**Estimación por Puntos de Función**

1. **Tipo de Proyecto**

En la estimación por puntos de función es necesario conocer qué tipo de proyecto se va a realizar ya que esto influye en los cálculos del mismo, en este caso es Development Project FP Count, es decir, que es un proyecto en desarrollo.

1. **Alcance**

El alcance es definir una estimación que me representa el esfuerzo que se va a tener en el proyecto, las horas hombre y el costo, realizando la estimación utilizando el método de Puntos de Función.

1. **Determinar Puntos de Función Sin Ajustar**

**Funciones Transaccionales.**

Inputs (EI): Procesos en los que se introducen datos y que suponen la actualización de cualquier archivo interno.

Outputs (EO): Procesos en los que se envía datos al exterior de la aplicación, requiere de operaciones adicionales que el de solo recuperar datos.

Consultas (EQ): Procesos consistentes en la combinación de una entrada y una salida, en el que la entrada no produce ningún cambio en ningún archivo y la salida no contiene información derivada.

**Funciones de Datos.**

Archivo Lógico Interno (ILF): Grupos de datos relacionados entre sí internos al sistema.

Interfaces (EIF): Grupos de datos que se mantienen externamente.

**Funciones Transaccionales.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Funciones** | **Clasificación** |
| **EI** | Diligenciar datos de niños ondas | Media - 4 |
| Diligenciar pregunta | Baja - 3 |
| Diligenciar ingreso al módulo | Baja - 3 |
| Diligenciar respuesta | Baja - 3 |
| Diligenciamiento de la inscripción a una convocatoria | Alta - 6 |
| Diligenciar información de seguimiento ondas | Baja - 3 |
| **EO** | Notificación del almacenamiento de los datos | Baja - 4 |
| Consulta repositorio de preguntas | Baja - 4 |
| Almacenamiento y envío de pregunta | Baja - 4 |
| Agregar usuario a un grupo | Media - 5 |
| Almacenamiento y envío de la respuesta | Baja - 4 |
| Almacenamiento de la Bitácora | Alta - 7 |
| Almacenamiento y reporte de seguimiento ondas | Baja - 4 |
| **EQ** | Consulta datos niño ondas | Baja - 3 |
| Validación ingreso al módulo | Baja - 3 |
| Búsqueda de un grupo en específico | Baja - 3 |
| Búsqueda preguntas por área de conocimiento | Baja - 3 |
| Listar todas las inscripciones | Media - 4 |
| **ILF** | Usuario | Baja - 7 |
| Preguntas | Baja - 7 |
| Respuestas | Baja - 7 |
| Formularios Inscripción | Media - 10 |
| Grupo | Baja - 7 |
| Área | Baja - 7 |
| Recursos | Baja - 7 |
| Herramientas | Baja - 7 |
| **EIF** | Re direccionamiento al Módulo Comunidad | Baja - 5 |

**Cálculo de los puntos de función sin ajustar**

Está dado por una fórmula: PFSA= PFTei+PFTeo+PFTeq+PFTilf+PFTeif

PFSA= Puntos de Función Sin Ajustar

PFTei= Puntos de Función Total de las entradas

PFTeo= Puntos de Función Total de las salida

PFTeq= Puntos de Función Total de las consultas

PFTilf= Puntos de Función Total de los Archivos lógicos internos

PFTeif= Puntos de Función Total de las Interfaces

Para llegar a ese total se realiza la suma de los productos de los componentes con el peso que se ha asignado anteriormente.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Componente** | **Bajo** | **Medio** | **Alto** | **Total** |
| **EI** | 4\*3 | 1\*4 | 1\*6 | 22 |
| **EO** | 5\*4 | 1\*5 | 1\*7 | 32 |
| **EQ** | 1\*3 | 4\*4 | --- | 19 |
| **ILF** | 7\*7 | 1\*10 | --- | 59 |
| **EIF** | 1\*5 | --- | --- | 5 |
|  |  |  |  | 137 |

**Cálculo de los Puntos de Función Ajustados**

Está dado por una fórmula: PFA= PFSA\*(0.65+ (0.01\*ACT))

PFSA= Puntos de Función Ajustados

ACT= Ajuste de la complejidad técnica

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **N° Factor** | **Factor** | **Valor 0...5** |
| 1 | Comunicación de Datos | 5 |
| 2 | Proceso Distribuido | 3 |
| 3 | Objetivos de Rendimiento | 4 |
| 4 | Configuración de Explotación Compartida | 2 |
| 5 | Tasa de transacciones | 4 |
| 6 | Entrada de datos en línea | 5 |
| 7 | Eficiencia con el usuario final | 4 |
| 8 | Actualizaciones en línea | 5 |
| 9 | Lógica de proceso interno compleja | 3 |
| 10 | Reusabilidad del código | 4 |
| 11 | Conversión e instalación contempladas | 4 |
| 12 | Facilidad de Operación | 5 |
| 13 | Instalaciones Múltiples | 3 |
| 14 | Facilidad de cambios | 4 |
|  | **Ajuste de Complejidad Técnica (ACT)** | 55 |

**PFA=**  137\*(0.65+ (0.01\*55))= 164.4

**Esfuerzo**

Está dado por la siguiente fórmula:

**E= =** 164.4/0.125= 1315.2

La cantidad de participantes en el proyecto son dos personas, cada persona tendrá un esfuerzo de 657.6 horas, es decir, 4 meses y 3 días.

**Costo**

Valor Hora= 5133

**C**=Horas por personas\*participantes\*Valor Hora= 6750921.6

Se estimó el costo del valor del desarrollo, no están considerados otros costos que son necesarios.

**Referencias**

[1] <http://alvinalexander.com/FunctionPoints/>

[2] <http://es.slideshare.net/pervys/estimacin-software-por-puntos-de-funcin>