



Laurel

12/07/2021

—

Integrantes

Tomás Herceg

Javiera Naranjo

Scarlett Ojeda

Álvaro Navarro

Puntos de caso de uso:

$$\text{UCP} = \text{UUCP} * \text{TCF} * \text{ECF} * \text{PF}$$

Donde se sabe que **UUCP** es Puntos de Caso de Uso sin ajustar, **TCF** el Factor de complejidad técnica, **ECF** el Factor de Complejidad del Medio Ambiente y **PF** el Factor de productividad.

Puntos de caso de uso sin ajustar:

Primero se calcula **UUCP** -> **UUCP = UAW + UUCW**

En nuestro caso se van a tener:

- 1 caso de uso de complejidad simple
- 3 casos de uso de complejidad media
- 1 caso de uso de complejidad alta
- 4 actores de complejidad alta

Por lo tanto: **UUCW = 1*5+3*10+1*15 => 50**

Y **UAW = 4*3 = 12**

UUCP = 12+50 => 62

Factor de complejidad técnica:

Factor técnico	Peso	Impacto percibido	Factor calculado
T1	2	1	2
T2	5	2	10
T3	1	3	3
T4	1	2	2
T5	2	0	0
T6	2	0	0
T7	5	5	25
T8	3	2	6

T9	1	3	3
T10	1	0	0
T11	1	0	0
T12	0	0	0
T13	1	0	0
		Factor total	51

$$\text{TCF} = 0.6 + (0.01 * 51) \Rightarrow 1.11$$

Factor de complejidad ambiental:

Factor ambiental	Peso	Impacto percibido	Factor calculado
E1	2	4	8
E2	0	0	0
E3	1	5	5
E4	1	0	0
E5	2	5	10
E6	1	5	5
E7	1	0	0
E8	2	3	6
		Factor ambiental	34

$$\text{ECF} = 1.4 + (-0.03 * 34) \Rightarrow 0.38$$

Factor de productividad:

$$\text{PF} = 20$$

Realizados todos los cálculos anteriores tenemos que:

$$\text{UCP} = 62 * 1.11 * 0.38 * 20 \Rightarrow 523.032$$

El UCP resultó con 523.032 horas, suponiendo 40 horas de trabajo a la semana, el sistema se desarrollará en 13.07 semanas (aproximadamente 13 semanas).

Puntos de Función y COCOMO:

Se considero que nuestro software contiene:

- 1 Entrada de complejidad simple, 3 complejidad media y 1 complejidad alta
- 10 Salidas complejidad alta
- 2 archivos logicos internos complejidad baja, 3 archivos lógicos internos complejidad media y 5 complejidad alta
- 6 consultas complejidad simple, 2 consultas complejidad media, 2 altas
- 3 archivos de interfaces complejidad alta

En la siguiente tabla se muestran los puntos de función y el lenguaje de programación utilizado (PASCAL) en el proyecto de software:

SLOC Input Dialog - Tarea

Sizing Method

☐ SLOC

☒ Function Points

☐ Adaptation and Reuse

Breakage

% of code thrown away due to requirements evolution and volatility

REVL 0.00

Module Size in Function Points

Language PASCAL Change Multiplier 91

Ratio Type: ☒ Jones ☐ David

Calculation Method: ☒ Using Table ☐ Input Calculated Function Point

Function Type	# of Function Points			SubTotal
	Low	Average	High	
Inputs	1	3	1	21
Outputs	0	0	10	70
Files	2	3	5	119
Interfaces	0	0	3	30
Queries	6	2	2	38
Total Unadjusted Function Points				278
Equivalent Total in SLOC				25298

OK Cancel Help

Estimación del esfuerzo del proyecto de desarrollo de software 4

Estimated	Effort	Sched	PROD	COST	INST	Staff	RISK
Optimistic	82.1	14.9	308.1	312028.88	12.3	5.5	
Most Likely	102.6	16.0	246.5	390036.10	15.4	6.4	0.0
Pessimistic	128.3	17.2	197.2	487545.13	19.3	7.5	

Como se puede observar el staff dio como resultado un personal de 6 personas, un esfuerzo promedio de 102.6 persona/ mes y un tiempo de 16 meses. Con un costo total de \$390036.10, teniendo en cuenta que son \$3.800 mensuales. Se decidió usar el modelo de desarrollo Post Architecture.