

# Definición del problema y requerimientos

Daniel Méndez - Felipe Rios - Carlos Martínez - Luis Cáceres

**Resumen**—Se pretende en este documento indicar la planificación del proyecto que solicitó el cliente. En base a sus requerimientos debemos lograr un programa que algorítmicamente nos permita una establecer una equivalencia en el gasto incurrido entre compañeros de un trabajo en la compra de café, teniendo como una de las principales problemáticas a superar la variabilidad en la asistencia de los empleadosm los cuales no se ven involucrados en la transacción. Se busca también definir los requerimientos y formalizar el problema planteado.

## I. INTRODUCCIÓN

Este informe daremos los requerimientos necesarios para el desarrollo de la aplicación solicitada; en otras palabras, responderemos a la pregunta "¿Qué tiene que hacer el programa solicitando?" procurando dejar en claro el alcance y los roles, como también cada una de las funcionalidades necesarias para el caso. Para poder generar los requerimientos, hay que tener en cuenta el problema objetivo: crear una distribución equitativa para repartir la compra de café en una empresa, donde la cantidad de personal que asiste nos es una constante durante el tiempo. En el presente documento se lleva a cabo un análisis tanto de las posibilidades como las formas y métodos de trabajo, pasando por una discusión sobre la temática de "lo necesario" y finalmente la solución propuesta junto a las pertinentes conclusiones.

## II. CUERPO

### A. Resumen

Debemos lograr un algoritmo que nos permita una equivalencia de gastos entre compañeros de un trabajo en la compra de café, teniendo como una de las principales problemáticas a superar la variable de ausencia de alguna persona independiente del motivo que por consecuencia no pagará café ese día.

- La *principal* problemática a desarrollar y resolver son los requerimientos del usuario, en este caso nosotros lo definimos la solución como un sistema de administración equitativa de gastos semanales, particularmente de compras de cafés.
- Ésta *es* la primera etapa de nuestro proyecto correspondiente a la planificación y especificación de requerimientos, lo determinamos así porque para desarrollar este proyecto utilizamos una estrategia de desarrollo, SCRUM.
- Como ya hemos definido los requerimientos del usuario y tomado una estrategia de desarrollamos esta documentación inicial de requerimientos.

## III. MARCO TEORICO

Hemos decidido optar por la estrategia de desarrollo ágil SCRUM, en lugar de planificar y ejecutar de una sola vez el proyecto, dado que nos otorga un trabajo mas rápido y optimizado. Esto debido a los evidentes cambios o simplemente nuevos requerimientos que pueda presentar el usuario.

Tomaremos en cuenta los requerimientos de la aplicación para designar las respectivas tareas a los miembros del grupo, por medio de reuniones periódicas veremos los objetivos o problemáticas a resolver (al ser reuniones periódicas, son soluciones cortas pero que traslapadas llegarán a una solución general del problema) y concluiremos en una reunión general en una fecha determinada, que será planificada dependiendo de los plazos fijados y nuevas instrucciones del cliente.

Además, a modo de organización, como equipo de trabajo decidimos utilizar Trello, una aplicación web colaborativa que nos permite organizar y saber a que parte del trabajo se esta dedicando cada uno de nosotros, clasificando las acciones en 3 columnas llamadas: por realizar (To do), realizando (doing) y las realizadas (Done).

Para este periodo del proyecto, tenemos como tarea final dar a conocer las posibles soluciones que cada integrante cree que soluciona el problema, para llegar a un consenso general y comenzar el diseño y posterior desarrollo del proyecto.

## IV. REQUERIMIENTOS

Considerando todo lo anterior, debemos definir en concreto que es lo que hará nuestro sistema, cuáles serán sus funciones y sus alcances según lo hablado con el cliente, quienes tendrán acceso a modificar o agregar los datos necesarios, y cuáles serán estos, además de la manera en que estos se mostrarán a los usuarios.

Es necesario antes de continuar, definir el contexto que rodea a nuestro problema, según el cual hemos desarrollado todo lo que se presenta en este documento. La empresa requiere ordenar y llevar cuentas de la compra y consumo del café de sus empleados, elegir quien es el indicado para pagar los cafés que todos se servirán ese día, teniendo en cuenta que pueden haber trabajadores que no asisten a trabajar, por lo cual, la cantidad a comprar es variable. Esto implica desarrollar un programa que sea justo y equitativo para todos los empleados, entendiendo por justo, que la diferencia entre cafés comprados y cafés consumidos de cada persona, no sea mayor que 4. Definimos entonces que el sistema considera como unidad "1 vaso de café", asumiendo su precio como una constante en el tiempo.

Los usuarios podrán ser ingresados o eliminados del sistema a través de un formulario, identificándose con el nombre y el apellido, y esta misma persona podrá escoger quienes están presentes al momento de hacer la elección. A este individuo

lo llamaremos administrador, y deberá ser especificado por la empresa contratante. Todos los demás empleados podrán ver el resultado del sorteo de ese día desde una terminal, además de gráficas de los días anteriores, entiéndase cuantos cafés ha tomado y comprado cada persona. A estos los llamaremos usuarios y no tendrán ningún derecho a modificar los datos del sistema, solo leer la información.

## V. DISCUSIÓN

En un principio para obtener una solución al problema, se dieron varias ideas con respecto al tema, como por ejemplo: generar una clase Persona a la cual agregarle atributos, como alguna variable de tipo Bool, lo que permitiría tener constancia de si la persona realizó o no una compra de café, o una variable de tipo Int, con lo que se podría llevar un registro de cuántos cafés se han comprado.

Otras de las discusiones que surgio, refiere a utilizar un lenguaje en específico de codificación o utilizar distintos lenguajes comunicándose entre sí; generar resoluciones a partir de los requerimientos pedidos por el cliente; todo congeniando de forma que se obtengan respuestas de verificación o numéricas con respecto a la solución en sí, para obtener un desarrollo definitivo y funcional. Se buscó un método para lograr una cohesión entre todas las ideas, dando así una solución concreta, la cual deberá ser llevada a cabo según este proyecto avanza.

## VI. CONCLUSIONES

Finalmente, el equipo decidió ocupar la estrategia de desarrollo llamada "Scrum"; pequeñas reuniones en las que se comentan las desiciones. Se ocupará github como herramienta de administración de versiones, el cual se encargará de generar una especie de carpeta en cada computador personal, de manera que los cambios en un documento se vean reflejados en los archivos de cada integrante.

Para llevar la cuenta de las tareas completadas y las que estan aun en desarrollo (junto con las pendientes) se ocupará la aplicación "Trello" la cual es una forma simple de ver los "por hacerz los "terminado".

Para terminar, se determinó que, con respecto al programa, este será destinado al conteo de tazas café compradas en una empresa, de manera que esta sea equitativa con respecto cantidad de tazas compradas y no a los costos; se asumirá que el precio por taza de café unitaria será fijo.