

## Estimación de esfuerzo utilizando Puntos de Función

### Descripción del problema ejemplo

Para mostrar la métrica de Puntos de Función se tomó como ejemplo las condiciones de un sistema de gestión de un hotel, en el cual se tuvieron en cuenta los subsistemas, Gestión de cocina, Gestión de mostrador, Gestión de administración y la Gestión de configuración del sistema.

En este sistema se consideran 8 archivos internos (platos del menú, pedidos de cocina, clientes, habitaciones, reservas, estancias, configuración y usuarios).

El diagrama de contexto y el diagrama de flujo de datos nivel 0 se describen a continuación.

## Estimación de esfuerzo utilizando Puntos de Función

### Definición de los Componentes del Sistema

Entradas: 9 entradas de complejidad alta para el subsistema mostrador, 3 entradas de complejidad alta para el subsistema cocina, 2 entradas de complejidad baja y 4 entradas de complejidad media para el subsistema administración y 4 entradas de complejidad baja para el subsistema configuración.

Salidas: 9 salidas de complejidad alta y 1 de complejidad media para el subsistema mostrador, 3 salidas de complejidad alta y 1 de complejidad baja para el subsistema cocina, 2 salidas de complejidad baja, 4 salidas de complejidad media y 3 salidas de complejidad alta para el subsistema administración y sólo una salida de complejidad baja para el subsistema configuración.

Consultas: 2 consultas de complejidad baja para el subsistema mostrador, 3 consultas de complejidad baja para el subsistema cocina, 1 consulta de complejidad baja y 3 de complejidad alta para el subsistema administración y finalmente una consulta de complejidad baja para el subsistema configuración.

Ficheros Lógicos Internos: 8 almacenes intermedios de datos de complejidad alta.

Ficheros Externos: No se utilizaron almacenes externos de datos.

Nº de Factor	Nº de Factor	Valor 0..5
1	Comunicación de Datos	4
2	Proceso Distribuido	4
3	Objetivos de Rendimiento	1
4	Configuración de Explotación Compartida	1
5	Tasa de transacciones	3
6	Entrada de Datos en Línea	5
7	Eficiencia con el Usuario Final	2
8	Actualizaciones en Línea	3
9	Lógica de Proceso Interno Compleja	1
10	Reusabilidad del Código	1
11	Conversión e Instalación contempladas	0
12	Facilidad de Operación	1
13	Instalaciones Múltiples	2
14	Facilidad de Cambios	4
	<b>Ajuste de Complejidad Técnica (ACT)</b>	<b>32</b>

## Estimación de esfuerzo utilizando Puntos de Función

Solución:

	Baja	Media	Alta	Resultado
Entradas	$6 \times 3 = 18$	$4 \times 4 = 16$	$12 \times 6 = 72$	106
Salidas	$4 \times 4 = 16$	$5 \times 5 = 25$	$15 \times 7 = 105$	146
Consultas	$7 \times 3 = 21$	0	$3 \times 6 = 18$	39
Archivos lógicos	0	0	$1 \times 15 = 15$	15
Archivos de interfaz	0	0	0	

Total = 306

ACT = 32

$PFA = 306(0.65 + 0.01 (32)) = 297$

Si el lenguaje de programación es Java, entonces

$LOC = 53 \times 297 = 15,741$