

# UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS "ESPE"

## SOFTWARE APLICADO A LA INTERCULTARABILIDAD

**COCOMO II** 

**ESTUDIANTES:** KEVIN SUNTAXI

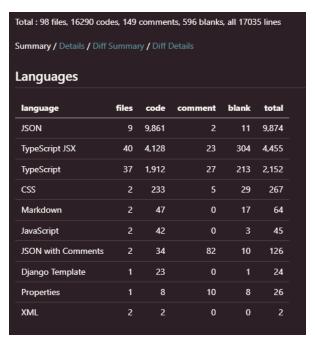
**DOCENTE: JENNY RUIZ** 

**NRC**: 2667

Proyecto: Diseño, Desarrollo e Implementación de un E-commerce con el STACK MERN y

Agentes Inteligentes para la Recomendación de Productos para la PYME Krisálida

## Líneas de código



Suposiciones Iniciales para el Modelo COCOMO II

1. Tamaño del Proyecto en LOC (Líneas de Código)

Basándonos en proyectos similares, se estima que el sistema tendrá alrededor de 5,000 líneas de código (LOC).

#### 2. Modelo COCOMO II Básico

Utilizaremos el modelo Early Design de COCOMO II, que es adecuado para fases iniciales de proyectos y proporciona una estimación rápida basada en pocos datos.

3. Factores de Escala (SF) y Multiplicadores de Esfuerzo (EM)

En COCOMO II, los factores de escala y los multiplicadores de esfuerzo afectan el cálculo, según la complejidad y las características específicas del proyecto.

## Paso 1: Calcular los Factores de Escala (SF)

Los factores de escala determinan cómo la complejidad y las características del proyecto afectan el esfuerzo. A continuación, se asignan valores de ejemplo a cada factor (del 1 al 5, donde 1 es muy bajo y 5 es muy alto)

Factor de Escala	Descripción	Valor
PREC (Precedencia)	Experiencia en proyectos	2
	similares	
FLEX (Flexibilidad)	Flexibilidad de desarrollo	3
RESL (Resolución de	Grado de resolución y	4
Arquitectura)	estabilidad del diseño	
TEAM (Cohesión del Equipo)	Capacidad de comunicación y	3
	experiencia del equipo	
PMAT (Maturidad del Proceso)	Maturidad de los procesos de	4
	desarrollo	

Escala del Proyecto (E):

La escala total del proyecto se calcula como:

 $E=B+0.01\times\Sigma FE=B+0.01\times\Sigma FE=B+0.01\times\Sigma F$ 

 $E = 0.91 + 0.01 \times (2 + 3 + 4 + 3 + 4)$ 

 $E = 0.91 + 0.01 \times 16$ 

E = 1.07

## Paso 2: Multiplicadores de Esfuerzo (EM)

Asignamos valores a los multiplicadores de esfuerzo. Aquí algunos ejemplos de multiplicadores de esfuerzo típicos y valores asignados:

Multiplicador de Esfuerzo (EM)	Descripción	Valor
RCPX (Complejidad del	Complejidad del producto	0.9
Producto)		
RUSE (Reutilización)	Nivel de reutilización	1
PDIF (Dificultad de la	Dificultad técnica de la	0.9
Plataforma)	plataforma	
PERS (Habilidad del Personal)	Experiencia y habilidad del	0.9
	personal	
Bases de datos (DATA)	Base de datos	1.05
Restricciones de tiempo	Ajuste de tiempo del proyecto	1.1
(TIME)		

Multiplicador de Esfuerzo Total (EM Total):

El multiplicador de esfuerzo total es el producto de todos los multiplicadores de esfuerzo:

EM Total = 
$$0.84$$

#### Paso 3: Cálculo del Esfuerzo

Esfuerzo (PM) =  $A \times (Tamaño)^E \times EM Total$ 

- A = 2.94 (constante en COCOMO II),
- Tamaño = 6.919 KLOC (Líneas de Código),
- E = 1.07 (escalado calculado en el paso 1),
- EM Total = 0.84

Esfuerzo (PM) =  $2.94 \times (6.919)^{1.07} \times 0.84$ 

Esfuerzo (PM) = 19.56 meses persona