



Campus Politécnico
Aceimar

Aplicación Móvil para la gestión de Ventas

Ciclo Superior de Desarrollo de Aplicaciones

Multiplataforma

Autor: Alexandre Martínez Correia

Tutor: Jorge Touris Otero

Curso: 2022-2023

Agradecimientos

Me gustaría dedicar este proyecto a muchas personas por la paciencia, ayuda o tiempo que no les he podido prestar. En especial quiero dedicárselo a mi compañero de la empresa en la que realice las practicas, Miguel. Ya que sin el esto no hubiera sido posible. A los demás, mis padres, mis amigos, y a los profesores que he tenido a lo largo de este ciclo, gracias por haberme ayudado a hacer esto posible.

Resumen

Este proyecto está basado en el desarrollo de una aplicación para dispositivos Android de gestión de ventas. Está enfocada al ámbito empresarial, y más concretamente para empresas dedicadas a las ventas de productos que necesitan una manera para gestionar sus ventas de forma más organizada y efectiva mediante un sistema de códigos QR. Sin embargo, esta puede adaptarse a otro tipo de organización gracias a su personalización y versatilidad.

Resumo

Este proxecto está baseado no desenvolvemento dunha aplicación para dispositivos Android de xestión de ventas. Está enfocada ao campo empresarial, e máis concretamente para empresas dedicadas as vendas de produtos que precisan unha maneira de xestionar as súas vendas dun xeito máis organizado e eficaz mediante un sistema de códigos QR. Porén, pódese adaptar a outro tipo de organización grazas a súa personalización e versatilidade.

Abstract

This project is based on the development of a sales management application for Android devices. It is focused on the business field, and more specifically for companies dedicated to the sale of products that need a way to manage their sales in a more organized and effective way through a QR code system. However, it can be adapted to another type of organization thanks to its customization and versatility.

Índice de contenidos

Agradecimientos.....	2
Índice de contenidos.....	4
Introducción.....	5
Contexto del sector productivo.....	7
DAFO.....	8
Motivación y Justificación.....	9
Aspectos técnicos.....	9
Tecnologías.....	9
Librerías.....	11
Planificación inicial.....	12
Análisis.....	14
Requisitos.....	14
Diseño.....	15
Diagrama de secuencia.....	16
Modelo Entidad Relación.....	17
Diagrama de clases.....	18
Presupuesto.....	19
Arquitectura.....	20
Pruebas.....	20
Futuras implementaciones y conclusiones.....	21
Futuras implementaciones.....	21
Conclusiones.....	23
Referencias.....	24
MANUAL DE USUARIO.....	25
Instalación.....	26
Manual de usuario.....	26
Pruebas.....	31

Introducción

Este proyecto tiene como objetivo dar solución a la problemática existente en torno a la gestión de reservas de determinadas empresas, y más concretamente en el ámbito empresarial para empresas que su principal objetivo es la venta de productos. Estas organizaciones dirigidas por empresarios, no disponen de una herramienta de gestión con la que poder movilizarse y llevar a cabo con eficacia y rigor su día a día.

Para dar solución factible a esta situación se ha decidido apostar por una aplicación móvil que dé este tipo de cobertura y que al mismo tiempo tenga cierta capacidad para crecer y mejorar en el tiempo.

Para el desarrollo de este proyecto se va hacer uso de una base de datos en local y una aplicación Android que la gestione y presente además la información al usuario final.

En las siguientes páginas de este documento se describe todo el proceso detalladamente.

Durante el proyecto, se irán cubriendo distintas etapas hasta completar el desarrollo del mismo. Estas fases están divididas de la siguiente forma:

- **Estudio de mercado:**

En el análisis de mercado, se examinará el entorno del sector productivo y, a través de un análisis DAFO, se llegará a una conclusión sobre las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades que puede presentar este proyecto en el futuro. También se presentarán las razones o justificaciones que llevaron a la realización de este proyecto, así como los diferentes aspectos técnicos que se utilizarán para desarrollar la aplicación.

- **Planificación:**

En la sección de planificación, se describen tanto la planificación originalmente propuesta como la que finalmente se llevó a cabo.

Aplicación Móvil para la gestión de Ventas

- **Análisis:**

Se examinarán las tecnologías y herramientas que se utilizarán para desarrollar la aplicación, definiendo cada una de ellas en detalle.

- **Diseño:**

Se definirán las funcionalidades requeridas para la implementación y se realizarán los diagramas necesarios para la descripción de las mismas. También para la definición de la base de datos

- **Desarrollo:**

Se procederá con la realización del proyecto, incluyendo la codificación y la implementación de la aplicación en dispositivos de prueba, con el objetivo de obtener una primera versión que cumpla con los requisitos y objetivos establecidos en el análisis.

- **Prueba:**

Se llevarán a cabo pruebas de caja blanca y caja negra para evaluar todas las funcionalidades del software desarrollado.

Contexto del sector productivo

A día de hoy en el mercado existen diferentes tipos de software para la gestión de ventas, pero no existe ninguna para la gestión de ventas mediante códigos QR más enfocadas en la que el cliente pueda hacer una reserva que genere un código QR con los productos que desea comprar.

Estos softwares demandan tareas como poder llevar el control de los clientes, existencias de los productos y los tickets generados de una forma clara y lo más funcional y sencilla posible.

Existen en el mercado algunos softwares en el ámbito de gestión de ventas como puede ser *Amazon* o *Aliexpress*, pero los softwares anteriormente mencionados no contienen ningún tipo de gestión mediante códigos QR. En este sentido, la principal diferenciación de este proyecto con respecto a los ya mencionados y desde el punto de vista de competencia potencial, es el enfoque a las reservas con códigos QR y la personalización de la aplicación, además de la sencillez y la facilidad de uso que este proyecto pretende ofrecer.

El desarrollo de este proyecto consiste en una aplicación para dispositivos Android, desarrollada en el lenguaje de programación, más utilizado en los últimos años, Java utilizando el IDE de desarrollo Android Studio, que gestione ventas mediante códigos QR. Se enfoca en el mundo de la empresa y cuenta con diversas funcionalidades, como la gestión de perfil de cliente, gestión de tickets realizados, inicio de sesión con usuario y contraseña.

DAFO

Debilidades

- **Falta de experiencia.**

La inexperiencia en la realización de un proyecto de software completo y la falta de conocimientos en ciertos aspectos de la programación móvil pueden ser un obstáculo en el desarrollo del proyecto.

- **Poco tiempo para el desarrollo**

El poco tiempo disponible para el desarrollo puede limitar la capacidad de realizar un análisis detallado de los requisitos y objetivos del proyecto.

Amenazas

- **Mucha competencia**

Una de las principales amenazas de este proyecto es la existencia de muchas aplicaciones que gestionan ventas de productos.

- **No llegar a todo el público esperado**

Puede que por diferentes motivos no se alcance al público deseado

Fortalezas

- **Invocación**

Es cierto que hay muchas competencias de softwares de ventas pero pocas tienen implementada la función de generar código QR

- **Sencillez**

Uno de los puntos clave de este software es la facilidad que tiene a la hora de usarse.

Motivación y Justificación

En primer lugar, la implementación de esta tecnología puede mejorar significativamente la experiencia del cliente al facilitar y acelerar el proceso de compra. Los códigos QR también ofrecen una mayor seguridad en las transacciones, ya que pueden ser verificados por la aplicación en tiempo real. Además, una aplicación de gestión de ventas por códigos QR puede proporcionar una mayor visibilidad y análisis de los patrones de compra de los clientes, lo que permite a las empresas adaptar sus estrategias de marketing y ventas para satisfacer las necesidades de sus clientes. Por último, una aplicación de este tipo también puede mejorar la eficiencia en la gestión de inventario y la planificación de producción. En resumen, la implementación de una aplicación de gestión de ventas por códigos QR puede brindar a las empresas una ventaja competitiva y mejorar significativamente su proceso de ventas.

Aspectos técnicos

Para el desarrollo de este proyecto se ha utilizado diversas tecnologías las cuales se pasan a exponer a continuación.

Tecnologías

- **Android Studio**

En cuanto a la estructura general del proyecto, se optó por desarrollarlo en el entorno de desarrollo integrado Android Studio, el cual se basa en IntelliJ IDEA y utiliza la versión Java del lenguaje, enfocado en el paradigma de la orientación a

Aplicación Móvil para la gestión de Ventas

objetos. Específicamente, se utilizó la versión 7.2.0 de Android Studio para llevar a cabo el desarrollo del proyecto.

- **Excel**

Excel en su versión 16.0 de 32 bits, la cual se empleará para la planificación y creación del diagrama de Gantt. Esta aplicación es una hoja de cálculo de Microsoft que ofrece diversas funciones para la creación de tablas, cálculos y herramientas gráficas. Además, cuenta con un lenguaje de programación macro llamado Visual Basic, que permitirá la automatización de tareas y procesos en la planificación del proyecto.

- **Drive**

Se ha elegido utilizar Google Drive como servicio de alojamiento de archivos para guardar la documentación y memoria del proyecto. Este servicio fue lanzado por Google en 2012 con el objetivo de reemplazar a Google Docs, y actualmente es uno de los sitios de alojamiento de archivos más populares del mundo.

- **Draw.io**

Para el desarrollo de diagramas, como los de clases o casos de uso, se utilizará Draw.io. Es una herramienta especializada con una interfaz fácil de usar y variedad de modelos. Además, se integra con diferentes plataformas, lo que la hace flexible para el proyecto.

Librerías

- **Androidx**

AndroidX es una biblioteca moderna de componentes y recursos para desarrollar aplicaciones en Android. AndroidX permite a los desarrolladores aprovechar las características y mejoras más recientes de Android, garantizando una mayor compatibilidad en diferentes versiones del sistema operativo. En resumen, AndroidX es una actualización importante para el desarrollo de aplicaciones en Android.

- **Android Material**

Material Design es una guía de diseño de Google para crear interfaces atractivas y coherentes en diferentes plataformas. Se utiliza en el desarrollo de aplicaciones para darles un aspecto moderno y minimalista, aplicando conceptos como tipografía, colores, formas, animaciones y jerarquía visual. Esto mejora la experiencia del usuario al crear interfaces fáciles de usar y visualmente agradables.

- **Lottie**

Lottie es una librería de código abierto que agrega animaciones vectoriales a aplicaciones Android mediante JSON. Permite crear interfaces de usuario animadas y se integra con herramientas como After Effects para simplificar el proceso de creación y exportación de animaciones. Es una opción ideal para añadir dinamismo y atractivo a las interfaces de usuario

Planificación inicial

Se estima que el proyecto tomará el tiempo indicado en el diagrama de Gantt al final de esta sección para su desarrollo y documentación inicial.

- **Análisis**

En esta parte se realiza un análisis de los requisitos funcionales y no funcionales para el correcto funcionamiento de la aplicación.

- **Diseño**

- Caso de usos:

Se diseñan los casos de uso para los distintos roles de usuario de la aplicación.

- Modelo Relacional:

Diseño y elaboración del modelo relacional basado en el modelo Entidad-Relación.

- Diagrama de clases:

Diseño del diagrama de clases que utilizado en la estructura para el desarrollo del proyecto.

- **Implementacion**

- Durante la fase de implementación, se realizará la creación de la actividad y la lógica necesaria para la autenticación de usuarios, incluyendo la funcionalidad de inicio de sesión y el registro de nuevos usuarios. Esta será una de las primeras etapas del desarrollo de la aplicación.

- Por otra parte en el núcleo de la aplicación se va implementar la lista con el catálogo de productos con sus respectivos botones para añadir y eliminar la cantidad del mismo.

- También se implementará una sección para modificar el usuario registrado.

Aplicación Móvil para la gestión de Ventas

- Además también se implementará un apartado en el cual el usuario puede ver sus las compras realizadas.

- **Pruebas**

Pruebas para evaluar el correcto funcionamiento de las funcionalidades creadas, tanto desde una perspectiva interna como externa, incluyendo la valoración de resultados según los datos introducidos. También se realizarán pruebas de usabilidad desde el punto de vista del usuario de la aplicación.

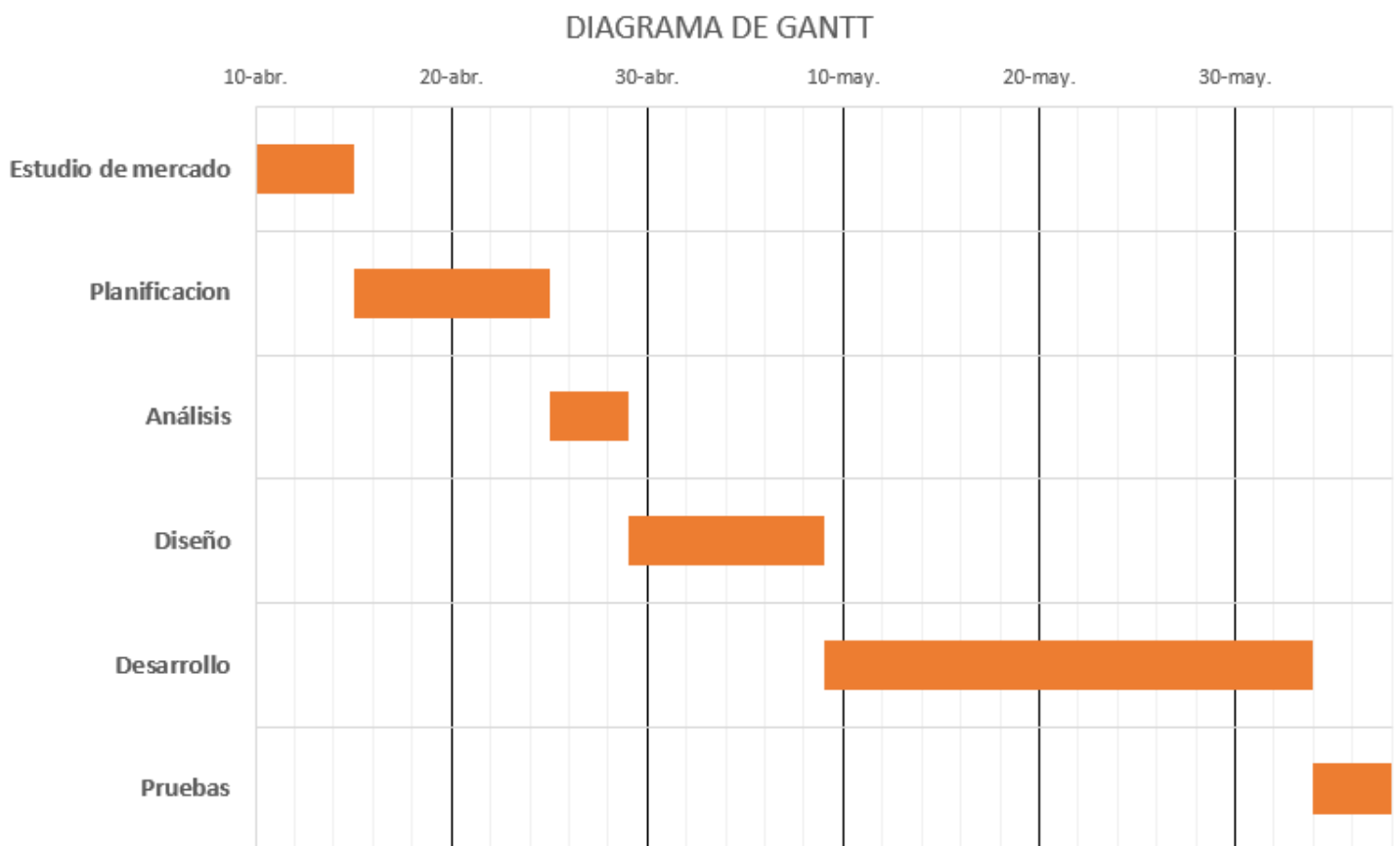


Figura 1: Diagrama de Gantt

Análisis

En esta sección se presentan los requisitos indispensables para el desarrollo de la aplicación. Esta etapa es crucial para llevar a cabo el software, ya que se realiza un análisis y se determinan cuáles son los requisitos necesarios y cómo se deben implementar.

Requisitos

Los requisitos funcionales de la aplicación hacen referencia a las distintas funcionalidades y servicios que se le deben proporcionar. En este caso, se detallan a continuación los requisitos funcionales de la aplicación:

- La primera vez que se entra en la aplicación, debe permitir registrar un usuario nuevo.
- Una vez registrado como usuario, debe permitir iniciar sesión para acceder a la aplicación y cerrar sesión.
- El usuario, también se le permitirá visualizar la lista de productos y hacer una compra.
- El usuario podrá gestionar y modificar su perfil.
- El usuario podrá ver un listado con todas las compras realizadas
- El usuario tendrá acceso a un apartado con la información del creador de la aplicación
- Los usuarios administradores podrán registrar usuarios con el rol de administrador

Diseño

A continuación se muestra el diagrama de casos de uso general.

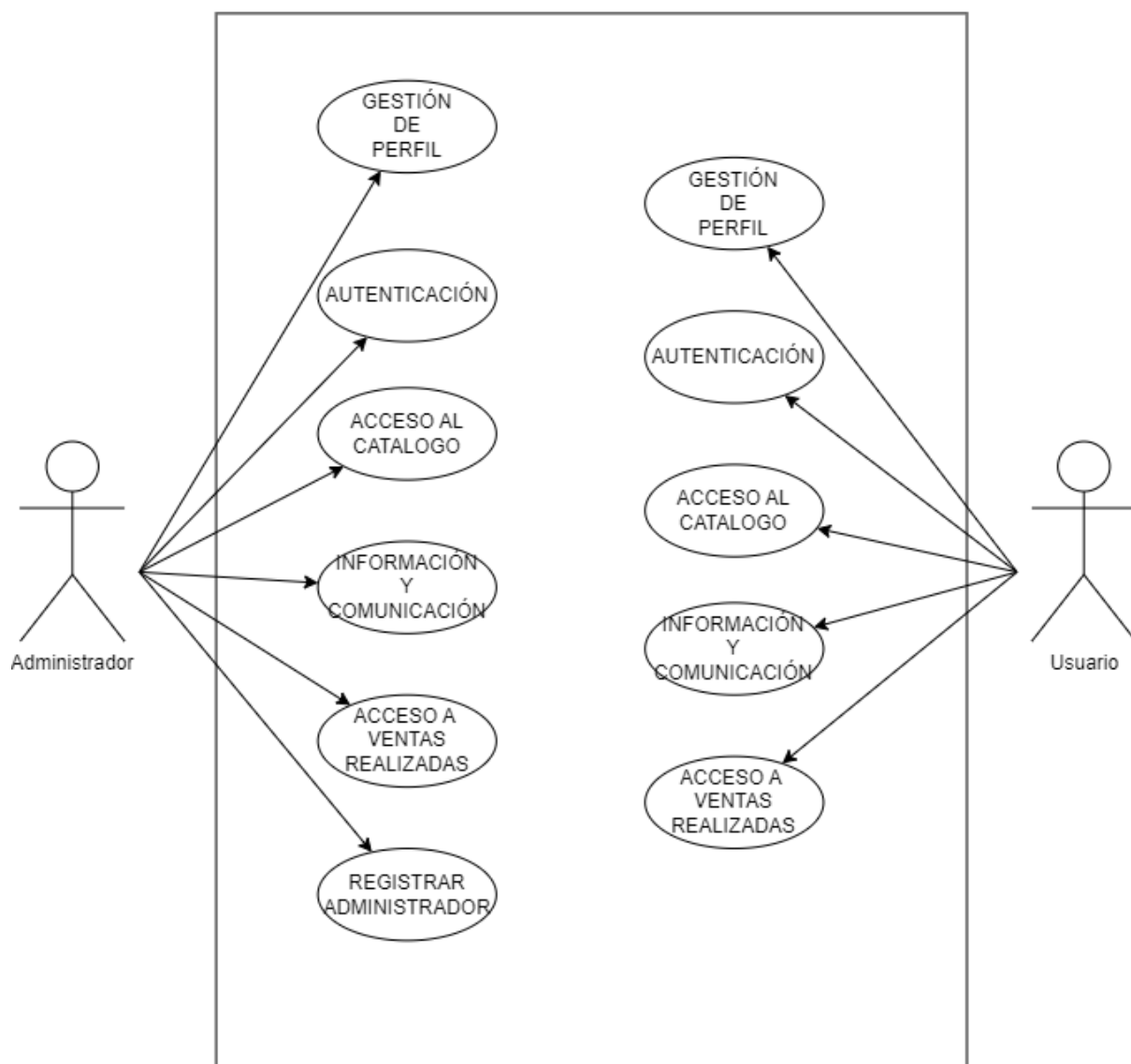


Figura 2: Diagrama de caso de uso

Diagrama de secuencia

A continuación, se muestra un diagrama de secuencia en relación al inicio de sesión y la validación del usuario.

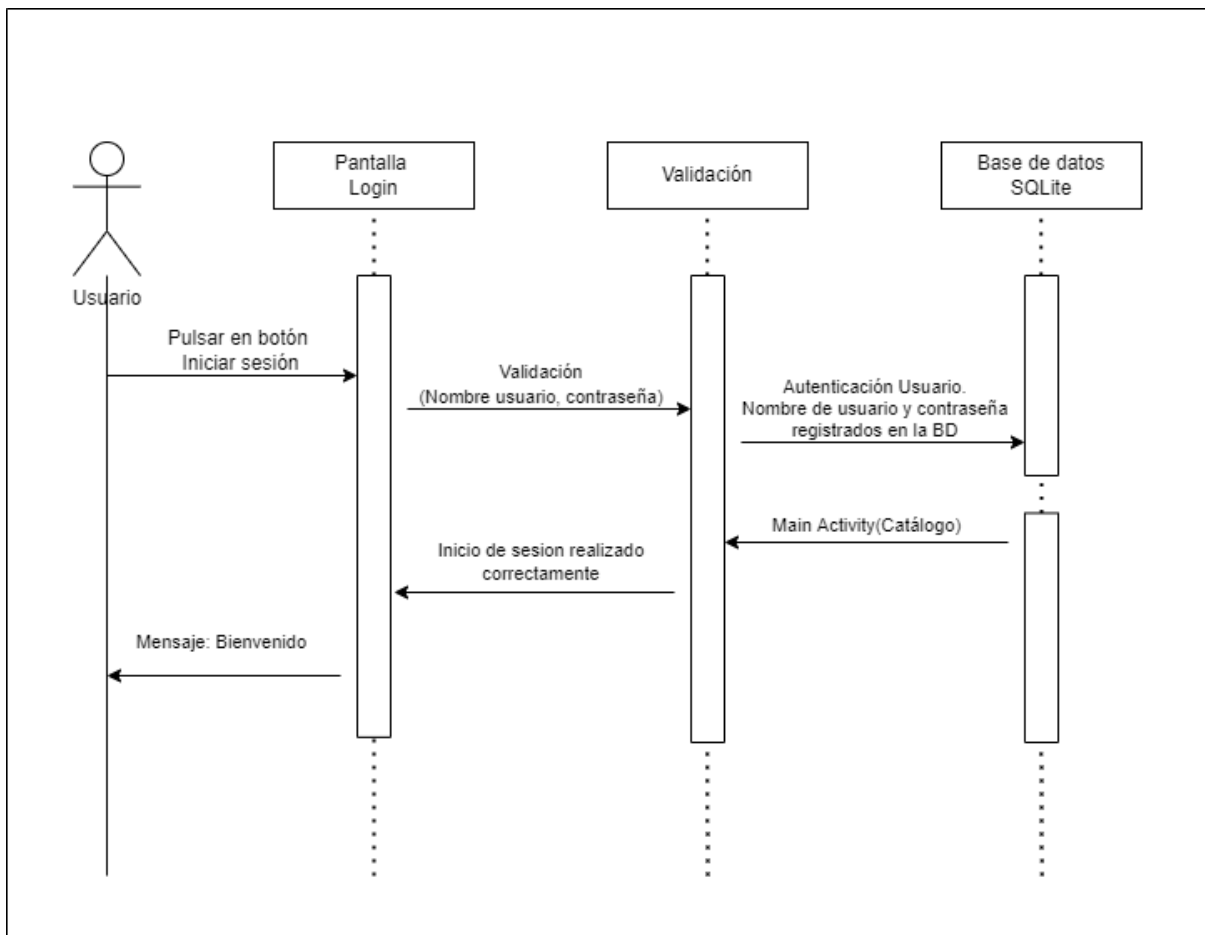


Figura 3: Diagrama de secuencia

Modelo Entidad Relación

A continuación, diagrama MERE, siguiendo el modelo Entidad Relación, referente a la base de datos creada en SQLite.

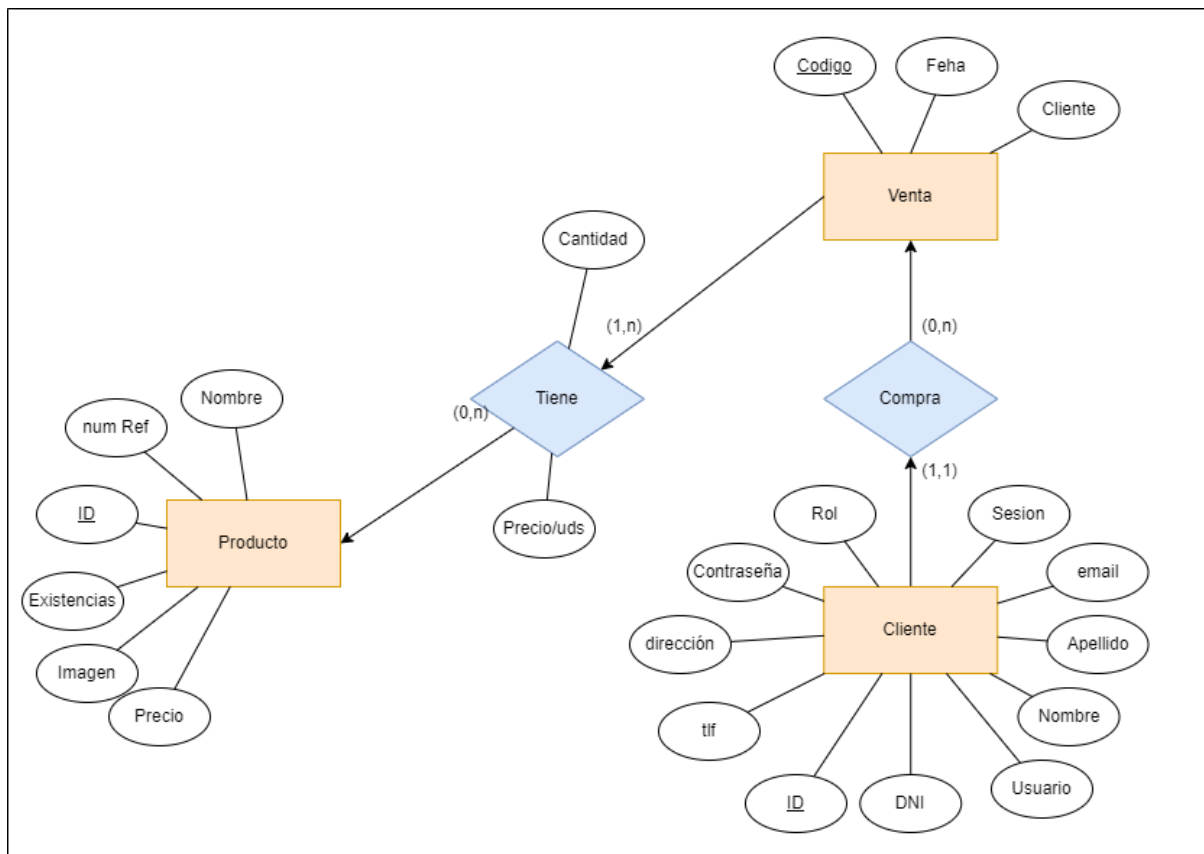


Figura 3: Diagrama entidad relación

Diagrama de clases



Presupuesto

ShopScan	
Tarifa/Hora:	16,00 €
Con margen	23,00 €

Listado de tar		Desglose	Detalle del desglose	Mínimo	Máximo	Medio	Importe Mínimo (€)	Importe con margen(€)
Apertura del proyecto		Total		19,00 €	30,00 €	24,50 €	507,50 €	563,50 €
		Presupuestación		7,00 €	9,00 €	8,00 €	128,00 €	184,00 €
		Planificación		12,00 €	21,00 €	16,50 €	379,50 €	379,50 €
Preproducción		Total		12,00 €	24,00 €	18,00 €	288,00 €	414,00 €
		Investigación		1,00 €	4,00 €	2,50 €	40,00 €	57,50 €
		Recopilar datos		3,00 €	4,00 €	3,50 €	56,00 €	80,50 €
		Recopilar ideas		2,00 €	5,00 €	3,50 €	56,00 €	80,50 €
		Configuración del equipo		1,00 €	6,00 €	3,50 €	56,00 €	80,50 €
		Assets	Iconos	4,00 €	4,00 €	4,00 €	64,00 €	92,00 €
			Gifts	1,00 €	1,00 €	1,00 €	16,00 €	23,00 €
Producción		Total		79,00 €	114,00 €	96,50 €	1.544,00 €	2.219,50 €
		Login		5,00 €	10,00 €	7,50 €	120,00 €	172,50 €
		Catalogo		10,00 €	15,00 €	12,50 €	200,00 €	287,50 €
		Apartado Reservas		3,00 €	5,00 €	4,00 €	64,00 €	92,00 €
		Registro		7,00 €	10,00 €	8,50 €	136,00 €	195,50 €
		Log aut		4,00 €	8,00 €	6,00 €	96,00 €	138,00 €
		Portada		1,00 €	2,00 €	1,50 €	24,00 €	34,50 €
		Adaptadores		4,00 €	4,00 €	4,00 €	64,00 €	92,00 €
			Productos	2,00 €	2,00 €	2,00 €	32,00 €	46,00 €
			Ventas	2,00 €	2,00 €	2,00 €	32,00 €	46,00 €
		Base de datos		15,00 €	20,00 €	17,50 €	280,00 €	402,50 €
		Objetos		5,00 €	10,00 €	7,50 €	120,00 €	172,50 €
			Cliente	1,00 €	2,00 €	1,50 €	24,00 €	34,50 €
			Producto	1,00 €	2,00 €	1,50 €	24,00 €	34,50 €
			ProductoCantidad	1,00 €	2,00 €	1,50 €	24,00 €	34,50 €
			Venta	1,00 €	2,00 €	1,50 €	24,00 €	34,50 €
			VentaProducto	1,00 €	2,00 €	1,50 €	24,00 €	34,50 €
Testeo de la aplicación				8,00 €	8,00 €	8,00 €	128,00 €	184,00 €
			Prueba 1	2,00 €	2,00 €	2,00 €	32,00 €	46,00 €
			Prueba 2	2,00 €	2,00 €	2,00 €	32,00 €	46,00 €
			Prueba 3	2,00 €	2,00 €	2,00 €	32,00 €	46,00 €
			Prueba 4	2,00 €	2,00 €	2,00 €	32,00 €	46,00 €
TOTAL MANO DE OBRA				110,00 €	168,00 €	139,00 €	2.339,50 €	3.197,00 €
Otros Gastos							765,00 €	765,00 €
			Xiaomi Redmi9				750,00 €	750,00 €
			Cables para emular				15,00 €	15,00 €
TOTAL PROYECTO							3.104,50 €	3.962,00 €
Beneficio						0,30 €	4.035,85 €	5.150,60 €
Importe Total								5.150,60 €

Arquitectura

La arquitectura empleada para el proyecto es Modelo-Vista-Controlador (MVC). En este patrón, se separan los datos de la aplicación, la interfaz de usuario y la lógica de control en tres tipos de componentes distintos:

- **Modelo:**

En la parte del modelo se incluyen las clases que modelan los objetos Usuario, Venta y Producto.

- **Vista:**

Esta parte se encarga de todo lo relacionado con la interfaz gráfica. Gestiona todas las Activities, Fragments, Adapter de RecyclerViews, entre otros elementos visuales.

- **Controlador:**

La parte del controlador se encarga de gestionar las vistas. Su función principal es mostrar los datos en los Layouts de las Activities. Almacena todas las vistas en el paquete "layout".

Pruebas

Una vez que el desarrollo del proyecto está casi completo, es crucial realizar pruebas exhaustivas para asegurarse de que la aplicación funcione correctamente y detectar posibles problemas o errores. Para ello, se llevarán a cabo dos tipos de pruebas: pruebas de Caja Blanca y pruebas de Caja Negra.

Las pruebas de Caja Blanca implican evaluar y validar los métodos o funciones individuales de las clases que componen el proyecto. Se trata de proporcionar valores

específicos como entrada a estos métodos y comprobar si se obtienen los resultados esperados. Estas pruebas se centran en el funcionamiento interno de los métodos, considerando las diferentes condiciones y caminos de ejecución que pueden surgir.

Por otro lado, las pruebas de Caja Negra se enfocan en probar la aplicación desde una perspectiva externa, sin tener en cuenta cómo se implementan internamente los métodos. Se evalúa la aplicación en su conjunto, examinando las entradas que recibe y las salidas o respuestas que produce. El objetivo principal es verificar si la aplicación cumple con los requisitos y objetivos esperados, sin importar la lógica interna de su funcionamiento.

Futuras implementaciones y conclusiones

Futuras implementaciones

Para impulsar el crecimiento y mejorar la funcionalidad del proyecto, se han identificado varias implementaciones futuras clave. Estas mejoras proporcionarán una experiencia más completa y conveniente para nuestros usuarios. A continuación, se detallan las implementaciones planificadas:

1. Migración de la base de datos a la nube:

La migración de la base de datos actual a una solución en la nube es un objetivo importante para el proyecto. Esta acción proporcionará beneficios significativos en términos de escalabilidad, disponibilidad y rendimiento. Al trasladar la base de datos a la nube, se podrá aprovechar la infraestructura robusta y flexible, lo que permitirá un crecimiento sin problemas y garantizará la seguridad de los datos..

2. Opciones de pago ampliadas:

En las implementaciones futuras, se priorizará el desarrollo de opciones de pago en la aplicación. El objetivo es ofrecer a los usuarios la posibilidad de pagar por los productos utilizando tarjetas de crédito, PayPal y criptomonedas. Esto permitirá una experiencia de compra más flexible y conveniente, brindando a los usuarios la libertad de elegir el método de pago que mejor se adapte a sus necesidades. La inclusión de estas opciones de pago ampliará las posibilidades y mejorará la comodidad de los usuarios al realizar transacciones en la aplicación.

3. Funcionalidad para añadir productos a la base de datos:

Se trabajará en la implementación de una funcionalidad que permita a los usuarios agregar nuevos productos directamente a la base de datos desde la aplicación. Esta medida tiene como objetivo facilitar la expansión del catálogo de productos y asegurar que los usuarios siempre tengan acceso a la información más actualizada y relevante. Se reconoce la importancia de mantener la base de datos enriquecida y actualizada para brindar una mejor experiencia a los usuarios.

4. Administración de perfiles de usuario y eliminación de cuentas:

Con el fin de mejorar la gestión de perfiles de usuario, se implementará la capacidad para que los administradores puedan eliminar perfiles de usuario según sea necesario. Además, se permitirá a los usuarios no administradores eliminar su propia cuenta de manera fácil y segura. Esta funcionalidad garantizará la precisión de los perfiles de usuario y asegurará que reflejen la información más relevante, al mismo tiempo que otorgará a los usuarios el control sobre su propia cuenta. Se busca ofrecer una experiencia de gestión de perfiles más eficiente y personalizada en el proyecto.

5. Opción de envío a domicilio en lugar de códigos QR:

Actualmente, la aplicación genera códigos QR para facilitar la recolección de productos. Sin embargo, en futuras implementaciones, agregaremos la opción de envío a domicilio. Esto permitirá a los usuarios elegir la comodidad de recibir los productos directamente en sus hogares en lugar de tener que recogerlos personalmente. Esta mejora aumentará la flexibilidad y adaptabilidad de nuestro servicio, brindando a los usuarios más opciones para recibir sus productos de manera conveniente.

Conclusiones

Ha sido una experiencia enriquecedora la cual me ha permitido adquirir nuevos conocimientos, desarrollar habilidades y enfrentarme a desafíos de manera efectiva. A lo largo de este proceso, he investigado y seleccionado las herramientas y metodologías más eficientes para desarrollar el trabajo.

Durante la realización del mismo he demostrado mi capacidad de análisis, pensamiento crítico y resolución de problemas para lograr los objetivos planteados. Además he aprendido a gestionar el tiempo de manera eficiente, estableciendo plazos y cumpliéndolos con éxito.

Este proyecto me ha permitido crecer tanto a nivel académico como a nivel personal. Fortaleciendo habilidades de investigación y puesta en práctica. También he aprendido a superar obstáculos y de lo que más orgulloso estoy es de la capacidad de adaptación a los cambios adquirida.

Referencias

Wikipedia. (s. f.). Microsoft Teams. En Wikipedia Recuperado de [Enlace](#).

Wikipedia. (s. f.). Google Drive. En Wikipedia. Recuperado de [Enlace](#).

Wikipedia. (s. f.). Microsoft Excel. En Wikipedia. Recuperado de [Enlace](#).

Mancomun. (s. f.). Solución TIC: Draw.io. Recuperado de [Enlace](#).

Android Developers. (s. f.). AndroidX Overview. Recuperado de [Enlace](#).

GitHub. (s. f.). Repositories - zxing. Recuperado de [Enlace](#).

YouTube. (s. f.). Tutorial tablas múltiples de [Enlace](#).

Android Developers. (s. f.). NavigationView. Recuperado de [Enlace](#).

YouTube. (s. f.). Generador de Código QR en Java Android Studio. [Enlace](#)

Flaticon. (s. f.). Recuperado de [Enlace](#).

YouTube. (s. f.). Tutorial ciclo de vida de un Activity en Android. Recuperado de [Enlace](#).

MANUAL DE USUARIO

Instalación

Para instalar la aplicación, es necesario habilitar la opción de descarga desde fuentes desconocidas en el dispositivo. Una vez habilitada esta opción, se solicitará al usuario confirmar el permiso de descarga al ejecutar el archivo APK. Luego, se iniciará el proceso de descarga de la aplicación. Una vez completada la descarga, la aplicación se iniciará automáticamente, y estará lista para ser utilizada en el dispositivo

Manual de usuario

- Login



Aplicación Móvil para la gestión de Ventas

- Registro de un usuario

En la pestaña del inicio de sesión arriba a la derecha hay un botón para registrarte el cual te llevara a esta pantalla para que puedas crear tu propio usuario

The image displays two sequential screens of a mobile application for user registration.

Registro 1/2

This screen features a blue header with the title "Registro 1/2". Below the header is an icon of a hand holding a smartphone. The form consists of four input fields:

- DNI:** Input field with placeholder text "DNI.....".
- Telefono:** Input field with placeholder text "Telefono.....".
- Nombre:** Input field with placeholder text "Introduzca su nombre.....".
- Apellido:** Input field with placeholder text "Introduzca el primer apellido.....".

Registro 2/2

This screen features a blue header with the title "Registro 2/2". Below the header is the same hand icon. The form consists of three input fields:

- Email:** Input field with placeholder text "Introduzca email.....".
- Dirección:** Input field with placeholder text "Introduzca dirección.....".
- Nombre de usuario:** Input field with placeholder text "Nombre de usuario.....".

Below the input fields on both screens is a navigation bar with three buttons: a left arrow, a central circle with a plus sign, and a right arrow.

Aplicación Móvil para la gestión de Ventas

- Menú lateral

Menú que indicara con que cuenta estamos logueado y tendrá las opciones para moverte por la aplicación



Aplicación Móvil para la gestión de Ventas

- Catálogo para reservar y QR generado al pulsar el botón reservar

Una vez registrado y logueado podremos empezar a hacer reservas para ello solo tendremos que usar los botones de mas y de menos y pulsar en el botón reservar que nos generara un QR



Aplicación Móvil para la gestión de Ventas

- Tus compras

En esta apartado podremos ver todas nuestras reservas anteriormente hechas y si pulsamos en una de ellas nos indicará el QR además de su contenido.



Se presentaron todas las características y funcionalidades disponibles en esta aplicación. Con esto, se concluye este manual de usuario con la esperanza de que haya sido claro y preciso, y que el software sea satisfactorio para el usuario final.

Pruebas

CASO DE PRUEBA 1: REGISTRO DE USUARIOS		
OBJETIVO	Añadir a la base de datos un Usuario	
PRECONDICIONES	Iniciar la app y entrar en la pantalla de registro	
PASO	ESPERADO	OBTENIDO
DATOS	Registrado correctamente	Registrado correctamente
RESULTADO	Prueba correcta	

CASO DE PRUEBA 2: AUTENTICACIÓN DE USUARIOS		
OBJETIVO	Iniciar sesion en la aplicación	
PRECONDICIONES	Disponer de un usuario creado con nombre y contraseña	
PASO	ESPERADO	OBTENIDO
DATOS	Inicio de sesion correcto	Erro en el inicio de sesión
RESULTADO	Prueba incorrecta	
SOLUCIÓN	Revisar credenciales.	

CASO DE PRUEBA 3: REALIZAR RESERVA		
OBJETIVO	Añadir a la base de datos una reserva	
PRECONDICIONES	Iniciar sesión	
PASO	ESPERADO	OBTENIDO
DATOS	Reserva realizada correctamente	Reserva realizada correctamente
RESULTADO	Prueba correcta	

CASO DE PRUEBA 4: VISUALIZAR RESERVA		
OBJETIVO	Mostrar el QR y el comntenido del mismo	
PRECONDICIONES	Realizar una reserva	
PASO	ESPERADO	OBTENIDO
DATOS	Obtener los datos de una reserva	Datos de la reserva
RESULTADO	Prueba correcta	