

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Consortio de comidas a domicilio

Documento de Arquitectura del Sistema

Nombre del Curso:

Fundamentos de ingeniería de software

Nombre del Equipo de Trabajo:

Si pierdo entro en prueba académica

Nombre de los Integrantes:

David Alexander Molina Díaz - 20202020084

e-mail: damolinad@correo.udistrital.edu.co

Jose Miguel Londoño Blandón - 20202020064

e-mail: josmlondonob@correo.udistrital.edu.co

Violeth Valmont Azahar - 20181020010

e-mail: vvalmonta@correo.udistrital.edu.co

Juan Esteban Torres - 20192020052

e-mail: jetorresa@correo.udistrital.edu.co

BOGOTÁ D.C

Facultad de Ingeniería

Ingeniería de Sistemas

2022 – 3

¿Qué es el método de puntos de función?

Es una técnica de estimación de software desarrollada originalmente por Allan Albrecht en 1979 mientras trabajaba para IBM, quien definió conceptos para medir el software a partir de valoraciones de funcionalidades entregadas al usuario y no a partir de aspectos técnicos, con la intención de producir valoraciones independientes de la tecnología y fases del ciclo de vida utilizado.

El trabajo de Albrecht fue continuado por el grupo internacional de usuarios de puntos de función, quienes plasmaron sus conceptos en el método IFPUG-FPA.

IFPUG-FPA realiza las valoraciones a partir de la funcionalidad del sistema, primero clasificándolas, luego asignando una complejidad y ponderación a cada una según unas tablas predefinidas, determinando así el valor de puntos de función.

Sumando los puntos de todas las funcionalidades se obtiene la valoración de todo el proyecto y finalmente se puede aplicar un factor de ajuste, que puede depender de características generales del sistema, como por ejemplo requerimientos no funcionales como el rendimiento, reusabilidad, facilidad de instalación y operación entre otros aspectos.

Los puntos de función permiten traducir el tamaño de funcionalidades de software a un número, a través de la suma ponderada de las características que este tiene.

Una vez que tenemos los puntos de función, podemos traducirlos en horas, hombre o días de trabajo, según factor de conversión que dependería de mediciones históricas de nuestra productividad. Con las horas hombre, podemos determinar el costo y presupuesto de los proyectos.

¿Para qué se utiliza el método de puntos de función?

Estimación de proyectos de software

Una de las principales aplicaciones del método es en la determinación de valoraciones (estimaciones) del producto de software a desarrollar, que es una parte fundamental de todo proceso de ingeniería de software y de la gerencia de estos proyectos.

Dentro del ciclo de ingeniería de software, lo normal es que la estimación del proyecto ocurra después que la ingeniería de requerimientos produzca una primera versión de la especificación de requisitos con suficiente información para elaborar la estimación.

Validar la calidad de las especificaciones funcionales

Si asignamos el mismo requisito a dos Analistas de sistemas y la estimación producida por los puntos de función difiere, esto nos puede servir para identificar ambigüedades en las especificaciones funcionales.

Para nuestro desarrollo en el cual **no logramos cumplir con uno de los requerimientos pedidos, mostramos una estimación para dicho requerimiento, el cual consiste en integración de menú modificable con el front-end**. Integrando un sistema de ingredientes para cada plato en una app de comida a domicilio. Ha definido 4 tareas que deben completarse:

1. Un método para consultar la base de datos de ingredientes.
2. Un método para verificar la disponibilidad de ingredientes.
3. Interfaces para mostrar la disponibilidad de ingredientes
4. Integración front-end para la creación de platos.

Para estimar el tiempo necesario para completar estas tareas utilizando puntos de fusión, deberá decidir cuántos puntos de fusión vale cada tarea. Por ejemplo, puede decidir que la tarea 1 vale 2 puntos de fusión, la tarea 2 vale 3 puntos de fusión, la tarea 3 vale 2 puntos de fusión y la tarea 4 vale 4 puntos de fusión.

Para calcular el tiempo total necesario para completar estas tareas, deberá multiplicar la cantidad de puntos de fusión para cada tarea por el tiempo que representa cada punto de fusión. Por ejemplo, si ha decidido que 1 punto de fusión representa 1 hora de esfuerzo, el tiempo total necesario para completar estas tareas sería:

Tarea 1: 2 puntos de fusión * 1 hora/punto de fusión = 2 horas

Tarea 2: 3 puntos de fusión * 1 hora/punto de fusión = 3 horas

Tarea 3: 2 puntos de fusión * 1 hora/punto de fusión = 2 horas

Tarea 4: 4 puntos de fusión * 1 hora/punto de fusión = 4 horas

Tiempo total: 11 horas

Es importante ser lo más preciso posible al asignar puntos de fusión a las tareas y estimar el tiempo necesario para completarlas, ya que esto lo ayudará a obtener una estimación general más precisa del tiempo necesario para completar el requisito. Es posible que deba refinar sus estimaciones a medida que trabaja en las tareas y obtener una mejor comprensión del esfuerzo requerido.