesgos**.