# PINGS - Trabajo Optativo 3

Carlos Molinero Alvarado Grupo 2401

Rafael Sánchez Sánchez 4 de Mayo de 2020

Alejandro Santorum Varela

Manuel Soto Jiménez

*Calcula los Puntos de Función ajustados de modo razonado, justificando cada valoración, y suponiendo media la complejidad de los parámetros, excepto las salidas, que se consideran de complejidad alta.*

Se adjunta el cálculo y la estimación del ajuste de los puntos de función en la hoja de cálculo, en la cual tambén podremos ver el coste y tamaño de la aplicación para el siguiente apartado. Razonamos aquí los DET’s, RET’s y FTR’s de cada función de datos y transaccional.

## Funciones de Datos (ILF y ELF)

* **Ficheros lógicos internos (ILF)**: 3 (evento, entrada, cliente)
* **Ficheros lógicos externos (ELF)**: 2 (disponiblidad de butacas, pasarela de pago)

Funciones Transaccionales (EQ, EI y EO)

* **Entradas externas (EI):** 5 (comprar una entrada, introducir datos personales, introducir datos bancarios, modificar datos, confirmar compra).
* **Salidas externas (EO):** 2 (imprimir entradas, generar gráfico e informe estadístico)
* **Consultas (EQ):** 3 (buscar evento, consultar disponibilidad de entradas de un evento, generar listado de clientes de un evento)

Cálculo Puntos de Función sin Ajustar

**Puntos de función** = 3x10 + 2x7 + 5x4 + 2x7 + 3x4 = **90 FP**

A continuación justificamos las asignaciones de factores de complejidad de cada uno de los catorce aspectos que dan lugar al factor de complejidad total:

1. **Comunicaciones de datos:** *Influencia significativa* (4). Nuestra aplicación va más allá de un front-end, pero a la hora de desarrollarlo y la comunicación que se va a llevar a cabo para la venta de entradas será TCP.
2. **Funciones Distribuidas:** *Influencia media* (3). Como se nos indica en el enunciado, la transferencia de datos es en una única dirección.
3. **Prestaciones:** *Influencia media* (3). Al tratarse de una web de venta de entradas, el tiempo de respuesta es crítico, no pudiendolo posponer horas después de la compra o cualquier acción que se realice.
4. **Gran uso de la configuración:** *Influencia media* (3).Se nos indica el enunciado que quiere que se pueda acceder a la web desde cualquier dispositivo, sin importar calidad de conexión o sistema operativo. Por tanto, mientras el dispositivo posea conexión a internet será suficiente.
5. **Velocidad de transacciones:** *Influencia media* (3). Como se indica en el enunciado, habrá un pico de transacciones diario en la web, entre las 18 y 23 horas. Es por esto por lo que hemos elegido influencia media.
6. **Entrada de datos online:** *Fuerte influencia* (5). El flujo de datos es interactivo debido a la cantidad de información que se envía esperando nuevas respuestas, como a la búsqueda de evento, selección de asientos, realizar el pago en sí...
7. **Diseño para Eficiencia del usuario final:** *Influencia significativa* (4). Se nos indica en el enunciado que busca minimizar el número de interacciones con la interfaz, además de uso de ratón, pocas ventanas...
8. **Actualización de datos online:** *Fuerte influencia* (5). Estamos hablando de una página web que constantemente irá actualizando su BBDD con las múltiples y paralelas peticiones que recibirá de sus cliente.
9. **Complejidad del proceso L.I.A:** *Influencia media* (3). Se menciona en el enunciado el extenso proceso lógico y el extenso proceso matemático del cifrado transaccional, que se supone plagado de posibles excepciones que den lugar a tener que procesarse de nuevo (luego son tres de las componentes que se enumeran para ajustar esta complejidad).
10. **Reutilización:** *Influencia incidental* (1). No se especifica en ningún momento en el enunciado ciertas exigencias de reutilización de código. Sin embargo, suponiendo un mínimo de eficiencia en la programación, consideramos que se empleará código reutilizable en la aplicación.
11. **Facilidad de instalación:** *No presente o sin influencia* (0). No se establece consideración especial alguna en el enunciado en lo que respecta a la instalación del servidor web. Por el proceso y funcionamiento descrito, suponemos que se tratará de una sencilla instalación sin procesos excepcionales.
12. **Facilidad de operación:** *No presente o sin influencia* (0). No se menciona en el enunciado consideración especial de operación alguna más allá de lo que podemos presuponer en copias de seguridad de la BBDD.
13. **Múltiples localizaciones:** *No presente o sin influencia* (0). No parece haber más de una localización de instalación, sino un único servidor web al que ya accederán los clientes sin requisitos especiales algunos.
14. **Facilidad de cambio:** *No presente o sin influencia* (0). En el enunciado no parece mencionarse exigencia alguno con respecto al cambio en la lógica de negocio del servidor, que además no parece requerir de flexibilizaciones como las que se suelen mencionar en este factor de cara a añadir más complejidad al sistema.

Luego el TCF es la suma de cada uno de estos factores de complejidad: **34.0**

Con ello, el **Factor de Ajuste** de la aplicación es de **0.99**. Multiplicando dicho factor de ajuste por los puntos de función sin ajustar (90), tenemos un **total de Puntos Función Ajustados** de **89.1.**

*Calcula el coste y el tamaño de la aplicación si los ratios de tu empresa señalan un coste de 700€ por punto de función y de 120 LDC en Java por Punto de Función.*

Simplemente multiplicamos nuestros 89.1 FP Ajustados por ambas cantidades que se nos dan:

* Si tenemos un coste de 700€ por FP, entonces el proyecto costará unos **62370 €**
* Si tenemos 120 Líneas de Código Java por Punto de Función, entonces el tamaño de la aplicación dada se estima en unas **10692 LDC Java**.