**Curso :** Ingeniería de Software 1900-042

**Sección: C**

**Examen:** Segundo Parcial Ordinario

**PRÁCTICA 10 puntos**

**\*\*NO CAMBIE TEXTO DE LAS INDICACIONES, AGREGUE SUS RESPUESTAS EN LA SECCIÓN “DESARROLLO DE LA PRÁCTICA”**

**Instrucciones generales:**

* Descargue este documento, realice todas las actividades que le son solicitadas y documente cada una a partir de la sección DESARROLLO DE LA PRÁCTICA.
* Al terminar suba el documento como archivo adjunto en la pregunta que corresponde a la parte práctica.
* El nombre del archivo debe ser de la siguiente forma: IDS-2P-[carnet]-[nombre]. Asegúrese de subir el archivo correcto.
* Debe subir el documento antes de la fecha y hora de finalización.
* Incluya en el documento imágenes de lo realizado en máquina virtual o su equipo, debe incluir comentarios descriptivos de lo realizado. Debe dejar evidencia tanto de lo realizado como del resultado obtenido en cada paso.

Se le solicita que realice la estimación de un proyecto de software basado en puntos de función, durante el análisis del proyecto se han determinado los siguientes dominios de información:

1. 6 entradas externas de complejidad baja.
2. 7 salidas externas de complejidad media.
3. 5 tipos de consultas externas de complejidad alta.
4. Existen 13 archivos lógicos de interfaz interna de complejidad media.
5. Existen 2 entrada online de datos (interfaz externa) con una complejidad alta

Los valores de ajuste de la complejidad suman 45.

Tome en cuenta la siguiente tabla que contiene los factores de ponderación

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Parámetro de medición** | **Baja** | **Medio** | **Alta** |
| Número de entradas externas | 3 | 4 | 6 |
| Número de salidas externas | 4 | 5 | 7 |
| Número de consultas externas | 3 | 4 | 6 |
| Número de archivos lógicos | 7 | 10 | 15 |
| Número de interfaces externos | 5 | 7 | 10 |

El desarrollo se realizará en C# y de acuerdo a métricas de proyectos anteriores del mismo tipo una persona hace 8 puntos de función al mes, el valor de mano de obra promedio mensual es USD$9.800.

Se considera que podrán asignarse 4 personas al mes para dicho desarrollo.

Se le pide calcular:

* El costo estimado del proyecto
* El tiempo promedio de desarrollo
* El número de personas necesario para terminar el proyecto en un mes.

Debe incluir todo el procedimiento de cálculo, explicando cómo obtuvo cada dato.

|  |  |
| --- | --- |
| **Criterio de evaluación** | **Punteo** |
| Incluye todos los puntos solicitados con resultado correcto. | 5 |
| Seguimiento de instrucciones | 3 |
| Orden en la presentación de los resultados y explicación de los cálculos realizados. | 2 |
| **Total** | **10** |

**DESARROLLO DE LA PRÁCTICA**.

1. 6 entradas externas de complejidad baja.
2. 7 salidas externas de complejidad media.
3. 5 tipos de consultas externas de complejidad alta.
4. Existen 13 archivos lógicos de interfaz interna de complejidad media.
5. Existen 2 entrada online de datos (interfaz externa) con una complejidad alta

Los valores de ajuste de la complejidad suman 45.

Tome en cuenta la siguiente tabla que contiene los factores de ponderación

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Parámetro de medición** | **Baja** | **Medio** | **Alta** |
| Número de entradas externas | 3 | 4 | 6 |
| Número de salidas externas | 4 | 5 | 7 |
| Número de consultas externas | 3 | 4 | 6 |
| Número de archivos lógicos | 7 | 10 | 15 |
| Número de interfaces externos | 5 | 7 | 10 |

**Calculo del tamaño funcional del proyecto**

Entradas externas:

6 entradas externas de complejidad baja = 6 x 3 = 18 puntos de función

Salidas externas:

7 salidas externas de complejidad media = 7 x 5 = 35 puntos de función

Consultas externas:

5 tipos de consultas externas de complejidad alta = 5 x 6 = 30 puntos de función

Archivos lógicos internos:

13 archivos lógicos internos de complejidad media = 13 x 10 = 130 puntos de función

Interfaces externas:

2 entradas online de datos (interfaz externa) con complejidad alta = 2 x 10 = 20 puntos de función

Total de puntos de función = 18 + 35 + 30 + 130 + 20 = 233 puntos de función

**Valores de ajuste de complejidad suman = 45**

**Cálculo del tamaño ajustado del proyecto**

Tamaño ajustado del proyecto = Tamaño funcional del proyecto × (0.65 + (0.01 × Suma de los valores de ajuste de la complejidad))

233 × (0.65 + (0.01 × 45))

233 × (0.65 + 0.45)

233 × 1.1

256.3 ≈ 256 puntos de función

**Cálculo del esfuerzo persona-mes**

Esfuerzo = Tamaño ajustado del proyecto / Productividad

256 / 4 (4 personas asignadas al mes)

64 persona-mes

**Cálculo del tiempo promedio de desarrollo**

Tiempo promedio de desarrollo = Esfuerzo / Número de personas asignadas

64 / 4

16 meses

**Calculo del numero de personas necesarios para terminar el proyecto en un mes**

Número de personas = Esfuerzo / Duración del proyecto

64 persona-mes / 1 mes

64 personas