

UNIVERSIDAD VERACRUZANA
FACULTAD DE ESTADÍSTICA E
INFORMÁTICA



EXPERIENCIA EDUCATIVA
ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS

FECHA

31 DE MARZO DE 2014

ESTUDIANTES

VERÓNICO CÓRDOBA RIVERA
JOSÉ LUIS ELIZALDE ROSALES
FREDDY ÍÑIGUEZ LÓPEZ
ALBERTO SIRIO TORRES CRUZ

PUNTOS DE CASOS DE USO

Al proceso de obtener un promedio de cuánto tiempo nos va a llevar el desarrollo del software, cuánto nos va a costar en esfuerzo y cuántas personas serán necesarias se le conoce como estimación.

Para el proyecto **Control de Cursos FEI** se hará una estimación por Puntos de Casos de Uso, en donde se obtendrá un estimado del tiempo que llevará el desarrollo del producto.

Fórmula para la obtención de Puntos de Casos de Uso

$$UCP = UUCP * TCF * ECF * PF$$

$$UUCP = UUCW + UAW$$

Tipos de Casos de Uso	P	#	R
Simple	5	13	65
Mediano	10	2	20
Complejo	15	1	15
	UUCW	100	

Tipos de Actores	P	#	R
Simple	1	0	0
Mediano	2	0	0
Complejo	3	2	6
	UAW	6	

$$UUCP = 100 + 6$$

$$UUCP = 106$$

$$TCF = 0.6 + (0.1 * FTT)$$

Para obtener el Factor de Complejidad Técnica se debe de considerar principalmente que el sistema **Control de Cursos FEI** pretende ser fácil de usar, buscando que el código pueda ser reutilizable en otros proyectos, y en cuanto al rendimiento, no se busca que sea muy rápido ya que la infraestructura con la que se cuenta no permite crear servidores que simulen uno mismo (*clúster*) para que el sistema sea tolerante a fallas y de buen rendimiento.

T	Descripción	P	I	R
T1	Sistema distribuido	2	3	6
T2	Rendimiento o tiempo de respuesta	1	2	2
T3	Eficiencia del usuario final	1	4	4
T4	Procesamiento interno complejo	1	2	2
T5	El código debe ser reutilizable	1	4	4
T6	Facilidad de instalación	0.5	4	2
T7	Facilidad de uso	0.5	4	2
T8	Portabilidad	2	3	6
T9	Facilidad de cambio	1	2	2
T10	Concurrencia	1	2	2
T11	Características especiales de seguridad	1	2	2
T12	Provee acceso directo a terceras partes	1	2	2
T13	Se requieren facilidades especiales de entrenamiento a usuario	1	2	2
		FTT	38	

$$TCF = 0.6 + (0.1 * FTT)$$

$$TCF = 0.6 + (0.1 * 38)$$

$$TCF = 0.6 + 3.8$$

$$TCF = 4.4$$

$$ECF = 1.4 + (-0.03 * FAT)$$

De la misma manera, para obtener el cálculo del Factor de Complejidad Ambiental para el sistema **Control de Cursos FEI** se consideran los siguientes aspectos: el equipo de trabajo es de tiempo parcial y no se encuentran muy motivados; el lenguaje de programación, así como la tecnología a usar, es nueva para casi todos los integrantes del equipo; los requerimientos son estables; se tiene experiencia en la aplicación (debido a que el sistema es muy parecido a los proyectos escolares) y se tiene experiencia en orientación a objetos.

E	Descripción	P	I	R
E1	Familiaridad con el modelo de proyecto utilizado. Familiaridad con UML	1.5	4	6
E2	Personal de tiempo parcial	-1	2	-2
E3	Capacidad del analista líder	0.5	3	1.5
E4	Experiencia en la aplicación	0.5	4	2
E5	Experiencia en orientación a objetos	1	4	4
E6	Motivación	1	2	2
E7	Dificultad del lenguaje de programación	-1	2	-2
E8	Estabilidad de los requerimientos	2	4	8
		FAT	19.5	

$$ECF = 1.4 + (-0.03 * FAT)$$

$$ECF = 1.4 + (-0.03 * 19.5)$$

$$ECF = 1.4 + (-0.585)$$

$$ECF = 0.815$$

$$UCP = UUCP * TCF * ECF * PF$$

Se considera un Factor de Productividad (PF) de 20 al tratarse de un equipo de desarrollo nuevo.

$$UCP = 106 * 4.4 * 0.815 * 20$$

$$UCP = 7,602.32 \text{ horas/hombre}$$