



**INSTITUTO TECNOLÓGICO
de Pabellón de Arteaga**

ATEC

Actividades Tercera Unidad

Materia:

Ingeniería de Software

Docente:

Eduardo Flores Gallegos

Alumno:

José Alejandro Chávez Rendón

Carrera:

Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones

Planificación de proyecto de Software

Actividad Estructural

- ***Iniciación***

Definir el alcance del proyecto:

- Objetivo general: Desarrollar un sitio web con información relevante relacionada a radiografías, ya que muchas veces son realizadas de forma incorrecta, además se busca llevar un control de la información que ve pueden ver los visitantes y la que ven los usuarios que ingresan a la pagina.
- Objetivos específicos: Montar servidor, desarrollar una base de datos con la información de inicio de sesión, realizar una lista de los requerimientos del sistema, desarrollar el sistema en PHP cumpliendo los requerimientos, validar el sistema.

Estimación de costes y programación:

Costo estimado: \$15,000, con un incremento en base al tamaño de la base de datos.

Definir riesgos:

- Falta de comunicación.
- No conozco PHP.
- Falta de presupuesto.
- Falta de tiempo.
- Velocidad de internet baja.

- ***Elaboración***

- ***Construcción***

- ***Transición***

Estimación del tiempo

Estimación de costos

La estimación de costos de software tiene dos usos en la administración de proyecto

- Decidir cuantas personas son necesarias
- Controlar el progreso de proyecto

El costo radica básicamente en estimar la cantidad de personas necesarias para desarrollar el producto

Métodos para estimación

- Juicio experto

- Analogía (comparar con otro software similar que ya se haya hecho)
- Parkinson (Adaptarse a lo que está disponible)
- Modelos algorítmicos (Obtener el precio del software)
- Cocomo (Modelo constructivo de costes)

Cocomo los define como:

- Orgánico (relativamente pequeño con pocas innovaciones) Modelos de negocios, científicos y S.O pequeña escala
- Semi-acoplado (300 KSLOC= 50k líneas de código) Sistemas de control de producción, sistemas de procesamiento de transacciones, Administradores de base de datos.
- Empotrado (Son proyectos de gran envergadura en ambientes complejos) Se espera que sea estable frente a cambios y dificultades producidas en el ambiente.

Proyecto de Software	a	b	c	d
Orgánico	3.2	1.05	2.5	.38
Semi-acoplado	3.0	1.12	2.5	.35

Modelo Básico

- E=Esfuerzo (persona x mes).
- T= Tiempo de duración del proyecto.
- P= Personas.

Fórmulas:

- $E = a(KDCL)^b$
- $T = c * (E)^d$
- $P = E/T$

Ensamblador	320
C	150
C++	64
SQL	12

$KLOC = (Líneas\ de\ código * PF) / 100$

$KLOC = (100 * 167) / 100 = 16.7$ orgánico

Actividad: Estimar el costo de programación por los métodos de analogía juicio experto y Cocomo:

Analogía: Buscar en Google y en páginas de software, software similar al que se está desarrollando

Juicio experto: Pensar en lo que se necesita hacer y cuánto tiempo me va a tomar. Cobro por hora, \$15,000 en total

Cocomo: Estimar el costo del software

$KLOC = (200 * 167) / 1000 = 33.4$ orgánico.

$E = 3.2 * (33.4) * 1.05 = 112.22$

$T = 2.5 * (112.22) * 0.38 = 106.609$

$P = 112.22 / 106.609 = 1.05$