

# Documentación TFG

## Motivación

Mi motivación principal para desarrollar esta aplicación nace de desarrollar una fascinación por los hobbies del modelismo y los wargames, un hobby al que no podía adentrarme en mi país natal de Venezuela por cuestiones culturales y económicas, pero que pude disfrutar por primera vez al mudarme a España.

Todo comenzó en el primer cumpleaños que tuve en el país, donde mis dos hermanos me regalaron una caja de Warhammer 40k. Desde entonces, me he sumergido en este fascinante mundo, pintando miniaturas, participando en partidas y conectándome con una comunidad apasionada. Estoy realizando esta aplicación para tener una opción para clientes en este hobby de tener una opción de poder comprar y vender diferentes objetos del mundo de la miniaturas, así como sus accesorios y otros productos relacionados a través de un aplicativo.

Además, elegí este proyecto como trabajo de fin de curso porque representa un desafío técnico: desde el diseño de la interfaz, hasta la implementación de un sistema de pagos integrado. También sería una oportunidad para aplicar metodologías ágiles y recibir feedback real de potenciales usuarios.

Realizar un proyecto como este es una tarea de no acabar, pero al mismo tiempo da oportunidades para expandir y mejorar en el proyecto original, por lo que puede ser un proyecto de por vida si se vuelve un éxito en las fases iniciales.

## **Abstract**

My main motivation for developing this application comes from my fascination with the hobbies of modeling and wargames, which I couldn't delve into in my home country of Venezuela due mainly to cultural and economic reasons, but which I was able to enjoy for the first time after I moved to Spain.

It all started during my first birthday in the country, when my two younger brothers gifted me a Warhammer 40k starter set. Since then, I have immersed myself in this fascinating world, painting miniatures, participating in games, and connecting with other people. I am creating this application to provide customers in this hobby with an option to buy and sell various items from the world of miniatures, as well as their accessories and other related products through a mobile app.

Additionally, I chose this project as my final coursework because it represents a technical challenge: from designing the interface to implementing an integrated payment system. It would also be an opportunity to apply agile methodologies and receive real feedback from potential users.

Undertaking a project like this is a never-ending task, but at the same time, it offers opportunities to expand and improve on the original project, making it a lifelong endeavor if it becomes successful in the initial phase.

## Objetivos Generales:

Realizar un aplicativo de una tienda de manualidades basado en juegos de mesa y modelismo, donde usuarios puedan comprar y vender diferentes juegos de mesa, figuras y otros accesorios y relacionados como pinceles y pinturas.

También hay administradores que pueden limitar o prohibir acceso a funciones del usuario, así de mantener y actualizar el stock, añadiendo, removiendo, o actualizando existencia de productos disponibles.

## Objetivos Específicos:

- Crear una Pantalla de Inicio.
- Desarrollar una pantalla Login para usuarios y para Administradores.
- Creación de un perfil para usuarios y administradores, con diferentes opciones de personalización como la elección de una imagen de perfil.
- Una base de datos con todas las funcionalidades necesarias.
- Un carrito de compras
- Poner productos en una lista de deseos
- Comprar y vender productos
- Añadir/Remover/Actualizar productos

## Metodología Utilizada:

Se definirá la metodología utilizada (KANBAN, SCRUM...) y las tareas que se han diseñado (backlog).

Se va implementar el sistema de **KANBAN**, mayormente por su fácil implementación y modelos más sencillo de seguir, y también porque el trabajo se va a realizar por una persona, y el SCRUM está más orientado al trabajo de equipo.

### BackLog

- Crear Logotipo del app
- Crear una Pantalla de Inicio.
- Un Login para usuarios y para Administradores.
- Creación de un perfil para usuarios y administradores, con diferentes opciones de personalización como la elección de una imagen de perfil.

- Una base de datos con todas las funcionalidades necesarias.
- Un carrito de compras
- Poner productos en una lista de deseos
- Comprar productos
- Añadir/Remover/Actualizar productos

## **Tecnologías Y Herramientas Utilizadas En El Proyecto:**

(SUJETO A CAMBIOS DEPENDIENDO DEL PROGRESO DEL PROYECTO)

### **Android Studio:**



Android Studio es el entorno de desarrollo integrado (IDE) oficial para el desarrollo de aplicaciones del mismo OS. Se basa en IntelliJ IDEA, un entorno de desarrollo integrado de Java para software, e incorpora sus herramientas de desarrollo y edición de código.

Para respaldar el desarrollo de aplicaciones dentro del sistema operativo, Android Studio utiliza un sistema de compilación basado en Gradle, un emulador de Android, plantillas de código e integración de GitHub. Cada proyecto en Android Studio tiene una o más modalidades con código fuente y archivos de recursos. Estas modalidades incluyen módulos de aplicaciones de Android, módulos de biblioteca y módulos de Google App Engine.

### **Hibernate:**



Hibernate es una herramienta de mapeo objeto-relacional (ORM) para la plataforma Java (y disponible también para .Net con el nombre de NHibernate) que facilita el mapeo de atributos entre una base de datos relacional tradicional y el modelo de objetos de una aplicación, mediante archivos declarativos (XML) o anotaciones en los beans de las entidades que permiten establecer estas relaciones.

## **Gimp:**



GIMP Es un programa de distribución gratuita que te permitirá realizar tareas como retoque fotográfico, creación de imágenes y composición.

Puedes utilizarlo como un simple programa de diseño, un software de retoque fotográfico profesional, como un convertidor de formatos de imágenes, etc.

Está pensando para ser extensible y ampliado, ello significa que mediante el uso de extensiones y complementos puedes añadirle nuevas características y funcionalidades. Su interfaz de scripting te permite automatizar desde tareas muy simples hasta procedimientos de manipulación de imágenes más complejos.

## **Inkscape:**



Inkscape es un editor de gráficos vectoriales libre y de código abierto. Inkscape puede crear y editar diagramas, líneas, gráficos, logotipos, e ilustraciones complejas. El formato principal que utiliza el programa es Scalable Vector Graphics (SVG).

Inkscape tiene como objetivo proporcionar a los usuarios una herramienta libre de código abierto de elaboración de gráficos en formato vectorial escalable (SVG) que cumpla completamente con los estándares XML, SVG y CSS2.



## **Análisis:**

Este es el proceso más importante del proyecto, donde se detectan las necesidades y la finalidad de este. Se deben realizar los requisitos funcionales y no funcionales, los diagramas de Entidad-Relación.

### **Requisitos Funcionales**

- Crear Cuenta (usuario o administrador)
- Modificar cuenta (usuario o administrador)
- Añadir productos a una lista de deseos (usuario)
- Añadir productos a un carrito de compras (usuario)
- Comprar producto(s) (usuario)
- Añadir/eliminar/modificar productos de la base de datos (administrador)

### **Requisitos No Funcionales**

- Autenticación de cuenta al entrar
- Pop-ups de texto
- Solo para teléfono
- Restricciones de compra
- Diseño del app

## Entidad-Relación

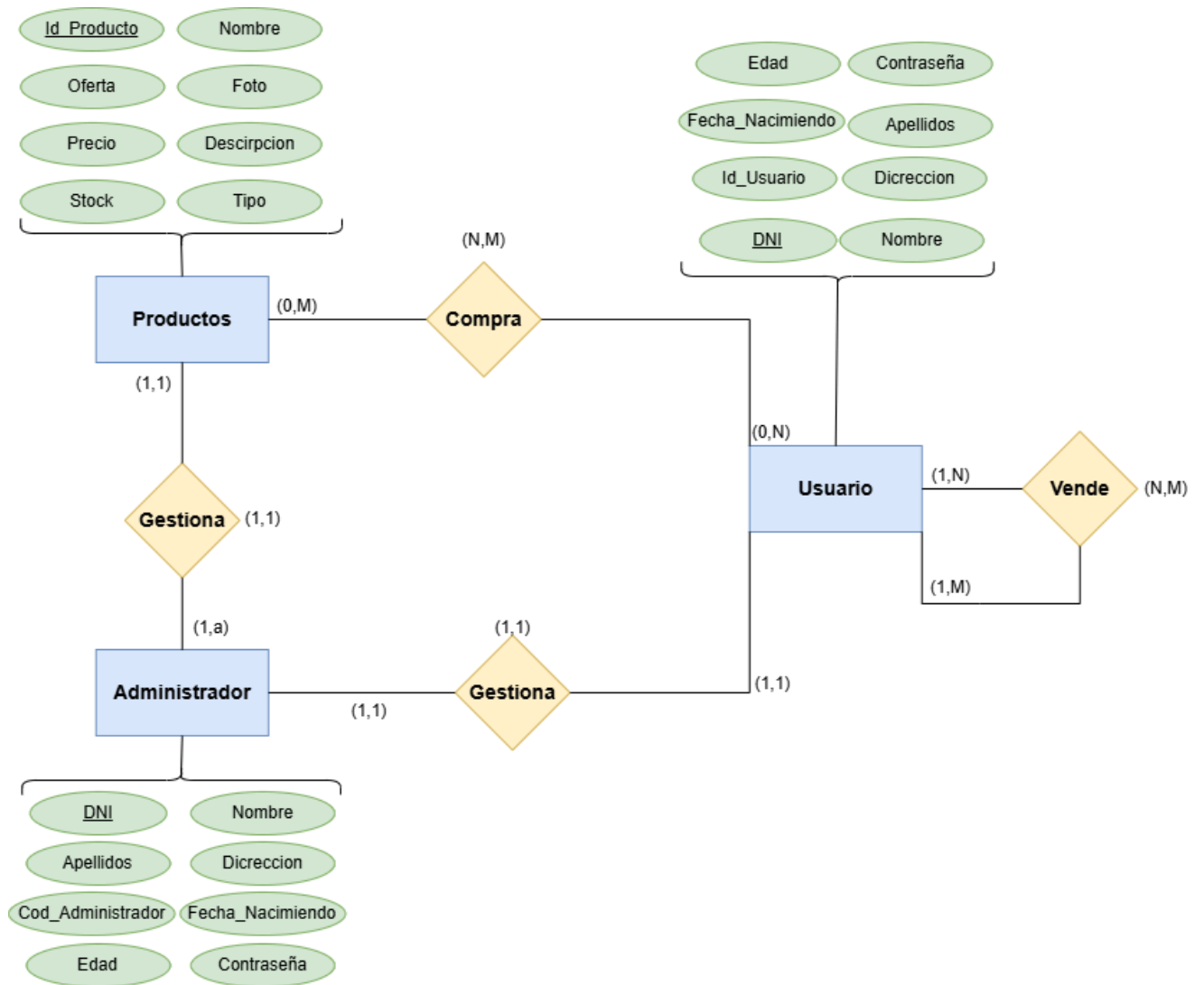


Diagrama revisado al notar que el original tenia ciertas inconsistencias y no cumplia con las especificaciones para el proyecto



## Modelo Relacional

Productos
Id_Producto <b>PK</b>
Nombre
Tipo
Stock
Descripción
Precio
Ofertas
Fotos

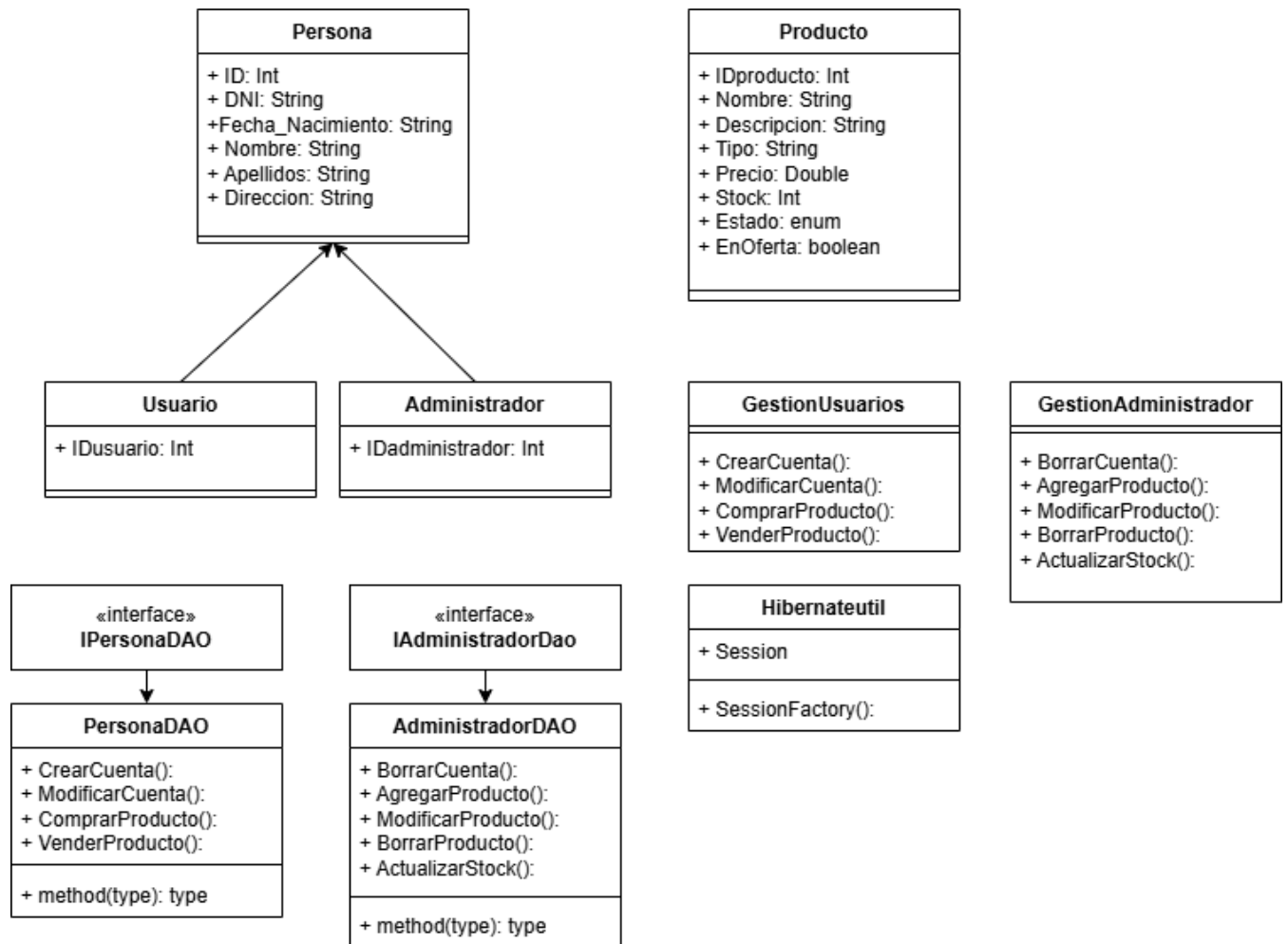
Compra
Id_Producto
Id_Usuario

Vende
Id_Usuario
Id_Usuario

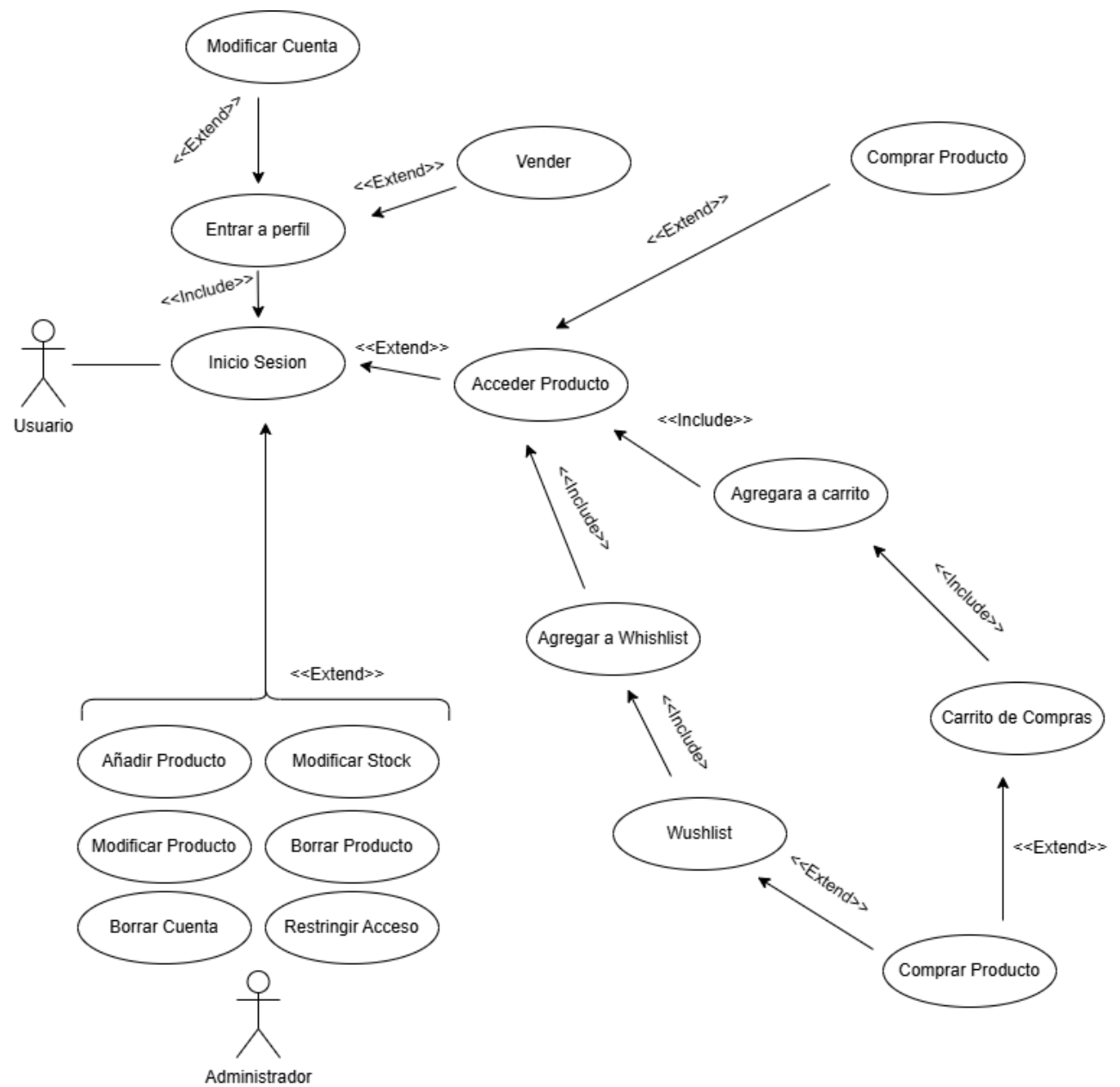
<b>Usuario</b>
DNI <b>PK</b>
Nombre
Apellidos
ID_Usuario (Auto Generated)
Edad
Dirección
Fecha_Nacimiento
Contraseña

<b>Administrador</b>
DNI
Nombre
Apellidos
Cod_Administrador <b>PK</b>
Edad
Dirección
Fecha_Nacimiento
Contraseña

## Diagrama de Clase



## Diagrama de Casos de Uso



<b>Caso de uso 1</b>	<b>Inicio de Sesión</b>
<b>Alias</b>	- Log-in
<b>Actores</b>	- Usuario/Administrador
<b>Requisito funcional</b>	- Acceso a la plataforma mediante ingreso de datos
<b>Descripción</b>	1.- Usuario introduce login 2.- Usuario introduce pass 3.- Usuario clicla el botón de Entrar 4.- El sistema comprueba los datos integrados 5.- Si ok → acceso
<b>Referencias</b>	
<b>Comentarios</b>	Ningún comentario

<b>Caso de uso 2</b>	<b>Entrar a Perfil</b>
<b>Alias</b>	- “Acesso Perfil”
<b>Actores</b>	- Usuario/Administrador
<b>Requisito funcional</b>	- Acceso a la plataforma mediante ingreso de datos
<b>Descripción</b>	1.- Iniciar Sesión 2.- Presionar botón de “mi Perfil” 3.- El sistema te lleva a tu perfil personal
<b>Referencias</b>	Inicio Sesión
<b>Comentarios</b>	Solo accesible por un desplegable

<b>Caso de uso 3</b>	<b>Modificar Perfil</b>
<b>Alias</b>	- “Personalizar perfil”
<b>Actores</b>	- Usuario/Administrador
<b>Requisito funcional</b>	- Acceso a la plataforma mediante ingreso de datos
<b>Descripción</b>	1.- Iniciar Sesión 2.- Presionar botón de “mi Perfil” 3.- El sistema te lleva a tu perfil personal 4.- Seleccionar el botón de “Modificar perfil” 5.- Hacer los cambios deseados 6.- Seleccionar Guardar
<b>Referencias</b>	Inicio Sesion -> Entrar a perfil
<b>Comentarios</b>	Ningún comentario

<b>Caso de uso 4</b>	<b>Vender</b>
<b>Alias</b>	- “Vender”
<b>Actores</b>	- Usuario - Un Producto
<b>Requisito funcional</b>	- Acceso a la plataforma mediante ingreso de datos. Un producto para vender
<b>Descripción</b>	1.- Iniciar Sesión 2.- Presionar botón de “mi Perfil” 3.- Hacer click en “Vender Producto” 4.- rellenar los datos necesarios 5.- Hace click en “vender”
<b>Referencias</b>	Inicio Sesion -> Entrar a perfil
<b>Comentarios</b>	hay que generar una manera de validar el producto ingresado para evitar fraudes

<b>Caso de uso 5</b>	<b>Acceder Producto</b>
<b>Alias</b>	- “Pantalla de Productos”
<b>Actores</b>	- Usuario
<b>Requisito funcional</b>	- Acceso a la plataforma mediante ingreso de datos.
<b>Descripción</b>	1.- Iniciar Sesión 2.- Presionar botón de “mi Perfil” 3.- El aplicativo te dirigira a la pantalla de productos disponibles para la venta
<b>Referencias</b>	Inicio Sesion -> Entrar a perfil
<b>Comentarios</b>	Ningún comentario

<b>Caso de uso 6</b>	<b>Comprar Único Producto</b>
<b>Alias</b>	- “Comprar Producto”
<b>Actores</b>	- Usuario
<b>Requisito funcional</b>	- Acceso a la plataforma mediante ingreso de datos.
<b>Descripción</b>	1.- Iniciar Sesión 2.- Presionar botón de “mi Perfil” 3.- El aplicativo te dirigira a la pantalla de productos disponibles para la venta 4.- Seleccionar un producto 5.- Seleccionar la opción Comprar
<b>Referencias</b>	Inicio Sesion -> Entrar a perfil
<b>Comentarios</b>	la compra va a ser directa

<b>Caso de uso 7</b>	<b>Agregar a carrito</b>
<b>Alias</b>	- “Carro de Compra”
<b>Actores</b>	- Usuario
<b>Requisito funcional</b>	- Acceso a la plataforma mediante ingreso de datos.
<b>Descripción</b>	1.- Iniciar Sesión 2.- Presionar botón de “mi Perfil” 3.- El aplicativo te dirigira a la pantalla de productos disponibles para la venta 4.- Seleccionar un producto 5.- Seleccionar el botón de añadir al carrito
<b>Referencias</b>	Inicio Sesion -> Entrar a perfil -> Acceder a Producto
<b>Comentarios</b>	Ningún comentario

<b>Caso de uso 8</b>	<b>Carrito de Compras</b>
<b>Alias</b>	- “Carrito”
<b>Actores</b>	- Usuario
<b>Requisito funcional</b>	- Acceso a la plataforma mediante ingreso de datos. Cuenta de Usuario
<b>Descripción</b>	1.- Iniciar Sesión 2.- Presionar botón de “mi Perfil” 3.- El aplicativo te dirigira a la pantalla de productos disponibles para la venta -4. Seleccionar el botón del carrito de compras
<b>Referencias</b>	A qué otro/s caso/s de uso hace referencias
<b>Comentarios</b>	También se puede acceder desde un desplegable o el perfil persona



<b>Caso de uso 9</b>	<b>Agregar a la Wishlist</b>
<b>Alias</b>	- “Wishlist”
<b>Actores</b>	- Usuario
<b>Requisito funcional</b>	- Acceso a la plataforma mediante ingreso de datos. Cuenta de Usuario
<b>Descripción</b>	1.- Iniciar Sesión 2.- Presionar botón de “mi Perfil” 3.- El aplicativo te dirigira a la pantalla de productos disponibles para la venta 4.- Seleccionar un producto 5.- Seleccionar el botón de añadir al Wishlist
<b>Referencias</b>	Inicio Sesion -> Entrar a perfil ->
<b>Comentarios</b>	También se puede acceder desde un desplegable o el perfil personal

<b>Caso de uso 10</b>	<b>Wishlist</b>
<b>Alias</b>	- “Lista Deseos”
<b>Actores</b>	- Usuario
<b>Requisito funcional</b>	- Acceso a la plataforma mediante ingreso de datos. Cuenta de Usuario
<b>Descripción</b>	1.- Iniciar Sesión 2.- Presionar botón de “mi Perfil” 3.- El aplicativo te dirigira a la pantalla de productos disponibles para la venta -4. Seleccionar el Desplegable -5. Seleccionar La opción de “Mi Wishlist”
<b>Referencias</b>	Inicio Sesion -> Entrar a perfil
<b>Comentarios</b>	También se puede acceder desde el perfil personal

<b>Caso de uso 11</b>	<b>Comprar Lista Productos</b>
<b>Alias</b>	- “Comprar Productos
<b>Actores</b>	- Usuario
<b>Requisito funcional</b>	- Acceso a la plataforma mediante ingreso de datos. Cuenta de Usuario
<b>Descripción</b>	1.- Iniciar Sesión 2.- Presionar botón de “mi Perfil” 3.- El aplicativo te dirigira a la pantalla de productos disponibles para la venta 4.- Ir a la Wishlist o el carrito 5.- Seleccionar ”Comprar”
<b>Referencias</b>	Inicio Sesion -> Entrar a perfil
<b>Comentarios</b>	Ningún comentario

<b>Caso de uso 12</b>	<b>Acceder al perfil de Administrador</b>
<b>Alias</b>	- “Log-in de admin”
<b>Actores</b>	- Administrador
<b>Requisito funcional</b>	- Acceso a la plataforma mediante ingreso de datos. Código de Administrador
<b>Descripción</b>	- 1.- Usuario introduce login - 2.- Usuario introduce pass - 3.- Ingresar codigo de administrador - 3.- Usuario clica el botón de Entrar - 4.- El sistema comprueba los datos integrados - 5.- Si ok → acceso - 5.1 Se redirige a la pantalla de Administrador en su lugar
<b>Referencias</b>	
<b>Comentarios</b>	Ningún comentario

<b>Caso de uso 13</b>	<b>Borrar Cuenta</b>
<b>Alias</b>	- “Deletear Usuario”
<b>Actores</b>	- Administrator
<b>Requisito funcional</b>	- Acceso a la plataforma mediante ingreso de datos. Cuenta de Administrador
<b>Descripción</b>	1.- Iniciar Sesión como Administrador 2.- El sistema te llevará a la pantalla de Administrador 3.- Ir a la opción “borrar cuenta” 4.- Buscar el ID de la cuenta 5.- Presionar “borrar”
<b>Referencias</b>	Inicio Sesion (Administrador) -> Entrar a perfil (Administrador)
<b>Comentarios</b>	Ningún comentario

<b>Caso de uso 14</b>	<b>Restringir acceso</b>
<b>Alias</b>	- “Negar acceso”
<b>Actores</b>	- Administrator
<b>Requisito funcional</b>	- Acceso a la plataforma mediante ingreso de datos. Cuenta de Administrador
<b>Descripción</b>	1.- Iniciar Sesión (con código de administrador) 2.- El sistema te llevará a la pantalla de Administrador 3.- Ir a la opción “restringir acceso” 4.- Buscar el ID de la cuenta 5.- Seleccionar el número de días 6.- Seleccionar “Restringir acceso”
<b>Referencias</b>	Inicio Sesion (Administrador) -> Entrar a perfil (Administrador)
<b>Comentarios</b>	Usuarios con acceso restringido no podrá comprar productos y poner los suyos en venta

<b>Caso de uso 15</b>	<b>Añadir Producto</b>
<b>Alias</b>	- “Meter Stock”
<b>Actores</b>	- Administrador
<b>Requisito funcional</b>	- Acceso a la plataforma mediante ingreso de datos. Cuenta de Administrador
<b>Descripción</b>	1.- Iniciar Sesión (con código de administrador) 2.- El sistema te llevará a la pantalla de Administrador 3.- Ir a la opción “Añadir producto” 4.- Rellenar los datos requeridos 5.- Seleccionar el botón de “añadir producto”
<b>Referencias</b>	Inicio Sesion (Administrador) -> Entrar a perfil (Administrador)
<b>Comentarios</b>	Ningún comentario

<b>Caso de uso 16</b>	<b>Modificar Stock</b>
<b>Alias</b>	- “Cambiar Producto”
<b>Actores</b>	- Administrador
<b>Requisito funcional</b>	- Acceso a la plataforma mediante ingreso de datos. Cuenta de Administrador
<b>Descripción</b>	1.- Iniciar Sesión (con código de administrador) 2.- El sistema te llevará a la pantalla de Administrador 3.- Ir a la opción “Modificar producto” 4.- Buscar de producto usando la id 5.- Modificar los datos que sean necesarios 6.- Seleccionar el botón de “Validar”
<b>Referencias</b>	Inicio Sesion (Administrador) -> Entrar a perfil (Administrador)
<b>Comentarios</b>	Ningún comentario

<b>Caso de uso 17</b>	<b>Borrar Producto</b>
<b>Alias</b>	-
<b>Actores</b>	- Administrador
<b>Requisito funcional</b>	- Acceso a la plataforma mediante ingreso de datos. Cuenta de Administrador
<b>Descripción</b>	1.- Iniciar Sesión (con código de administrador) 2.- El sistema te llevará a la pantalla de Administrador 3.- Ir a la opción “Borrar producto” 4.- Buscar de producto usando la id 5.- Seleccionar el botón de “Borrar del Stock”
<b>Referencias</b>	Inicio Sesion (Administrador) -> Entrar a perfil (Administrador)
<b>Comentarios</b>	Ningún comentario

## Diseño:

A continuación se van a pasar unas capturas del mockup inicial del aplicativo:

The image displays two mockup screens for the 'Planeta Maqueta' application. The left screen is the login and registration page, featuring the app's logo and a pink button for login and a dark grey button for registration. The right screen is the registration form, which includes fields for Name, Surnames, Username, Email, Birth Date, Password, Confirm Password, and Admin Code (optional). It also has a gender selection section with radio buttons for Masculino, Femenino, and Otro, and a large green 'Registrarse' button at the bottom.

**Planeta Maqueta**

**Planeta Maqueta**

E-mail

Contraseña

**Entrar** **Registrarse**

No tienes Cuenta? **Registrate**

**Planeta Maqueta**

Nombre \*

Apellidos \*

Nombre de Usuario \*

E-mail \*

Fecha de Nacimiento \*

Contraseña

Confirmar Contraseña

Codigo Admin (solo si aplica)

Sexo ☐ Masculino ☐ Femenino ☐ Otro

**Registrarse**



Trench Crusade: Caja de  
Inicio Banda de Peregrinos



Warhammer 40k:  
Lion El'Jonson



Pinturas Vallejo Colores  
esenciales



Citadel Colour  
Lavado Nuln Oil



Army Painter  
Set de 3 Pinceles



Yutais  
Set 3 Pinceles Secos

## Warhammer 40k: Lion El'Jonson



Descripción: El primarca de los Angeles oscuros ha vuelto a liderar a sus hijos y mantener la esperanza en una galaxia que la ha perdido

### Especificaciones del Producto

- Precio: 50 €
- Numero de onjetos: 1
- Dimensiones: 15x20x7 cm
- Peso: 350 g



Comprar



añadir al carrito



añadir a wishlist

## Tu Perfil



Jose Ignacio Echevarria

ScapeMarine64

JoseIgnacio90@gmail.com

12/01/1990

[Cambiar datos](#)



Mi carrito



Mi Wishlist



Vender Producto



## Tu Producto

Trench Cursade: Comunicant Y Ammo Monk



Descripcion: Dos minis del set de inicio. Monstadas pero sin pintar. Ambas en muy buen estado.

### Especificaciones del Producto

- Precio: 15 €
- Nummero de onjetos: 2
- Dimensiones: 60mm y 32 mm respectivamente
- Peso: ???
- Estado: Buenas Condiciones
- Producto Sellado: NO
- Pintado: No

[Poner en Venta](#)



## Modo Adminstrador

### Gestionar Usuarios

- Restringir Acceso ☐
- Borrar Cuenta ☐

### Gestionar Stock

- Añadir producto ☐
- Actualizar Stock ☐
- Borrar Producto ☐
- Modificar Producto ☐

## ≡ Planeta Maqueta Tu carrito/wishlist



x1 Trench Crusade: Caja de inicio Banda de Peregrinos (60€)

60 €



x1 Pinturas Vallejo Colores Esenciales (35€)

35 €



x2 Citadel Colour: Lavado Nuln Oil (6€)

12 €

TOTAL:

107 €

Comprar

**Logotipo Inicial del aplicativo:**



**Paleta de colores utilizada:**

Color de Fondo: Azul celeste claro (50DAF9)

Color secundario: Blanco (F7F7F7)

Color Complementario: Magenta claro (DA5AA7)

Color de Tipografía: Magenta (DA2C49)

Color adicional: Verde (07CF78)

## **Pruebas de Caja Negra:**

### **Prueba 1 - Prueba de Conexion a base de datos**

Solo se busca que el programa genere las tablas de la base de datos.

**Resultado:** Inicialmente no ocurre nada, pero después de una revisión de código, se han generado las tablas

### **Prueba 2 - Prueba de log de usuario y administrador**

Se crea una página de Test para comprobar que las personas se guardan en la base de datos. Se generan un usuario y administrador de prueba, se añaden a la base de datos y luego se validan los datos para saber si las personas fueron añadidas correctamente.

Al principio los test fueron herrador por que no se hicieron el paquete correcto (android test), la prueba fue exitosa.