

# Informe Inicial TFG

## Descripción del problema a resolver

El proyecto a realizar es una aplicación híbrida con Ionic cuyo propósito será gestionar las deudas de dinero que aparecen en todos los grupos de amigos junto con las finanzas domésticas utilizando una arquitectura basada en microservicios.

La idea consiste en permitir a los usuarios poder gestionar sus gastos, tanto domésticos, como con amigos dándoles una herramienta fácil de usar y muy visual que les permita identificar donde se están gastando su dinero.

## Descripción de la aplicación

En la parte de finanzas domésticas, podremos llevar una cuenta de los gastos mensuales separados por categorías (costes fijos, ingresos, gastos variables etc..) y subcategorías de estos (alquiler, agua, luz, gas, restaurantes, ingresos extraordinarios). La app nos hará un balance de los gastos acumulados durante este mes, incluso permitirá comparar los gastos del mismo sector en los meses seleccionados (o todo el año).

En el apartado de finanzas compartidas, podremos crear múltiples grupos donde mostrará en todo momento el balance general de las deudas de todos sus miembros, un historial de los últimos eventos, pagos y una recomendación del miembro del grupo que debería pagar durante el próximo evento.

Debido al ser una aplicación móvil consta de dos proyectos que se han de desarrollar (Backend y Frontend).

En cuanto al stack utilizado para el desarrollo del proyecto front es :

- Ionic Framework (Typescript)
- HTML5
- CSS3
- SASS
- NPM

En proyecto en backend constará de las siguientes tecnologías :

- Spring MVC, Data, Security, Cloud, Boot
- Netflix OSS (Hystrix, Ribbon, Heureka)
- DB noSQL en el Cloud de Digital Ocean
- Maven para las dependencias
- Hibernate como ORM e implementación de JPA

Ambos proyectos utilizarán Docker para realizar Continuous Integration (CI) así como metodologías como TDD y Scrum. En la parte de QA se realizará Unit test con JUnit 5 y Mockito. (Dependiendo del ritmo del proyecto se puede añadir más prácticas de test).

## **Metodología utilizada**

Dado el número de personas que desarrollarán la aplicación (1), la mayoría de metodologías usadas a nivel empresarial o dadas durante la mención no servían. De modo que he decidido utilizar Kanban.

Kanban es una metodología de desarrollo basada en un backlog de tareas que, a medida que las vamos seleccionando, van pasando por diferentes estados del dashboard (Backlog-New-Wip-Testing-Complete). A diferencia de Scrum, no hay un desarrollo en períodos de tiempo (sprints) ni roles dentro del equipo lo que lo hace más adaptable a cambios durante el proceso de desarrollo.

Kanban nos permite ponerle un límite máximo de tareas a cada estado para ayudar a detectar bottlenecks durante el desarrollo.

## **Planificación del proyecto**

Debido a la naturaleza del proyecto, será separado en dos partes (Frontend y Backend). Puesto que se pretende generar un incremento en el software para ir generando demos, ambos proyectos han de ser desarrollados en paralelo según las necesidades de la funcionalidad que se incluirá en la siguiente demo.