

Practica Final.

Apartado C.1. Estimación del tamaño y esfuerzo del Proyecto

Carlos Contreras Sanz NIA: 100300562

Álvaro Gómez Ramos NIA: 100307009

UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID

La tabla donde aparecen las estimaciones de todos los métodos que hemos desarrollado a lo largo de los ejercicios guiados es la siguiente:

Clase	CalificaciónMétodos	Métodos	LOC (Estimadas por Método)	Tamaño aproximado LOC
Marca_Agua	1 P E/S	1	12.06	12.06
Cambia_Formato	1 P E/S	1	12.06	12.06
Rotar	1 MG E/S	1	30.99	30.99
	1 MP Lógico	1	7.55	7.55
	1 P Lógico	1	10.98	10.98
Redimensión	1 MP E/S	1	9.01	9.01
	1 P E/S	1	12.06	12.06
	1 MP Lógico	1	7.55	7.55
	2 M Lógico	2	15.98	31.96
	1 G Calculo	1	24.66	24.66
	1 MP Setup	1	3.75	3.75
			Total LOC	162.63

El total de líneas de código estimadas es: 162.63

La tabla donde aparecen las líneas de código reales (las escritas por nosotros) de todos los métodos que hemos desarrollado a lo largo de los ejercicios guiados es la siguiente:

Código Real Añadido de los métodos implementados			
Nombre de la Clase	Nombre de Métodos	Tipo de Método	LOC del Método
Marca_Agua	MarcaAgua	E/S	15
CambioFormato	cambio_formato	E/S	20
Rotar	rotate	E/S	15
Redimensión	loadImage	E/S	10
Redimensión	savelmage	E/S	11
Rotar	tolmage	Logico	4
Rotar	toBufferedImage	Logico	11
Redimensión	redimensiona	Logico	3
Redimensión	resize	Logico	10
Redimensión	BufferedImage	Logico	10
Redimensión	copyImage	Calculo	17
Redimensión	Redimensión	Setup	6
		Total LOC	132

El total de líneas de código que hemos programado es: 132

La tabla donde mostramos todo el esfuerzo requerido para la planificación, programación y depuración de pruebas de todos los ejercicios guiados es la siguiente:

Fecha	Comienzo	Fin	Tiempo en interrupciones (min)	Tiempo Efectivo(min)	Fase	Comentarios
07/04/2014	16:00	17:00	15	45	planificación y estimación	nos costó empezar a sacar cosas en claro
08/04/2014	15:30	17:00	30	60	programación	nos cuesta encontrar cosas
09/04/2014	18:00	19:00	20	40	programación	-
10/04/2014	15:00	16:00	10	50	programación y pruebas	-

En resumen:

total empleado:	195
fase planificación:	20
fase estimación:	20
fase programación:	130
fase pruebas:	25

A partir de las líneas de código que hemos programado a lo largo del curso con las prácticas guiadas, hemos podido crear una tabla con la que podamos categorizar los métodos según su tipo y complejidad. Para la obtención de esta tabla hemos usado una distribución logarítmica normal. A continuación mostramos las tablas utilizadas para su obtención.

Código Real Añadido de los métodos implementados						
Nombre de la Clase	Nombre de Métodos	Tipo de Método	LOC del Método	Normalizado	Ln(xi)	(ln(xi)-avgLn(xi))^2
Marca_Agua	MarcaAgua	E/S	15	3	2.708050201	0.011849837
CambioFormato	cambio_formato	E/S	20	4	2.995732274	0.157243201
Rotar	rotate	E/S	15	3	2.708050201	0.011849837
Redimensión	loadImage	E/S	10	2	2.302585093	0.087976396
Redimensión	savelImage	E/S	11	2.2	2.397895273	0.040520874
Rotar	tolImage	Logico	4	0.8	1.386294361	0.107369713
Rotar	toBufferedImage	Logico	11	2.2	2.397895273	0.467757141
Redimensión	redimensiona	Logico	3	0.6	1.098612289	0.378662088
Redimensión	resize	Logico	10	2	2.302585093	0.346470622
Redimensión	BufferedImage	Logico	10	2	2.302585093	0.346470622
Redimensión	copyImage	Calculo	17	17	2.833213344	0
Redimensión	Redimensión	Setup	6	6	1.791759469	0

nº métodos por categoría		AVG(Ln(xi))	Varianza	Desviación
calculo	1	2.83321334	0	0
E/S	5	2.59919324	0.07736004	0.27813672
lógico	5	1.71396754	0.41168255	0.64162493
setup	1	1.79175946	0	0

Distribución Logarítmica Normal					
Categoría	Ln(MP)	Ln(P)	Ln(M)	Ln(G)	Ln(MG)
calculo	2.83321334	2.83321334	2.83321334	2.83321334	2.83321334
E/S	2.44447317	2.52183320	2.59919325	2.67655328	2.75391332
lógico	0.89060245	1.30228499	1.71396754	2.12565009	2.53733263
setup	1.79175947	1.79175946	1.79175947	1.79175947	1.79175947

Obteniendo la siguiente tabla:

Distribución Logarítmica Normal					
Categoría	MP	P	M	G	MG
calculo	17	17	17	17	17
E/S	11.5244766	12.4514017	13.4528805	14.5349091	15.7039664
lógico	2.43659714	3.67769058	5.55094144	8.37834238	12.6458947
setup	6	6	6	6	6

Comentar que no tenemos el tipo Dato y texto porque no hemos programado ninguno de ellos, o al menos no hemos considerado ninguno de los métodos programados por nosotros de estos tipos. Estos datos pueden no sernos muy útiles, debido a que no hemos programado una cantidad de métodos grande, si esto hubiera sido así tendríamos valores mucho mas fiables.

Tras la obtención de esta distribución vamos a obtener los valores de β_0 y β_1 :

Las vamos a obtener utilizando el método de las medias, para ajustar el tamaño y el esfuerzo basado en las medidas que hemos realizado.

Estimación de tamaño:

- $\beta_0 = 0$
- $\beta_1 = \frac{\text{Codigo Total añadido}}{\text{Codigo planificado}}$

<i>Codigo planificado</i>	162.63
---------------------------	--------

<i>Codigo Total añadido</i>	132
-----------------------------	-----

Estimación Tamaño	
Valores de β :	
β_0 :	0
β_1 :	0.811658366

Estimación de esfuerzo:

- $\beta_0 = 0$
- $\beta_1 = \frac{\text{Esfuerzo real de desarrollo}}{\text{LOC desarrolladas}}$

total empleado:	195
-----------------	-----

<i>LOC desarrolladas</i>	132
--------------------------	-----

Estimación Esfuerzo	
Valores de β :	
β_0 :	0
β_1 :	1.477272727