**Proyecto - “WeWiza”: El Compañero de Compras Ideal**

CICLO FORMATIVO DE GRADO SUPERIOR

**Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma (IFCS02)**

**Curso 2022-24**

Autor/a/es:

**JiaCheng Zhang y Ángel Maroto Chivite**

Tutor/a:

**Alberto Madera Chamorro**

Departamento de Informática y Comunicaciones

**I.E.S. Luis Vives**

**Contenido**

[1 Resumen III](#_Toc161343905)

[1.1 Justificación del proyecto III](#_Toc161343906)

[1.2 Objetivos IV](#_Toc161343907)

[1.3 Planificación IV](#_Toc161343908)

[2 Requisitos VI](#_Toc161343909)

[2.1 Requisitos Funcionales VI](#_Toc161343910)

[2.2 Requisitos No Funcionales VI](#_Toc161343911)

[2.3 Requisitos de información VI](#_Toc161343912)

[3 Diagrama de Clases VII](#_Toc161343913)

[4 Competencia VIII](#_Toc161343914)

[5 Back-end IX](#_Toc161343915)

[5.1 Creación Api Rest IX](#_Toc161343916)

[5.2 Modelo de Datos IX](#_Toc161343917)

[5.2.1 Productos IX](#_Toc161343918)

[5.2.2 Categorías IX](#_Toc161343919)

[5.3 Base de Datos IX](#_Toc161343920)

[5.4 Repositorios X](#_Toc161343921)

[5.3.1 Productos X](#_Toc161343922)

[5.3.2 Categoría X](#_Toc161343923)

[5.5 Railway Oriented Programming X](#_Toc161343924)

[5.6 Seguridad X](#_Toc161343925)

[5.5.1 SSL X](#_Toc161343926)

[5.5.2 JWT X](#_Toc161343927)

[5.7 Inversión de control/Inyector de dependencias X](#_Toc161343928)

[6 Front-end XI](#_Toc161343929)

[6.1 Consumición Api Rest XI](#_Toc161343930)

[6.1.1 JWT XI](#_Toc161343931)

[6.2 Interfaz XI](#_Toc161343932)

[6.3 Firebase XI](#_Toc161343933)

[6.2.1 Usuarios XI](#_Toc161343934)

[6.2.2 Gamificación XI](#_Toc161343935)

[6.4 Inversión de control/Inyector de dependencias XI](#_Toc161343936)

[7 Tests XII](#_Toc161343937)

[7.1 Pruebas Unitarias e Integración XII](#_Toc161343938)

[7.2 Rutas (End-Points) XII](#_Toc161343939)

[8 Empaquetado y Distribución XIII](#_Toc161343940)

[8.1 Alojamiento Servidor XIII](#_Toc161343941)

[8.2 Docker XIII](#_Toc161343942)

[8.3 Android XIII](#_Toc161343943)

[9 Conclusiones XIV](#_Toc161343944)

[10 Bibliografía XV](#_Toc161343945)

1. Resumen
   1. Justificación del proyecto

*La elección de este proyecto se basa en la necesidad creciente de los consumidores de optimizar sus gastos en la compra de alimentos, especialmente en el contexto económico donde la inflación y los cambios en los precios son cada vez más frecuentes.*

*La aplicación que se propone busca ofrecer una solución práctica y conveniente para ayudar a los usuarios a tomar decisiones informadas sobre dónde comprar sus productos alimentarios al mejor precio.*

*[ INSERTA LOGO]*

*El ejemplo del funcionamiento de la aplicación correspondería como un comparador de precios entre distintos supermercados y mercados alimentarios en España añadiendo una pequeña gamificación mediante la participación en verificar si ese producto corresponde con el precio sugerido en la aplicación con el de la vida real, para así darnos “feedback” de si la aplicación tiene un funcionamiento correcto y a la vez generar confianza al usuario.*

*Los usuarios podrán buscar los productos que desean comprar y la aplicación les mostrará dónde pueden encontrar el mejor precio para esos productos.*

*La aplicación incluye funcionalidades adicionales, como productos destacados debido a la comparativa en otros mercados, la posibilidad de crear listas de compras donde se sugerirá distintas soluciones para su lista.*

* 1. Objetivos
* Adquirir conocimientos en el desarrollo de aplicaciones móviles, gestión de bases de datos, despliegue mediante contenedores y alojamiento de servidores.
* Proporcionar a los usuarios una herramienta eficaz para optimizar sus gastos en la compra de alimentos, permitiéndoles tomar decisiones informadas sobre dónde adquirir los productos al mejor precio.
* Desarrollar una aplicación intuitiva y fácil de usar que permita a los usuarios buscar y comparar precios de productos alimentarios en diferentes supermercados y mercados en España.
* Implementar una funcionalidad de gamificación que motive a los usuarios a participar en la verificación de precios de productos, generando un “feedback” útil para mejorar la precisión y confiabilidad.
* Facilitar la creación de listas de compras personalizadas, ofreciendo sugerencias y alternativas basadas en los precios y ubicación del usuario.
  1. Planificación

Mediante 5 “Sprints” semanales, hemos trabajado con una metodología ágil.

Al acabar un “Sprint” semanal, realizamos una retrospectiva de dicho “Sprint”, para verificar nuestros avances o dificultades.

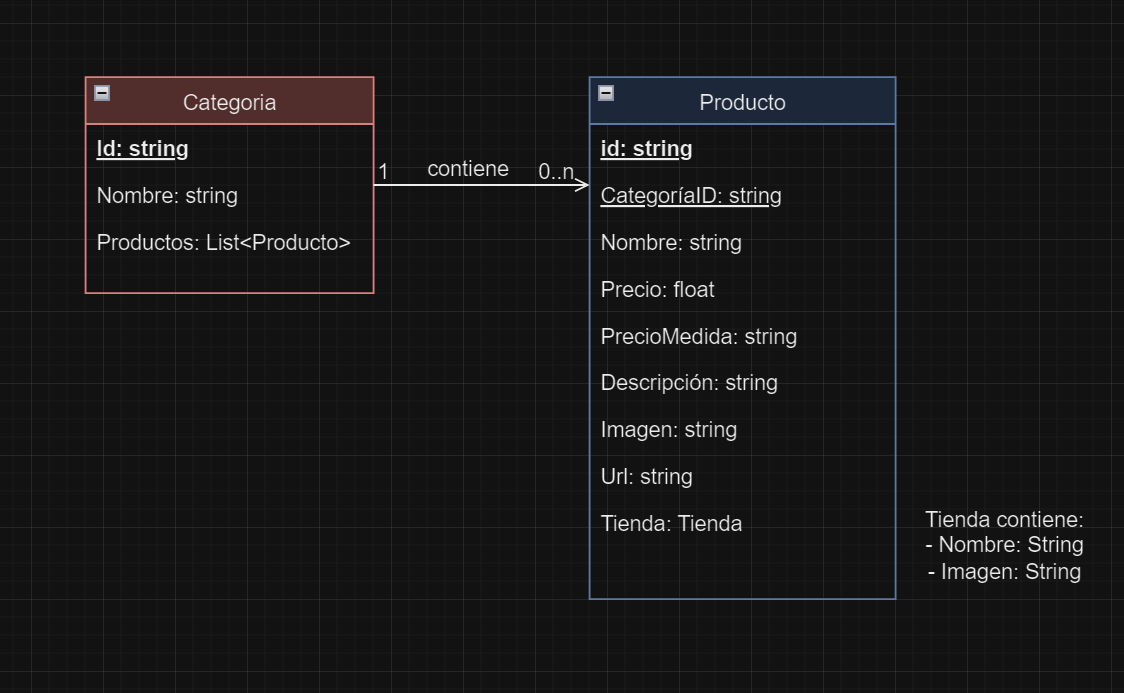
Escala de tiempo

Descripción generada automáticamente con confianza baja

1. Requisitos
   1. Requisitos Funcionales

* RF-01: Acceso a la aplicación “Log in”.
* RF-02: Registro a la aplicación.
* RF-03: Eliminación de la cuenta.
* RF-04: Modificación de datos de la cuenta.
* RF-05: Buscador de productos.
* RF-06: Agregar productos a lista de la compra del usuario.
* RF-07: Eliminar productos de la lista de la compra del usuario.
* RF-08: Sistema de niveles de usuario en función de la participación con la aplicación.
* RF-09: Filtrar los productos en función de categorías, tiendas y precio.
* RF-10: Detalles de un producto con productos relacionados y si hay un producto similar en otra tienda a un precio inferior.
* RF-11: Participación en confirmar o negar que el producto corresponde con el real.
* RF-12: Sugerir varias rutas donde realizar la compra en función de los máximos mercados a los que visitar y los productos que tiene el usuario en su lista de la compra.
* RF-13: Recomendar productos en la interfaz principal donde haya una diferencia de precios importante en comparación con otros mercados.
* RF-14: Posibilidad de contactar con los desarrolladores.
* RF-15: Modo claro y oscuro.
  1. Requisitos No Funcionales
* RNF-01: Aplicación de móvil Android.
* RNF-02: “Back-end” en Python con persistencia de datos mediante NoSQL (MongoDB).
* RNF-03: “Front-end” en Jetpack-Compose con persistencia de datos mediante NoSQL (Firebase).
* RNF-04: Despliegue en contendores Docker.
* RNF-05: Alojamiento de servidor.
* RNF-06: Seguridad de API REST mediante JWT.
  1. Requisitos de información
* Dispondremos de 3 entidades principales:
  + RI-01: Productos: serán proporcionados por los distintos comercios.
  + RI-02: Categorías: serán tratadas en función de cada estructura en los distintos mercados.
  + RI-03: Usuarios: dispondrán de una lista de la compra.

1. Diagrama de Clases



1. Competencia

**SpriceSpy**, I**dealo** y **Chollometro** abarcan una gama amplia de productos, pero no se especializa en ningún sector, principalmente productos tecnológicos, ropa o incluso alimentación muy específica (alcohol, café, chocolates).

Al no encontrar una herramienta realmente accesible y funcional que asista al usuario en su día a día en las compras alimentarias del hogar, “WeWiza” entra cubriendo esa necesidad.

Texto

Descripción generada automáticamente

Logotipo

Descripción generada automáticamenteTexto

Descripción generada automáticamente

Imagen que contiene Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamenteCaptura de pantalla de un celular

Descripción generada automáticamenteInterfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

1. Back-end
   1. Creación Api Rest

Para la creación Fast API

* 1. Modelo de Datos

5.2.1 Productos

5.2.2 Categorías

* 1. Base de Datos

MongoDB

* 1. Repositorios

5.3.1 Productos

5.3.2 Categoría

* 1. Railway Oriented Programming
  2. Seguridad

5.5.1 SSL

5.5.2 JWT

* 1. Inversión de control/Inyector de dependencias

**D**ependency Injector o DInject???

1. Front-end
   1. Consumición Api Rest

Retrofit

6.1.1 JWT

* 1. Interfaz

Jetpack Compose

* 1. Firebase

6.2.1 Usuarios

6.2.2 Gamificación

* 1. Inversión de control/Inyector de dependencias

Koin=???

1. Tests
   1. Pruebas Unitarias e Integración

Pytes y Pytest-mock

* 1. Rutas (End-Points)

Thunder-Client, Postman, etc…

1. Empaquetado y Distribución
   1. Alojamiento Servidor
   2. Docker
   3. Android

1. Conclusiones

1. Bibliografía