

Puntos de función

Complejidad Ficheros Lógicos Internos	Nº de Campos o atributos		
	1-19 Atributos	20-50 Atributos	51 ó más Atributos
1 Registro lógico	Baja 7	Baja 7	Media 10
2-5 Registros lógicos	Baja 7	Media 10	Alta 15
6 ó más Registros lógicos	Media 10	Alta 15	Alta 15

Complejidad Ficheros de Interfaz Externos	Nº de Campos o atributos		
	1-19 Atributos	20-50 Atributos	51 ó más Atributos
1 Registro lógico	Baja 5	Baja 5	Media 7
2-5 Registros lógicos	Baja 5	Media 7	Alta 10
6 ó más Registros lógicos	Media 7	Alta 10	Alta 10

Complejidad Entradas	Nº de Campos o atributos de la entrada		
	1-4 Atributos	5-15 Atributos	16 ó más Atributos
1 Ficheros accedidos	Baja 3	Baja 3	Media 4
2 Ficheros accedidos	Baja 3	Media 4	Alta 6
3 ó más Ficheros accedidos	Media 4	Alta 6	Alta 6

Complejidad Salidas	Nº de Campos o atributos de la salida		
	1-5 Atributos	6-19 Atributos	20 ó más Atributos
1 Ficheros accedidos	Baja 4	Baja 4	Media 5
2 ó 3 Ficheros accedidos	Baja 4	Media 5	Alta 7
4 ó más Ficheros accedidos	Media 5	Alta 7	Alta 7

Complejidad Consultas externas	Nº de Campos o atributos		
	1-5 Atributos	6-19 Atributos	20 ó más Atributos
1 Ficheros accedidos	Baja 3	Baja 3	Media 4
2 ó 3 Ficheros accedidos	Baja 3	Media 4	Alta 6
4 ó más Ficheros accedidos	Media 4	Alta 6	Alta 6

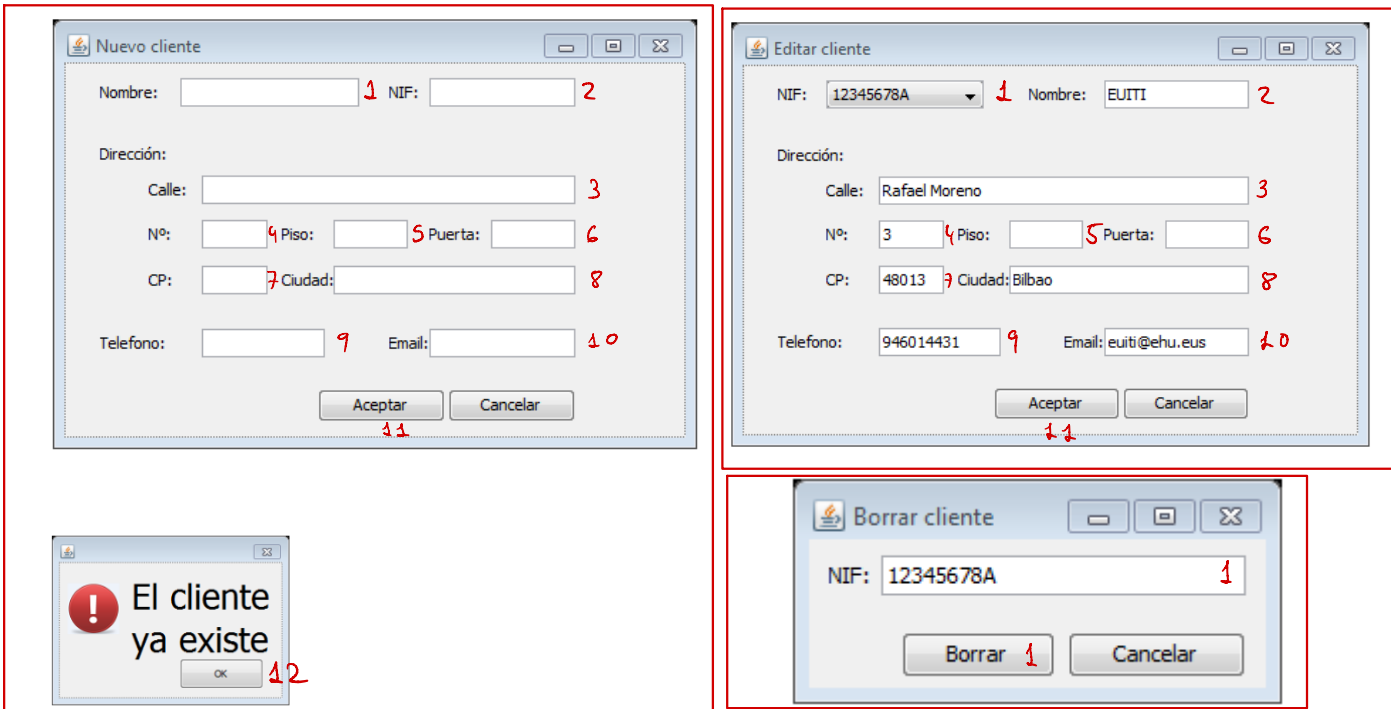
Ejercicio 1 (Puntos de función)

Supongamos que nuestra base de datos tiene las siguientes tablas:

Datos Clientes

Cliente (NIF, Nombre, Teléfono, Email)
DirecciónCliente (NIF, Calle, Num, Piso, Puerta, Ciudad, CP)
Pedido (NIF, Producto, Fecha, Cantidad, PrecioTotal)

Queremos desarrollar una aplicación para gestionar los clientes. Entre otras, nuestra aplicación tiene las siguientes opciones: crear nuevo cliente, editar cliente, eliminar cliente:



La primera pantalla se utiliza para crear un nuevo cliente. Si el NIF introducido ya existe, mostrará un mensaje de error. La segunda pantalla se utiliza para editar un cliente. Para ello se utiliza un combobox para escoger el NIF del cliente. En la tercera pantalla, al pulsar el botón Eliminar, se borrarán de la base de datos tanto el cliente como sus pedidos.

Calcula los puntos de función ajustados para esta parte de la aplicación, sabiendo que los valores de las características del software son las siguientes:

1. Comunicación de datos	1	8. Actuación en línea	2
2. Procesamiento distribuido	0	9. Procesamiento complejo	0
3. Prestaciones	3	10. Reusabilidad	4
4. Facilidad de configuración	1	11. Facilidad de instalación	5
5. Tasa de transacciones	2	12. Facilidad operacional	5
6. Entrada de datos en línea	3	13. Adaptabilidad a múltiples sitios	5
7. Eficiencia requerida del usuario final	3	14. Facilidad de cambio	3

Puntos de función

Paso 1: Identificación y clasificación de elementos:

Ficheros Lógicos Internos (FLI)	FLI 1 : Datos Cliente FLI 2 : Pedido
Ficheros de Interfaz Externos (FIE)	
Entradas Externas (EE)	EE 1 : Nuevo Cliente EE 2 : Editar Cliente EE 3 : Eliminar Cliente
Salidas Externas (SE)	(Ninguna, no se procesan datos)
Consultas Externas (CE)	CE 1 : Combo Box NIF CE 2 : Cargar datos del NIF

Paso 2: Cálculo de los Puntos de Función No Ajustados

Elemento FLI	<i>Tablas que los conforman</i> #registros lógicos	<i>Sin repetirlos !</i> #atributos	#puntos
FLI 1	2	10	7
FLI 2	1	5	7
Total puntos FLI	---	---	14

Elemento FIE	#registros lógicos	#atributos	#puntos
Total puntos FIE	--	--	

Número de ficheros
que modifica

Gestión de Proyectos / Estimación

Elemento EE	#ficheros	#atributos	#puntos
EE 1	1	1 2	3
EE 2	1	1 1	3
EE 3	2	2	3
Total puntos EE	--	--	9

Elemento SE	#ficheros	#atributos	#puntos
Total puntos SE	--	--	

Elemento CE	#ficheros	#atributos	#puntos
CE 1	1	2	3
CE 2	1	1 1	3
Total puntos CE	--	--	6

Total: 29

Paso 3: Cálculo del factor de ajuste

$$FA = 0,65 + 0,01 * (1 + 0 + 3 + 1 + 2 + 3 + 3 + 2 + 0 + 4 + 5 + 5 + 5 + 3)$$

$$FA = 1,02$$

Paso 4: Cálculo de los Puntos de Función Ajustados

$$PFA = FA * PFNA = 1,02 * (14 + 9 + 6) = 29,58$$

Ejercicio 2 (Puntos de función)

Supongamos que hemos desarrollado una aplicación para gestionar las preferencias de usuario. Utiliza la siguiente tabla:

FLI 1
 Preferencias (Id, escritorio, decimales, anchura, altura, tab, ctrl, ortografía, avisos, copias, dirección)
 10

El Id se asignará automáticamente. En el registro Id=0 de la tabla se guardarán los valores por defecto y supondremos que ya existen. Cada vez que el usuario quiera cambiar las preferencias se creará un nuevo registro en la tabla (al pulsar el botón 'Guardar'). Al pulsar el botón 'Por defecto' se cargarán desde la tabla los valores por defecto. Los valores posibles de la dirección del texto (Horizontal/Vertical) están indicados en el código.

The screenshot shows a 'Preferencias de usuario' dialog box with the following sections and annotations:

- Escritorio:** Radio buttons for 'Guardar al salir' (1) and 'No guardar' (1).
- Separación decimales:** Radio buttons for 'Coma' (2) and 'Punto' (2).
- Tamaño pantalla:** Spinners for 'Anchura' (800, 3) and 'Altura' (600, 4).
- Checkboxes:**
 - 'Tabulador salta al siguiente elemento' (5)
 - 'Activar CTRL+' (6)
 - 'Corregir ortografía automáticamente' (7)
 - 'Aviso al llegar un mensaje' (8)
 - 'Copias de seguridad automáticas' (9)
- Dirección del texto:** A dropdown menu currently set to 'Horizontal' (10).
- Buttons:** 'Guardar' (1), 'Por defecto' (10), and 'Cancelar'.

EE 1
 CE 1

- Calcula los puntos de función no ajustados de la aplicación.
- ¿Cómo cambiarían los resultados del apartado a) si los valores por defecto estuvieran en el código en vez de en la tabla? (No hay que rehacer todo, únicamente explicar las diferencias)
- ¿Cómo cambiarían los resultados del apartado a) si los valores de la dirección del texto se cargaran de una tabla llamada Texto, en lugar de estar en el código? (No hay que rehacer todo, únicamente explicar las diferencias)

Puntos de función

Paso 1: Identificación y clasificación de elementos:

Ficheros Lógicos Internos (FLI)	FLI 1: Preferencias
Ficheros de Interfaz Externos (FIE)	
Entradas Externas (EE)	EE 1: Establecer Preferencias
Salidas Externas (SE)	
Consultas Externas (CE)	CE 1: Mostrar datos por defecto

Paso 2: Cálculo de los Puntos de Función No Ajustados

Elemento FLI	#registros lógicos	#atributos	#puntos
FLI 1	1	10	7
Total puntos FLI	---	---	

Elemento FIE	#registros lógicos	#atributos	#puntos
Total puntos FIE	--	--	

Elemento EE	#ficheros	#atributos	#puntos
EE 1	1	1 1	3
Total puntos EE	--	--	

Elemento SE	#ficheros	#atributos	#puntos
Total puntos SE	--	--	

Elemento CE	#ficheros	#atributos	#puntos
CE 1	1	1 1	
Total puntos CE	--	--	

Total:

Paso 3: Cálculo del factor de ajuste

Paso 4: Cálculo de los Puntos de Función Ajustados

Ejercicio 3 (Puntos de función)

Se está desarrollando una aplicación para registrar la meteorología de varias ciudades. La aplicación dará la opción de guardar los registros de temperatura y lluvias diarias de cada ciudad, en la tabla Meteorología.

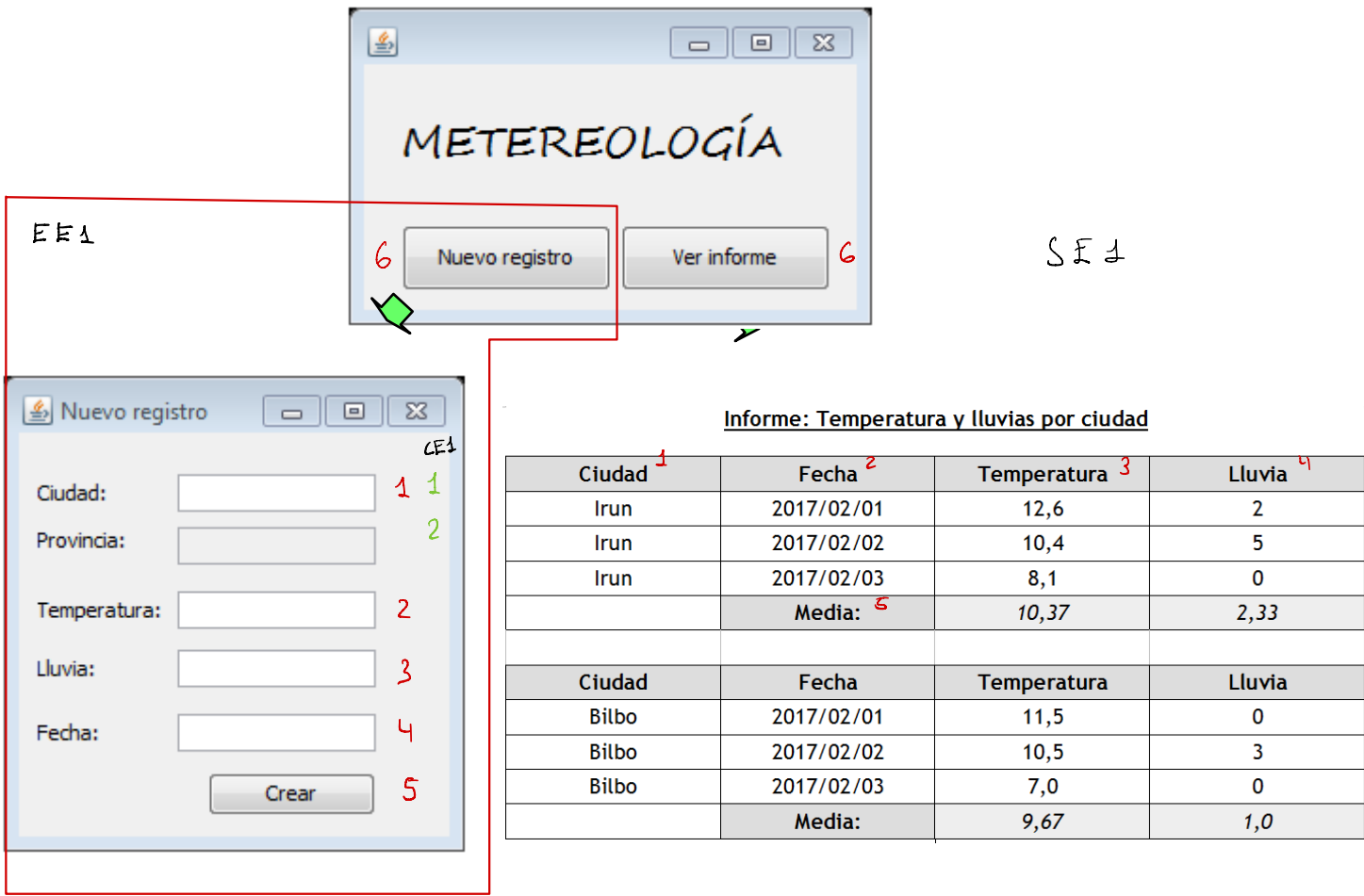
FLI1 - Meteorología (Ciudad¹, Fecha², Temperatura³, Lluvias⁴, Provincia⁵)

La provincia no la introducirá el usuario sino que se obtendrá desde una tabla que dispone el Gobierno Vasco, una vez que el usuario introduzca el nombre de la ciudad y pulse Enter:

PIE - Ciudades (Nombre¹, Provincia², Habitantes³)

Además la aplicación permitirá mostrar un informe en el que además de los registros de temperatura y lluvias de cada ciudad, se podrán ver también los valores medios. Los valores medios no están almacenados, sino que son datos calculados.

La aplicación tiene las siguientes ventanas:



a) Calcula los puntos de función no ajustados de la aplicación.

b) ¿Qué diferencia habría si el informe no mostrara los valores medios?

Puntos de función

Paso 1: Identificación y clasificación de elementos:

Ficheros Lógicos Internos (FLI)	FLI 1: Meteorología
Ficheros de Interfaz Externos (FIE)	FIE 1: Ciudades
Entradas Externas (EE)	EE 1: Nuevo Registro
Salidas Externas (SE)	SE 1: Ver informe
Consultas Externas (CE)	CE 1: Consultar Predicción

Paso 2: Cálculo de los Puntos de Función No Ajustados

Elemento FLI	#registros lógicos	#atributos	#puntos
FLI 1	1	5	7
Total puntos FLI	---	---	7

Elemento FIE	#registros lógicos	#atributos	#puntos
FIE 1	1	3	5
Total puntos FIE	--	--	5

Elemento EE	#ficheros	#atributos	#puntos
EE 1	1	6	3
Total puntos EE	--	--	3

Elemento SE	#ficheros	#atributos	#puntos
SE 1	1	6	4
Total puntos SE	--	--	4

Elemento CE	#ficheros	#atributos	#puntos
CE 1	1	2	3
Total puntos CE	--	--	3

Total: 22

Paso 3: Cálculo del factor de ajuste

Paso 4: Cálculo de los Puntos de Función Ajustados