

I.E.S LAS SALINAS



PROYECTO FINAL FIN DE GRADO

CURSO 23-24

TuFactu

CICLO FORMATIVO GRADO SUPERIOR

DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA

Autor: Alejandro Diez Rodríguez

Tutor: Daniel Fernández

Resumen documental / Abstract

En el contexto empresarial actual, la gestión eficiente de la facturación es crucial para el éxito y la sostenibilidad de las empresas. Con la evolución de la tecnología móvil y la creciente demanda de soluciones ágiles y accesibles, surge la necesidad de una aplicación móvil integral que simplifique y optimice el proceso de facturación. En respuesta a esta demanda, presentamos TuFactu, una plataforma innovadora diseñada para empresas de todos los tamaños y sectores.

TuFactu ofrece una gama completa de herramientas y funcionalidades diseñadas para abordar los desafíos comunes asociados con la facturación, como puede ser la creación de facturas. Nuestra aplicación proporciona una solución integral para las necesidades de facturación de las empresas modernas.

Una de las características clave de TuFactu es su interfaz de usuario intuitiva y fácil de usar, que permite a los usuarios navegar sin problemas por todas las funciones y herramientas disponibles.

En resumen, TuFactu es una solución integral y escalable para las necesidades de facturación de las empresas modernas. Ya sea una pequeña empresa que recién comienza o una corporación establecida, nuestra aplicación ofrece las herramientas y funcionalidades necesarias para optimizar el proceso de facturación, mejorar la eficiencia operativa y promover el crecimiento empresarial a largo plazo.

In today's business landscape, efficient billing management is crucial for the success and sustainability of companies. With the evolution of mobile technology and the growing demand for agile and accessible solutions, there arises the need for a comprehensive mobile application that simplifies and streamlines the billing process. In response to this demand, we introduce TuFactu, an innovative platform designed for companies of all sizes and sectors.

TuFactu offers a complete range of tools and functionalities designed to address common challenges associated with billing, such as invoice creation. Our application provides a comprehensive solution for the billing needs of modern businesses.

One of TuFactu's key features is its intuitive and user-friendly interface, which allows users to seamlessly navigate through all available functions and tools.

In summary, TuFactu is a comprehensive and scalable solution for the billing needs of modern enterprises. Whether it's a small startup or an established corporation, our application offers the necessary tools and functionalities to optimize the billing process, enhance operational efficiency, and foster long-term business growth.

ÍNDICE

<u>JUSTIFICACIÓN</u>	<u>4</u>
<u>INTRODUCCIÓN</u>	<u>5</u>
<u>OBJETIVOS</u>	<u>6</u>
<u>DESARROLLO</u>	<u>7</u>
<u>VIABILIDAD EMPRESARIAL</u>	<u>21</u>
<u>CONCLUSIONES</u>	<u>26</u>
<u>BIBLIOGRAFÍA</u>	<u>27</u>
<u>ANEXO</u>	<u>27</u>
<u>GITHUB</u>	<u>30</u>

Justificación

El desarrollo de una aplicación de facturación para dispositivos móviles responde a la necesidad de ofrecer una solución accesible y eficiente para la gestión financiera. La accesibilidad, comodidad y facilidad de uso de las aplicaciones móviles la hacen una opción práctica para usuarios en constante movimiento. Además, la automatización de procesos, la seguridad de los datos y la capacidad de diferenciación en un mercado competitivo son factores clave que respaldan esta decisión.

La idea de crear esta aplicación surgió de una experiencia personal. Observé a mi padre llegar a casa cansado y tener que ponerse con el ordenador para realizar facturas y presupuestos. Fue entonces cuando me di cuenta de que sería más fácil y rápido para él, así como para muchos otros usuarios, poder hacerlo en cualquier lugar sin depender de tener un ordenador a mano. Por eso, la idea de una aplicación sencilla para móviles de facturación cobra especial relevancia.

Introducción

La gestión financiera en entornos laborales ha experimentado una transformación significativa en los últimos años, impulsada por el avance tecnológico y la creciente demanda de soluciones más ágiles y accesibles. El desarrollo de aplicaciones de facturación móvil ha surgido como una respuesta innovadora a las necesidades de las personas.

El presente proyecto se presenta como una respuesta concreta a estas demandas emergentes. La idea de desarrollar una aplicación de facturación móvil surge de la observación directa de las dificultades enfrentadas por las personas, como el tedioso proceso de generar facturas y presupuestos utilizando ordenadores, y la necesidad de una solución más práctica y adaptable a un estilo de vida cada vez más móvil.

Objetivos

El objetivo principal del proyecto será desarrollar una aplicación de facturación para móviles, utilizando Java junto a Android Studio.

A continuación, se presentan los objetivos específicos del proyecto:

- Crear usuarios
- Ajustar los datos de los usuarios
- Iniciar sesión y cerrar sesión del usuario
- Crear, editar y borrar clientes
- Crear, editar y borrar productos o servicios
- Crear, editar y borrar facturas
- Crear, editar y borrar presupuestos
- Enviar facturas y presupuestos por correo electrónico

Estos objetivos son amplios, pero se intentará cumplirlos en el tiempo estipulado. La consecución de estos objetivos es esencial para facilitar a las empresas la creación y gestión de sus facturas.

Desarrollo

El desarrollo de esta aplicación ha sido un proceso extenso que ha requerido mucho tiempo y esfuerzo. A continuación, detallo cada etapa de este proceso.

Inicialmente, no tenía una idea clara de qué tipo de aplicación quería desarrollar. La inspiración surgió al observar a mi padre trabajar en su ordenador, haciendo facturas después de llegar del trabajo. Me di cuenta de que una aplicación de facturación móvil podría facilitar mucho este proceso, haciéndolo más sencillo y rápido. Decidí que mi objetivo sería crear una aplicación lo más intuitiva y fácil de usar.

Elección de la Plataforma y Lenguaje de Programación

La elección de la plataforma y el lenguaje de programación no fue un problema complicado. Aunque no recordaba todos los detalles de lo que había aprendido anteriormente, sabía que quería desarrollar la aplicación para Android. Elegí Android Studio como entorno de desarrollo y Java como lenguaje de programación, ya que tenía conocimientos previos en este lenguaje.

Herramientas y Recursos

Para el desarrollo de la aplicación, utilicé mi portátil. Las características de mi portátil son las siguientes:

Procesador: 12th Gen Intel(R) Core(TM) i9-12900H

Memoria RAM: 32,0 GB

Almacenamiento: 2 TB

Tarjeta gráfica: NVIDIA GeForce RTX 3070 Ti

Sistema Operativo: Windows 11 Pro



Además, utilicé mi móvil (MI 10T Pro) para probar la aplicación. Sin embargo, era necesario probarla en varios dispositivos para garantizar su correcto funcionamiento en diferentes versiones de Android y tamaños de pantalla. Para esto, Android Studio ofrece emuladores de dispositivos virtuales, que permiten probar la aplicación en una amplia variedad de dispositivos y configuraciones.



Aprendizaje y Preparación

Tuve que ver una gran cantidad de videos tutoriales sobre Android Studio, prácticamente empezando desde cero, para familiarizarme con todas las funcionalidades y herramientas disponibles. Esto me ayudó a adquirir un conocimiento más profundo y estar mejor preparado para el desarrollo de la aplicación.

Diseño de la Aplicación

Con los conocimientos adquiridos, comencé a diseñar mi aplicación. Utilicé herramientas de diseño de Moqups para crear los primeros bocetos de cómo podría verse y funcionar la aplicación. Estos bocetos fueron fundamentales para visualizar el producto final y guiarme en el desarrollo. A continuación, presento algunos ejemplos de los Moqups realizados:

	<p>Esto es lo que saldría nada más abrir la aplicación.</p> <p>Captura de Moqups página de inicio</p> <p>Autor: Alejandro Diez Rodríguez</p>
	<p>Esto sería el registro de la aplicación.</p> <p>Captura de Moqups página registro</p> <p>Autor: Alejandro Diez Rodríguez</p>

<p>Inicio sesión</p> <p>DNI</p> <p>Contraseña</p> <p>Iniciar sesión</p> <p>Registrarse</p>	<p>Inicio de sesión de la aplicación</p> <p>Con la opción directa de ir a registro por si no lo has hecho.</p> <p>Captura de Moqups página de inicioSesion</p> <p>Autor: Alejandro Diez Rodríguez</p>
<p>   </p> <p>Bienvenido Pedro a TuFactu</p> <p>Facturas</p> <p>Presupuestos</p> <p>Guardar producto/servicio</p> <p>Cliente</p>	<p>Página de bienvenida</p> <p>Aquí están todas las funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edición del usuario • Salir de la aplicación • Creación de facturas • Creación de presupuestos • Productos o servicios • Clientes <p>Captura de Moqups página de bienvenida</p> <p>Autor: Alejandro Diez Rodríguez</p>
<p>Número de presupuesto /Factura</p> <p>Nombre cliente DNI</p> <p>Dirección</p> <p>Observaciones</p> <p>Aquí van todos los productos o servicios.</p>	<p>Esto es la creacion de facturas y presupuestos.</p> <p>Captura de Moqups página de crearPresupuestoFactura</p> <p>Autor: Alejandro Diez Rodríguez</p>
<p>¿Qué producto o servicio desea guardar?</p> <p>Producto/Servicio</p> <p>Precio</p> <p>Guardar producto/servicio</p>	<p>Esto es la creación de facturas y presupuestos.</p> <p>Captura de Moqups página de crearProductoServicio</p> <p>Autor: Alejandro Diez Rodríguez</p>

<p>Cliente que desea guardar:</p> <p>Nombre <input type="text"/></p> <p>DNI <input type="text"/></p> <p>Dirección <input type="text"/></p> <p><input type="button" value="Guardar Cliente"/></p>	<p>Creación del cliente.</p> <p>Captura de Moqups página de crearCliente</p> <p>Autor: Alejandro Diez Rodríguez</p>
--	---

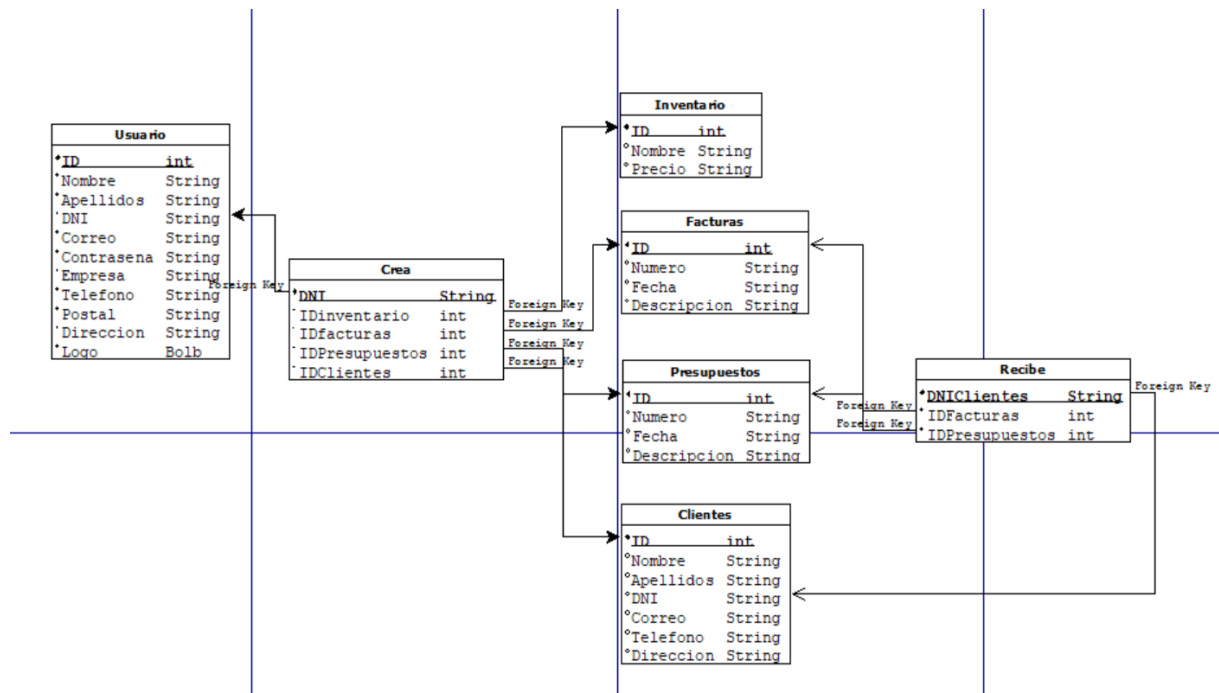
Después de comenzar a programar la aplicación y haber dedicado un tiempo a ello, me di cuenta de que no estaba satisfecho con el resultado. Había complicaciones innecesarias y aspectos faltantes: ¿cómo enviaría las facturas? ¿Cómo gestionaría la información de clientes y productos? ¿Era necesaria la primera pantalla de la aplicación? Además, surgieron dudas sobre cómo almacenar la información de manera segura y accesible.

No habiendo utilizado previamente aplicaciones de facturación ni comprendido el concepto de facturación, decidí pedir a mi padre ejemplos de facturas y presupuestos para entender mejor la diferencia entre ambos. Después de probar varias aplicaciones de facturación disponibles en el mercado y de aclarar las diferencias entre presupuesto y factura, opté por empezar mi proyecto desde cero.

Una de las primeras decisiones que tomé fue elegir dónde **almacenar la información**. Consideré Firebase, pero sus limitaciones de tiempo y el costo potencial me hicieron descartarlo. Después de investigar, opté por utilizar la base de datos **SQLite** de Android Studio, ya que se almacena localmente en el dispositivo, lo que consideré más seguro y rentable a largo plazo.

Base de datos creada (idea):

Esto esta creado mediante la aplicación Dia.



Con respecto a la interfaz, ya tenía una idea en mente y comencé a trabajar en la parte visual sin programación previa. Decidí eliminar la primera pantalla para dirigir al usuario directamente al inicio de sesión, con la opción de registrarse si aún no lo había hecho. Esto simplificaría el proceso de acceso a la aplicación y mejoraría la experiencia del usuario.



Captura de pantalla del emulador de Android Studio


Autor: Alejandro Diez Rodríguez

Visual: En esta sección se encuentra la opción de inicio de sesión, la cual requiere el ingreso del DNI y la contraseña. También se ofrece la posibilidad de recordar los datos para facilitar el inicio de sesión en futuras ocasiones. En caso de no estar registrado previamente, se proporciona la opción de registrarse.

Programación: Se toma el DNI y la contraseña almacenados en la base de datos y se comparan con los introducidos en el EditText. El DNI se guarda para su uso posterior y, si seleccionamos la opción de recordar, se guardará la contraseña y el DNI para la próxima sesión. Si no deseamos que se guarde, debemos eliminar los datos y presionar "Iniciar sesión" nuevamente para evitar que se guarden.

Si fallamos en el inicio de sesión no nos dejara pasar a la siguiente activity.

En el caso de no estar registrado, el botón "Registrarse" nos llevará directamente al proceso de registro.

La imagen muestra una captura de pantalla de un formulario de registro en un emulador de Android Studio. El formulario tiene un título "Registro" en la parte superior. Los campos de entrada son: Nombre, Apellidos, DNI, Correo electrónico, Contraseña, Confirmar contraseña, Nombre de la empresa, Número de teléfono, Código postal, Dirección, Captcha (con el valor 1234) y Completar. En la parte inferior del formulario hay dos botones verdes: "Logo" y "Registrate".

Captura de pantalla del emulador de Android Studio

Autor: Alejandro Diez Rodríguez

Visual: En esta sección, el usuario se registra completando todos los campos, ya que cada uno es fundamental para la elaboración de facturas y presupuestos.

Programación: En este proceso de registro, es necesario completar todos los campos, incluso si no son obligatorios. Sin embargo, algunos campos tienen requisitos específicos para evitar errores durante el registro:

- DNI: Debe ser un **DNI REAL**.

- Contraseña: Debe tener al menos 3 caracteres y contener al menos una mayúscula, una minúscula y un número.
- Confirmación de contraseña: Debe coincidir exactamente con la contraseña ingresada.
- Captcha: Debe ser "1234".

Además, se puede agregar un logo en el registro, aunque actualmente no tenga un uso específico. Todos los datos ingresados se guardarán en la base de datos para su posterior uso.

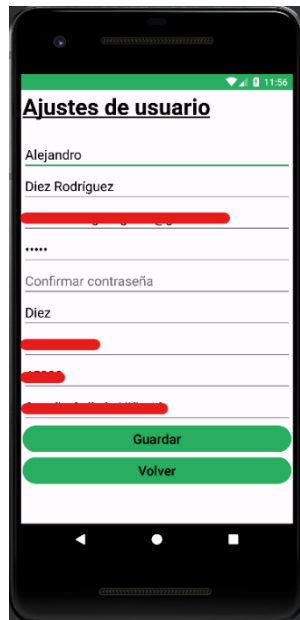


Captura de pantalla del emulador de Android Studio

Autor: Alejandro Diez Rodríguez

Vista: La interfaz muestra opciones de ajustes de usuario para editar información personal. También hay un botón de "Cerrar sesión" para salir del sistema.

Programación: El botón "Cerrar sesión" redirige a la pantalla de inicio, mientras que el botón de "Ajustes de usuario" lleva a la página de modificación de usuario.

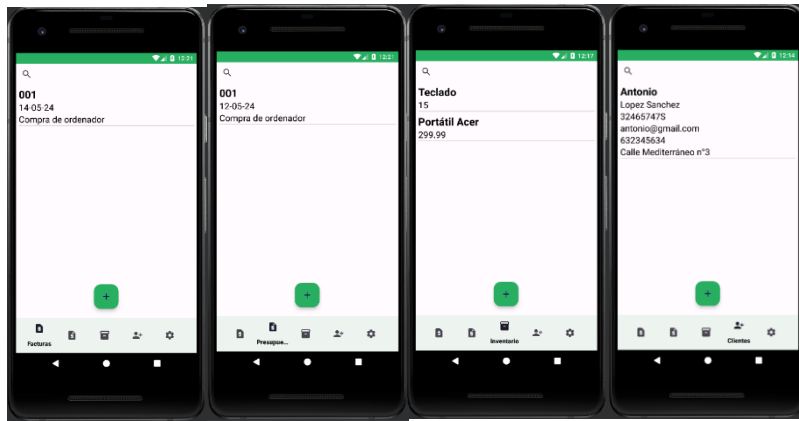


Captura de pantalla del emulador de Android Studio

Autor: Alejandro Diez Rodríguez

Vista: La página de ajustes de usuario es similar a la de registro, pero con algunas diferencias importantes. A diferencia del registro, en los ajustes de usuario no se puede modificar el DNI ni el logo. Tampoco se muestra el captcha, ya que el usuario está registrado. Sin embargo, se conserva la confirmación de contraseña para permitir cambios en los datos ingresados previamente en caso de equivocarse.

Programación: En este caso, la validación se centra únicamente en asegurarse de que la contraseña esté correctamente ingresada y coincida con la confirmación. Una vez que se haya verificado esto, al hacer clic en "Guardar", la nueva información se actualizará en la base de datos y se volverá a la ventana de ajustes. El botón "Volver" simplemente regresa a la ventana de ajustes sin realizar cambios en la información personal.



Captura de pantalla del emulador de Android Studio

Autor: Alejandro Diez Rodríguez

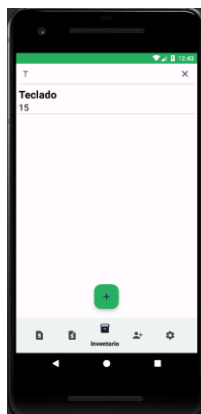
Vista: En las imágenes se pueden observar las distintas opciones del menú inferior, cada una mostrando la información correspondiente:

- Clientes: Muestra la lista de clientes.
- Inventario: Muestra los productos o servicios.
- Presupuesto: Muestra los presupuestos.
- Facturas: Muestra las facturas.

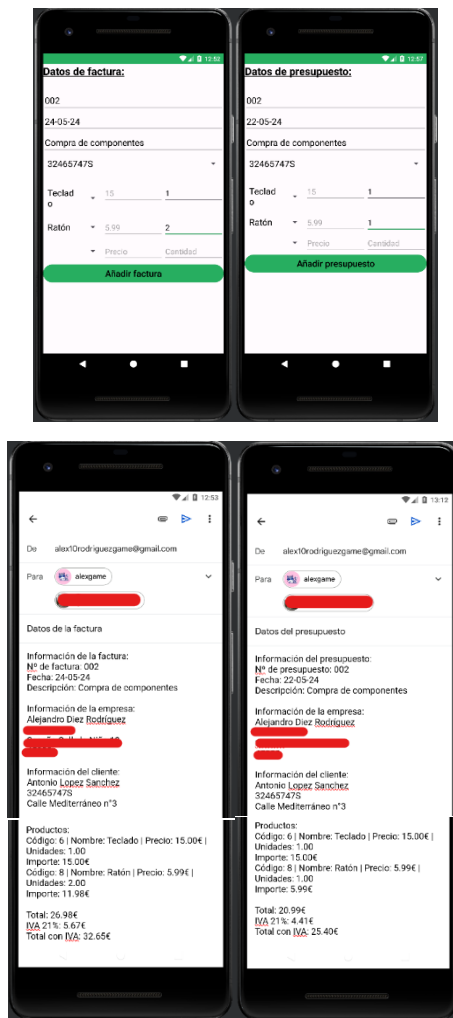
Cada sección incluye un buscador y un botón de "Más" para crear nuevos elementos correspondientes a cada categoría.

Programación: En el menú inferior, al seleccionar una opción, se abre la correspondiente Activity. Cada Activity incluye un buscador para encontrar elementos específicos, como productos en el inventario. Además, el botón de "Más" lleva a una ventana para crear nuevos elementos según la opción seleccionada.

Si pulsas en alguno de los elementos estos se pueden ver.



Ejemplo del buscador en este caso en inventario.



Captura de pantalla del emulador de Android Studio

Autor: Alejandro Diez Rodríguez

Vista: En la creación de facturas y presupuestos, se pueden observar los siguientes campos: número, fecha, descripción, cliente destinatario y productos a enviar.

- En el presupuesto, se muestra un solo ratón, ya que inicialmente se cotizó solo uno.
- En la factura, se muestran dos ratones, ya que el cliente finalmente decidió comprar dos.

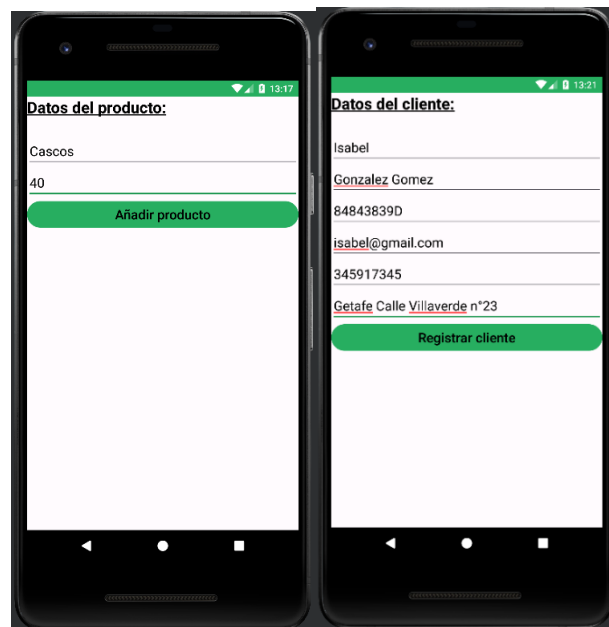
Esto permite reflejar de manera precisa las modificaciones realizadas por el cliente desde el presupuesto inicial hasta la emisión de la factura.

Programación: En la creación de facturas y presupuestos:

- Número, fecha y descripción: Se ingresan mediante campos EditText.
- Selección del cliente: Se realiza mediante un spinner que muestra los DNI de los clientes.
- Selección de productos: Se hace mediante otro spinner. Al seleccionar un producto, se muestra su precio y se puede ingresar la cantidad deseada.

- Añadir producto: Después de seleccionar un producto, se puede añadir otro producto creando un nuevo campo debajo.

Al hacer clic en "Añadir factura", la información se guarda en la base de datos (excepto los productos) y se abre automáticamente una ventana de correo electrónico para enviar la factura o presupuesto, en los cuales se hacen los cálculos.

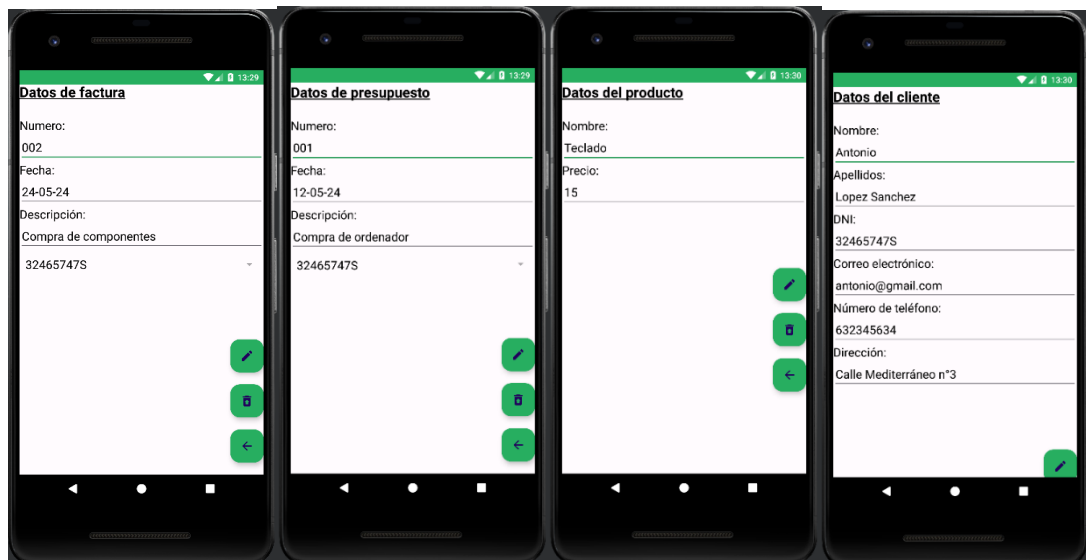


Captura de pantalla del emulador de Android Studio

Autor: Alejandro Diez Rodríguez

Vista: La creación de productos y clientes se ve diferente, ya que cada uno tiene su propia información específica, pero todos los campos se ingresan mediante EditText.

Programación: Cuando se presiona el botón de "Añadir", la información ingresada se guarda en la base de datos para su posterior acceso y utilización.



¿Seguro que quiere borrar la factura?

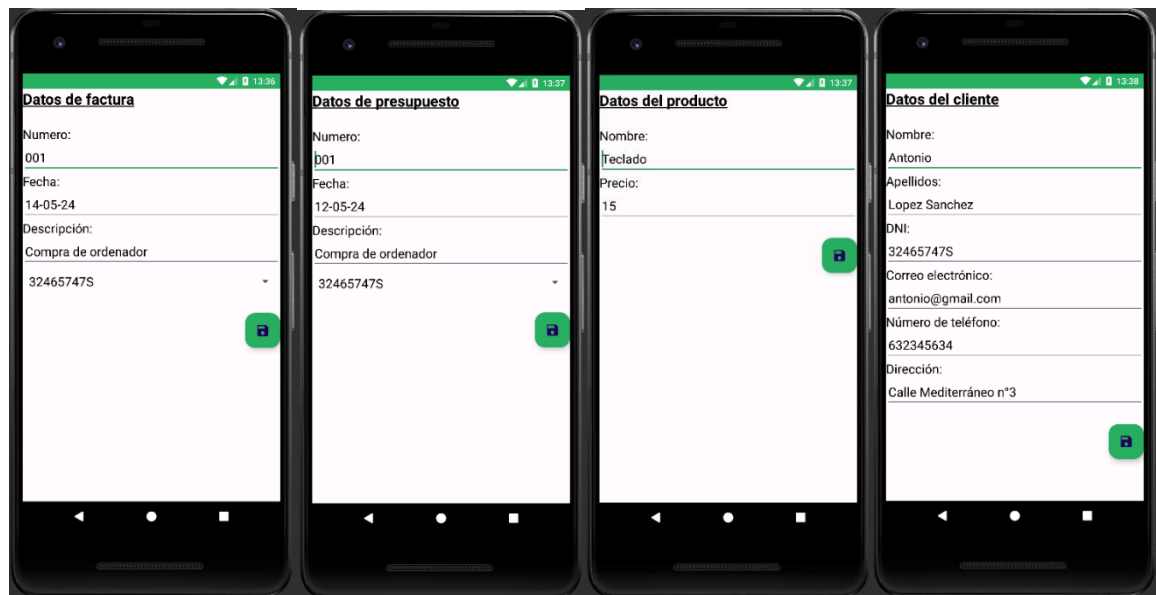
NO SI

Captura de pantalla del emulador de Android Studio

Autor: Alejandro Diez Rodríguez

Vista: En estas Activities se muestra cada elemento individualmente. Se pueden observar los botones de "Editar", "Borrar" y "Volver".

Programación: Cuando se presiona el botón de "Editar", se abre la Activity de edición correspondiente para modificar el elemento seleccionado. Si se selecciona el botón de "Borrar", se muestra un cuadro de diálogo como se muestra en la imagen. Si se presiona "No", no se elimina el elemento. Si se presiona "Sí", el elemento se borra y se vuelve a la Activity de selección de elementos. Además, el botón de "Volver" regresa a la Activity de selección de elementos.



Captura de pantalla del emulador de Android Studio

Autor: Alejandro Diez Rodríguez

Vista: Se puede editar todos los elementos en la aplicación, conservando todas las características de su creación, excepto en las facturas y presupuestos, donde no se editan los productos.

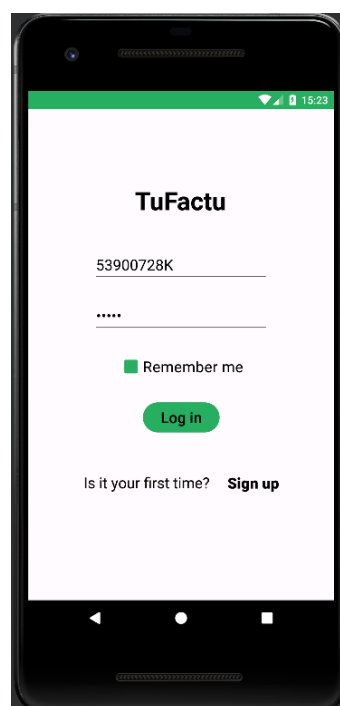
Programación: Cuando se presiona el botón de "Guardar", se actualizan todos los elementos en la base de datos, modificando lo que estaba anteriormente. Además, la aplicación nos lleva a la vista del elemento actualizado.

Implementación del inglés en mi aplicación

Español



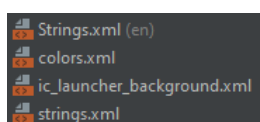
Inglés



Captura de pantalla del emulador de Android Studio

Autor: Alejandro Diez Rodríguez

Explicación: He creado un archivo strings.xml tanto para español como para inglés, de manera que la aplicación cambie automáticamente de idioma según la configuración del dispositivo. Si el dispositivo está en inglés, la aplicación se mostrará en inglés, y si está en español, se mostrará en español. La aplicación está completamente adaptada para ambos idiomas.



Con esto concluye la explicación y desarrollo del proyecto de facturación. Se han cubierto todos los aspectos importantes, desde la creación de usuarios hasta la gestión de facturas y presupuestos.

Viabilidad empresarial

Nuestra idea consiste en desarrollar una aplicación móvil intuitiva y eficiente que permita a las personas generar facturas de manera rápida y sencilla. La aplicación está dirigida a autónomos, pequeñas empresas, emprendedores e incluso a grandes empresas los cuales necesitan una herramienta rápida para la gestión de sus facturas.

La principal característica que diferenciará nuestra aplicación de otras disponibles en el mercado es su enfoque en la simplicidad y la usabilidad. Nos hemos dado cuenta de que muchas aplicaciones actuales son complejas y difíciles de usar, lo que puede resultar frustrante para los usuarios que buscan una solución rápida y sin complicaciones para la facturación. Por lo tanto, nuestra aplicación se centrará en ofrecer una experiencia fluida y sin complicaciones, con una interfaz intuitiva que permita a los usuarios crear y enviar facturas en cuestión de minutos.

La **actividad** de nuestra empresa se centra en proporcionar soluciones tecnológicas innovadoras para facilitar la gestión administrativa. Nos especializamos en el desarrollo de aplicaciones móviles intuitivas y eficientes que ayudan a nuestros clientes a optimizar sus procesos empresariales y a mejorar su productividad.

La actividad principal de nuestra empresa es el desarrollo y la comercialización de aplicaciones móviles de gestión empresarial, con un enfoque particular en el ámbito de la facturación y la contabilidad. Creemos firmemente que la tecnología puede desempeñar un papel fundamental en la simplificación y la automatización de tareas administrativas, permitiendo a los empresarios centrarse en lo que realmente importa: hacer crecer sus negocios.

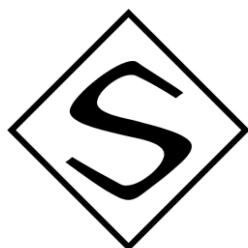
Nos **inspiró** la creciente necesidad de soluciones tecnológicas simples y accesibles para la gestión empresarial, de las empresas y autónomos que a menudo carecen de recursos y experiencia en este ámbito. Observamos una oportunidad en el mercado para desarrollar una aplicación móvil de facturación que realmente se adapte a las necesidades de este segmento de usuarios, brindándoles una herramienta poderosa pero fácil de usar que les ayude a simplificar sus procesos administrativos y a mejorar su eficiencia operativa.

Creemos que nuestra combinación de experiencia en desarrollo de aplicaciones móviles y conocimiento del mercado empresarial nos posiciona de manera única para tener éxito en este negocio. Además, estamos motivados por el impacto positivo que nuestra aplicación

puede tener en la vida de nuestros usuarios, al ahorrarles tiempo y esfuerzo en tareas administrativas y permitirles enfocarse en hacer crecer sus negocios y alcanzar sus objetivos.

Nombre de la empresa: Software Solutions.

Logo:



Logo de la empresa Software Solutions.

Este logo está formado por una S y un rombo, esta creado con Adobe Illustrator

Creado por Alejandro Diez Rodríguez

Nuestra **misión** es proporcionar herramientas poderosas y fáciles de usar que permitan a nuestros clientes gestionar sus negocios de manera más eficiente y efectiva. Nos dedicamos a ofrecer soluciones tecnológicas innovadoras y accesibles que simplifiquen la vida empresarial de nuestros usuarios. Con nuestra aplicación "TuFactu", nos comprometemos a la innovación continua y al desarrollo de soluciones que se adapten a sus necesidades. Además, nos esforzamos en crear nuevas aplicaciones móviles intuitivas y eficientes que les permitan gestionar sus negocios de manera efectiva y facilitar su crecimiento.

Nuestra **visión** es convertirnos en líderes en el mercado de soluciones tecnológicas, reconocidos por nuestra calidad, innovación y compromiso con la satisfacción del cliente. Nos esforzamos por ser la primera opción de nuestros clientes cuando se trata de herramientas de gestión empresarial.

Nuestros **valores** son:

Especialidad: Nos esforzamos por ofrecer productos y servicios de la más alta calidad, superando las expectativas de nuestros clientes en todo momento.

Innovación: Buscamos constantemente nuevas formas de mejorar y evolucionar, manteniéndonos a la vanguardia de la tecnología y la industria.

Integridad: Actuamos con honestidad, transparencia y ética en todas nuestras interacciones, construyendo relaciones basadas en la confianza y el respeto.

Orientación al Cliente: Las necesidades y preocupaciones de nuestros clientes en el centro de todo lo que hacemos, trabajando para comprender y satisfacer sus necesidades de manera efectiva.

Nuestro **análisis del mercado** revela una creciente demanda de soluciones tecnológicas que simplifiquen la gestión empresarial para pequeñas empresas y autónomos. Con el aumento del número de emprendedores y la digitalización de los procesos comerciales, existe una necesidad cada vez mayor de herramientas que faciliten la facturación, la contabilidad y la gestión de clientes.

Si bien existen varias aplicaciones de facturación en el mercado, muchas de ellas son complejas y difíciles de usar, lo que representa una oportunidad para nosotros. Nuestra investigación ha demostrado que los usuarios valoran la simplicidad, la usabilidad y la accesibilidad en una aplicación de facturación, y es en estas áreas donde creemos que podemos diferenciarnos.

DAFO:

Debilidades:

Competencia: El mercado de aplicaciones de facturación móvil es competitivo, y nuestra empresa puede enfrentar desafíos para destacar entre la competencia establecida.

Recursos limitados: Como una empresa emergente, tenemos recursos financieros y humanos limitados en comparación con competidores más grandes.

Amenazas:

Cambios en la tecnología: Los avances tecnológicos rápidos pueden hacer que nuestra aplicación quede obsoleta si no seguimos innovando y actualizando regularmente.

Cambios en la regulación: Cambios en la legislación fiscal o normativas pueden afectar la demanda de nuestra aplicación y requerir adaptaciones adicionales.

Fortalezas:

Enfoque en el usuario: Nuestra aplicación se distingue por su enfoque en la usabilidad y la experiencia del usuario, lo que nos ayuda a diferenciarnos de la competencia.

Innovación Tecnológica: Nos destacamos por nuestra capacidad para innovar constantemente, ofreciendo soluciones tecnológicas de vanguardia que cumplen con las demandas cambiantes del mercado.

Oportunidades:

Crecimiento del mercado: El mercado de aplicaciones móviles sigue creciendo, lo que nos brinda oportunidades para expandirnos y llegar a nuevos usuarios.

Oportunidades de mercado sin explotar: Identificamos oportunidades específicas dentro del mercado que no están siendo atendidas adecuadamente por la competencia, lo que nos permite desarrollar soluciones especializadas y agregar valor a estos segmentos de usuarios.

Para promocionar nuestra aplicación y aumentar su visibilidad, implementaremos una estrategia de marketing integral que incluirá una combinación de tácticas online y offline. Nuestras principales estrategias incluirán:

Marketing en Redes Sociales: Utilizaremos plataformas como Facebook, Instagram y Twitter para promocionar nuestra aplicación, compartir contenido relevante y establecer relaciones con nuestra audiencia.

Publicidad Digital: Emplearemos campañas de publicidad digital en Google Ads y en redes sociales para llegar a un público más amplio y dirigir tráfico a nuestra aplicación.

Marketing de Contenidos: Crearemos contenido útil y relevante relacionado con la gestión empresarial, la facturación y temas afines, que ayuden a posicionar nuestra marca como un experto en el campo y atraigan a potenciales usuarios.

Relaciones Públicas: Buscaremos oportunidades para aparecer en medios de comunicación y blogs especializados, así como participar en eventos y conferencias relacionadas con el emprendimiento y la tecnología.

Boca a Boca: Fomentaremos el boca a boca incentivando a nuestros usuarios satisfechos a recomendar nuestra aplicación a sus colegas y redes profesionales. Esto puede incluir programas de referidos, descuentos especiales para usuarios que refieran nuevos clientes, y solicitar reseñas positivas en tiendas de aplicaciones y plataformas de revisión.

La **inversión** inicial necesaria para desarrollar la aplicación se estima en 4.000€. Esto incluye los costos de desarrollo de software, diseño de la interfaz de usuario, pruebas de calidad, marketing inicial y otros gastos operativos.

Para **financiar** esta inversión, estamos explorando varias fuentes potenciales de financiación, que incluyen:

Capital Propio: Aportaremos capital propio como fundadores de la empresa para cubrir parte de los costos iniciales de desarrollo y operación.

Préstamos Comerciales: Consideraremos la opción de obtener préstamos comerciales de instituciones financieras para cubrir los costos restantes de desarrollo y lanzamiento de la aplicación.

Presupuesto:

Hardware (PC y Móvil)	PC: 2600€ Móvil: 400€
Software	0€
Publicación de la aplicación (Google Play)	25€
Total	3025€

Para nuestras **proyecciones** financieras a corto y largo plazo, hemos elaborado estimaciones detalladas de ingresos, gastos y beneficios esperados. Estas proyecciones se basan en análisis de mercado, tendencias de la industria y suposiciones sobre la adquisición de usuarios.

A corto plazo, esperamos un período inicial de inversión con ingresos limitados mientras construimos y lanzamos la aplicación al mercado. Sin embargo, a medida que la aplicación gane tracción y aumente su base de usuarios, anticipamos un crecimiento significativo en los ingresos a lo largo del tiempo.

A largo plazo, proyectamos un aumento constante en los ingresos a medida que nuestra base de usuarios y la demanda de la aplicación continúen creciendo. Nuestras proyecciones financieras también tienen en cuenta posibles gastos futuros, como el desarrollo de nuevas funciones y la expansión a nuevos mercados y, a su vez, ganancias en publicidad de otras empresas.

Vamos a implementar un **sistema ERP** para gestionar diversas áreas de la empresa, incluyendo el marketing, la atención al cliente a través de un chat en vivo, la gestión de recursos humanos y el seguimiento de gastos.

Marketing:

Con el ERP, podremos integrar y gestionar todas las actividades de marketing, desde la planificación de campañas hasta el análisis de resultados. Podremos monitorear el rendimiento de las campañas, gestionar presupuestos, coordinar actividades de publicidad y promoción.

Chat en Vivo:

El ERP nos permitirá integrar un sistema de chat en vivo directamente en nuestro sitio web o plataforma, lo que facilitará la comunicación instantánea con los clientes. Podremos gestionar las interacciones en tiempo real, brindar soporte personalizado, resolver consultas y recopilar retroalimentación de los usuarios de manera eficiente.

Recursos Humanos:

Con el módulo de recursos humanos del ERP, podremos administrar de manera centralizada todos los aspectos relacionados con el personal. Esto incluye la gestión de perfiles de empleados, seguimiento de horas laborales, gestión de nóminas, evaluaciones de desempeño, capacitación y desarrollo, y gestión de beneficios.

Gastos:

El ERP nos permitirá llevar un registro detallado de todos los gastos de la empresa. Podremos categorizar y analizar los gastos, establecer presupuestos, autorizar gastos, generar informes financieros y realizar un seguimiento de los costos operativos en tiempo real. Esto nos ayudará a optimizar los gastos, identificar áreas de mejora y tomar decisiones financieras más informadas.

Conclusiones

Es evidente que hemos alcanzado los objetivos del proyecto, lo que ha dado lugar al desarrollo de una aplicación funcional y orientada a Android. Esta aplicación ofrece servicios adaptados a diversas empresas. La realización de este proyecto ha sido muy enriquecedora desde el

punto de vista del aprendizaje. Quiero expresar mi agradecimiento a mi padre por su apoyo y por enseñarme sobre préstamos y facturación.

Creo que el proyecto podría mejorarse integrando el uso del logo en las facturas, lo cual añadiría un toque de profesionalismo y personalización. Además, permitir la edición del logo en los ajustes de usuario brindaría a los usuarios la capacidad de personalizar aún más su experiencia.

La creación de archivos PDF para facturas y presupuestos sería una adición útil, ya que proporcionaría a los usuarios la opción de generar documentos fácilmente compartibles y almacenables.

Además, permitir la edición de productos directamente desde las facturas y presupuestos agilizaría el proceso de modificación de los elementos relacionados con las transacciones. Estas mejoras agregarían funcionalidades valiosas y mejorarían la experiencia general del usuario.

Bibliografía

[La Geekipedia De Ernesto](#) – Youtube

[Empresa e Iniciativa Emprendedora](#) – Moodle

[Enviar email desde Android Studio](#) - SekthDroid

[Base de datos SQLite](#) - El baul de Android

[Generando un documento PDF en Android](#) – movaLink

Anexo

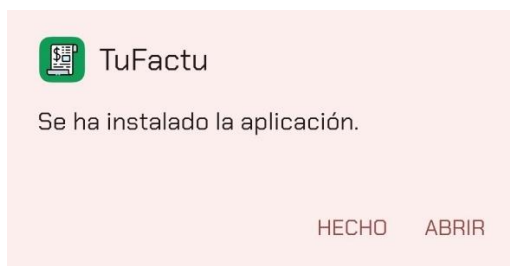
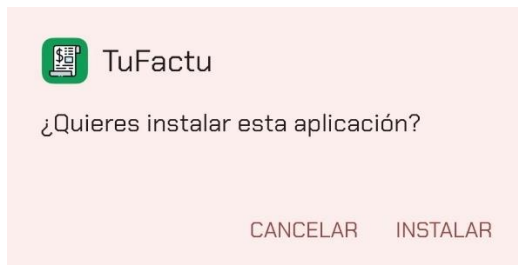
¿Dónde se puede publicar el proyecto?

El proyecto puede ser publicado en el Google Play Store. Esta plataforma ofrece una amplia visibilidad a nivel mundial, permitiendo que los usuarios descarguen e instalen la aplicación en sus dispositivos Android. El proceso de publicación en el Play Store es relativamente

sencillo y proporciona herramientas para gestionar la aplicación y realizar actualizaciones de manera eficiente.

Manual de instalación

Primero hay que descargar la APK la cual se encuentra en GITHUB y después se ejecuta. **Hay que darle varias veces permisos de seguridad.**



Esto es lo que me ha salido en el teléfono móvil. Con esto, la aplicación ya estaría instalada y se podría ejecutar sin problemas.

Manual de usuario

Este manual está diseñado para facilitar el uso de la aplicación TuFactu.

Al ingresar a TuFactu, el primer paso es iniciar sesión. Si aún no estamos registrados, necesitamos pulsar el botón "Regístrate". Durante el registro, es crucial completar correctamente el formulario. El número de DNI debe ser real y escrito en mayúsculas (no te preocupes, la información se guarda solo en tu móvil y no es visible para nadie más). Además,

la contraseña debe contener al menos una mayúscula, una minúscula y un número, y ambas contraseñas deben coincidir. Es importante ingresar el captcha correctamente para completar el registro. Aunque no es obligatorio, se recomienda completar toda la información para una mejor experiencia.

Una vez registrados, iniciamos sesión con nuestro DNI (la letra en mayúsculas) y la contraseña. Si deseamos que la aplicación recuerde nuestros datos, podemos seleccionar la opción "Recuérdame"; de lo contrario, no es necesario. Con esto, accederemos a la aplicación.

Al abrir la aplicación, nos encontramos en la sección de facturas, pero podemos acceder a otras secciones como presupuestos, inventario, clientes y ajustes de usuario desde el menú inferior. En ninguna de estas secciones encontraremos información, ya que aún no hemos creado nada.

Para una mejor comprensión, lo explicaré de derecha a izquierda. En la sección de ajustes, podemos cerrar sesión y modificar la información del usuario, excepto el DNI, que es fijo.

En la sección de clientes, al pulsar el botón de "+", podemos crear un nuevo cliente. Se nos pedirá completar la información del cliente, donde es recomendable proporcionar un correo electrónico real. Una vez guardado, podemos ver el cliente creado. Al pulsar sobre él, podemos ver y editar la información. También podemos borrar el cliente si así lo deseamos.

En la sección de inventario, el proceso es similar al de clientes. Es importante tener en cuenta que, en el campo del precio, los decimales se separan con un punto (.) y no con una coma (,). No es necesario incluir el símbolo del euro, solo números.

En las secciones de presupuestos y facturas, para crear uno nuevo, debemos pulsar el botón "+". Luego, ingresamos el número de presupuesto, la fecha y la descripción. Utilizando el selector, elegimos el cliente y los productos que deseamos agregar, el precio se indicará automáticamente y debes indicar la cantidad respectiva del producto. Es importante no dejar vacío el campo de cantidad. Después de guardar, podemos enviar el presupuesto o la factura por correo electrónico. La información se completa automáticamente y se envía tanto a nosotros como al cliente. Los cálculos se realizan automáticamente en función de los productos seleccionados. Una vez enviado, aparecerá en la pantalla principal, estos también los podremos editar o borrar según sea necesario.

Planificación del proyecto

El proyecto fue planificado para permitir su completo desarrollo en el tiempo estipulado.

	Fecha de inicio	Duración	Fecha final
Aprendizaje	01/03/24	8h	29/03/24
Preparación	29/03/24	6h	05/04/24
Desarrollo	05/04/24	40h	10/05/24
Idiomas	10/05/24	4h	13/05/24
Diseño	17/05/24	2h	20/05/24
Revisión y pruebas	24/05/24	4h	27/05/24
Documentación	27/05/24	10h	31/05/24

Github

<https://github.com/Waltrex10/TuFactu>