

Documentación

Proyecto final de grado – 2ºDAM – RepuestosExpress

Wenceslao García Chando

ÍNDICE

Introducción de la aplicación

Diagrama de la Base de Datos

Tecnologías usadas

Entorno de Desarrollo

- 1. Android Studio Jellyfish | 2023.3.1**
- 2. Principales características de Android Studio**
- 3. Versión del AGP (8.4.2)**
 - a. Gestión de dependencias**
 - b. Configuraciones de compilación**
 - c. Compilación modular**
 - d. Integración con herramientas de prueba**
 - e. Optimización de la compilación**
- 4. Herramientas adicionales incluidas en Android Studio**
 - a. Layout Editor**
 - b. Logcat**
 - c. Memory Profiler**
 - d. CPU Profiler**
 - e. Network Profiler**
 - f. Firebase Integration**
- 5. Aplicación usada para la Base de Datos**
 - Firebase Firestore Database**
 - a. Base de datos NoSQL**
 - b. Consultas avanzadas**
 - c. Sincronización offline**
 - d. Seguridad y reglas**
 - Firebase Storage**
 - e. Almacenamiento de archivos**
 - f. Integración con Firebase Authentication**
 - g. Escalabilidad y rendimiento**
 - h. Capacidad de subir y descargar archivos**

Manual de la Aplicación para la Empresa

1. **Ventana de Inicio**
2. **Ventana de Sugerencias**
3. **Ventana de Pedidos**
 1. **Detalle de los pedidos**
4. **Ventana de las Familias**
 1. **Subir una Familia nueva**
5. **Ventana de los Productos**
 1. **Subir un Producto nuevo**

Manual de la Aplicación para el usuario

1. **Ventana de Inicio Sesión**
2. **Ventana de Registro**
3. **Ventana de Recuperación de cuenta**
4. **Ventana de Inicio**
5. **Ventana de Realizar Pedido**
6. **Ventana de Productos**
7. **Ventana de Seleccionar Cantidad Pedido**
8. **Ventana de Cesta**
9. **Ventana de Pedidos**
 1. **Detalle de los pedidos**

Bibliografía

Introducción de la aplicación

La aplicación de gestión de concesionario ha sido diseñada para optimizar y facilitar la venta de partes de coches, como neumáticos, entre otros componentes. La solución consta de dos aplicaciones complementarias: una para administradores y otra para usuarios finales.

Aplicación para Administradores

<https://github.com/Wencegch/RepuestosExpressAdmin>

La aplicación para administradores permite una gestión integral del concesionario, ofreciendo una amplia gama de funcionalidades:

- **Gestión de Productos:** Los administradores pueden agregar y gestionar diferentes familias de productos y sus respectivos artículos. Cada producto puede incluir detalles específicos, como cantidad disponible, precio y descripción.
- **Sugerencias y Novedades:** Es posible agregar sugerencias y novedades para destacar productos relevantes o de reciente incorporación.
- **Visualización y Gestión de Pedidos:** La aplicación proporciona una visión completa de los pedidos pendientes y finalizados, permitiendo al administrador filtrar y buscar pedidos específicos por ID.
- **Configuración Personalizada:** Los administradores pueden elegir y configurar qué información y productos se mostrarán a los usuarios en su aplicación, asegurando una experiencia optimizada y personalizada.

Aplicación para Usuarios

<https://github.com/Wencegch/RepuestosExpress>

La aplicación destinada a los usuarios finales está diseñada para ofrecer una experiencia de compra fluida y conveniente:

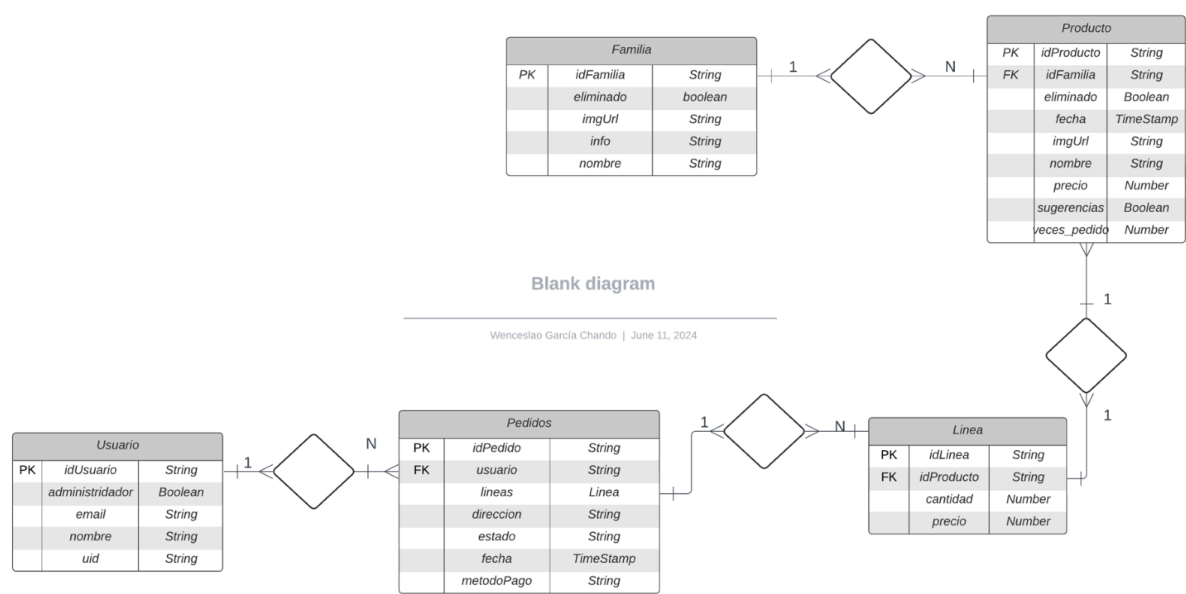
- **Exploración de Productos:** Los usuarios pueden explorar sugerencias, novedades y los artículos más vendidos desde la pantalla de inicio. Además, pueden navegar a través de diferentes familias de productos para encontrar lo que necesitan.
- **Selección y Cantidad de Productos:** Al seleccionar un producto, los usuarios pueden elegir la cantidad deseada, agregarlo a su cesta de compras o proceder directamente a la compra.
- **Cesta de Compras:** La cesta de compras permite a los usuarios añadir varios productos y revisar el subtotal antes de realizar el pedido.
- **Seguimiento de Pedidos:** Los usuarios pueden ver sus pedidos actuales y el historial de compras, asegurando un seguimiento fácil y accesible de sus transacciones.

Beneficios

Esta aplicación de gestión de concesionario está diseñada para mejorar la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente, proporcionando una herramienta poderosa tanto para administradores como para usuarios. Facilita la administración de productos y pedidos, al tiempo que ofrece a los clientes una experiencia de compra intuitiva y personalizada.

Con la integración de Firebase Firestore Database y Firebase Storage, la aplicación garantiza un almacenamiento seguro y accesible de los datos, sincronización en tiempo real y una gestión eficiente de los recursos multimedia. Además, el soporte de Android Studio asegura un entorno de desarrollo robusto y eficiente, permitiendo el continuo crecimiento y evolución de la aplicación.

DIAGRAMA DE LA BASE DE DATOS



Tecnologías usadas

Entorno de Desarrollo

1. Android Studio Jellyfish | 2023.3.1

Android Studio es el IDE (Integrated Development Environment) oficial para el desarrollo de aplicaciones Android, proporcionado por Google. Incluye todas las herramientas necesarias para diseñar, desarrollar, compilar, probar y depurar apps para la plataforma Android.

2. Principales características de Android Studio:

- **Editor de código inteligente:** Ofrece autocompletado, análisis de código en tiempo real y navegación avanzada.
- **Emulador de Android:** Permite probar y depurar aplicaciones en un entorno virtual simulado, replicando varios dispositivos Android y versiones del sistema operativo.
- **Analizador de APK:** Ayuda a reducir el tamaño de la APK y a entender el contenido del archivo.
- **Plantillas de proyecto:** Facilita la creación de nuevos proyectos con plantillas preconfiguradas.
- **Soporte para múltiples pantallas y dispositivos:** Permite diseñar aplicaciones que funcionen en una amplia variedad de dispositivos con diferentes tamaños de pantalla y especificaciones.

3. Versión del AGP (8.4.2)

El sistema de compilación de Android Studio se basa en Gradle. El complemento de Android para Gradle (AGP) ofrece varias funciones específicas para compilar aplicaciones Android.

Características del AGP 8.4.2:

- **Gestión de dependencias:** Facilita la inclusión de bibliotecas y otros módulos necesarios para el desarrollo.
- **Configuraciones de compilación:** Permite definir diferentes configuraciones para distintas versiones de la aplicación (por ejemplo, versiones de prueba y producción).
- **Compilación modular:** Mejora la gestión de proyectos grandes dividiéndolos en módulos más pequeños y manejables.
- **Integración con herramientas de prueba:** Soporta frameworks de prueba como JUnit y Espresso, permitiendo ejecutar pruebas unitarias y de interfaz de usuario.
- **Optimización de la compilación:** Incluye herramientas para reducir el tiempo de compilación y optimizar el rendimiento de la aplicación.

4. Herramientas adicionales incluidas en Android Studio:

- **Layout Editor:** Una herramienta de diseño visual que permite arrastrar y soltar componentes de UI para crear interfaces de usuario.
- **Logcat:** Una herramienta de registro que muestra los mensajes de registro del sistema Android, útil para depuración.
- **Memory Profiler:** Ayuda a analizar el uso de memoria de la aplicación y detectar fugas de memoria.
- **CPU Profiler:** Permite analizar el rendimiento de la aplicación en términos de uso de CPU.
- **Network Profiler:** Monitorea las actividades de red de la aplicación, útil para optimizar el tráfico de red.
- **Firebase Integration:** Ofrece soporte integrado para utilizar los servicios de Firebase como Analytics, Crashlytics y Realtime Database.

5. Aplicación usada para la base de datos

Firebase Firestore Database y Firebase Storage

Además de las herramientas estándar de Android Studio, este entorno de desarrollo incluye integración con Firebase, específicamente Firestore Database y Firebase Storage.

Firebase Firestore Database:

- **Base de datos NoSQL:** Diseñada para aplicaciones móviles y web, proporciona sincronización en tiempo real.
- **Consultas avanzadas:** Soporta consultas complejas y escalabilidad horizontal.
- **Sincronización offline:** Permite que las aplicaciones funcionen sin conexión y se sincronicen cuando se restaura la conexión.
- **Seguridad y reglas:** Ofrece reglas de seguridad basadas en el modelo de autenticación de Firebase, permitiendo controlar el acceso a los datos.

Firebase Storage:

- **Almacenamiento de archivos:** Ideal para almacenar y servir contenido generado por el usuario, como fotos y videos.
- **Integración con Firebase Authentication:** Permite controlar el acceso a los archivos almacenados mediante reglas de seguridad basadas en la autenticación.
- **Escalabilidad y rendimiento:** Diseñado para manejar archivos de cualquier tamaño y escalar con las necesidades de la aplicación.
- **Capacidad de subir y descargar archivos:** Proporciona APIs sencillas para cargar y descargar archivos, con soporte para reanudar cargas interrumpidas.

MANUAL DE LA APLICACIÓN PARA LA EMPRESA

1. Ventana de Inicio

Para acceder a la aplicación, es necesario iniciar sesión con una cuenta que tenga privilegios de administrador. La aplicación incluye una opción para recordar únicamente el correo electrónico del administrador, por lo que deberá introducir la contraseña cada vez que se cierre completamente la aplicación, garantizando que nadie pueda entrar sin permiso.

RepuestosExpressAdmin

Admin App

Inicio de Sesión de Administrador

Correo electrónico

Contraseña

☒ Guardar email

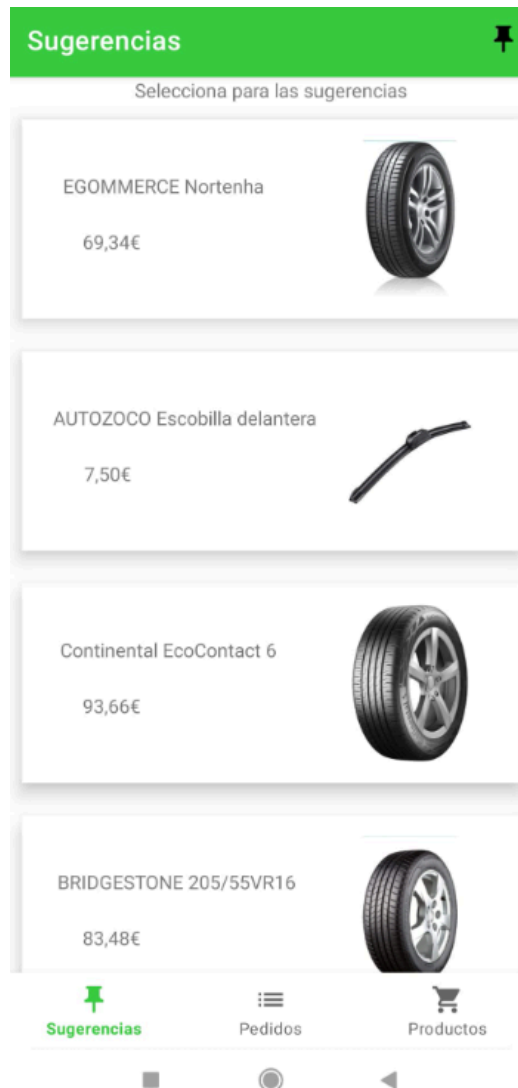
INICIAR SESIÓN

Repuestos Express Admin App



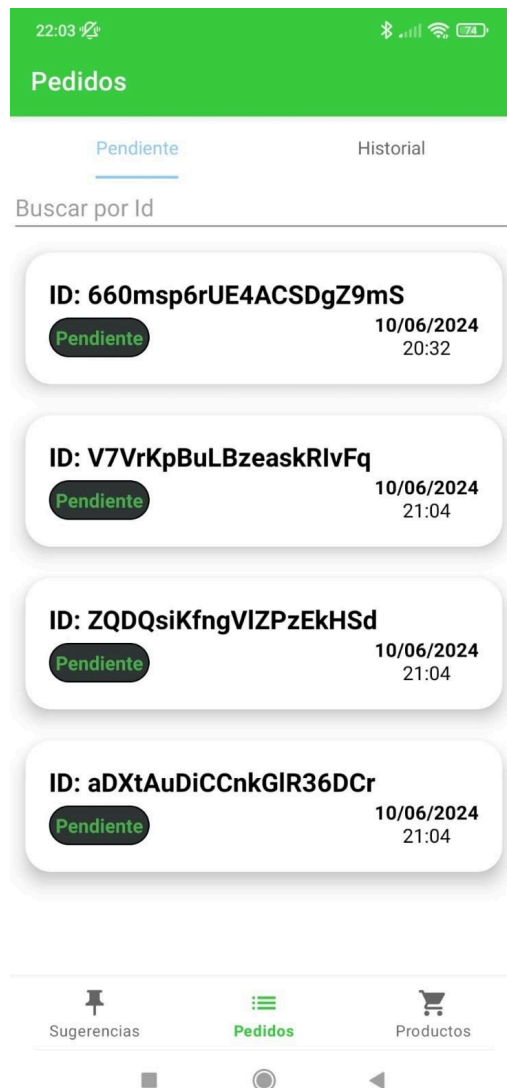
2. Ventana de Sugerencias

El administrador puede personalizar la vista inicial del usuario al abrir la aplicación. Además, puede visualizar y acceder directamente a los productos para su compra. Es necesario que el administrador seleccione al menos dos sugerencias y luego pulse el botón "Fijar" para que estas sugerencias se actualicen en la aplicación del usuario.



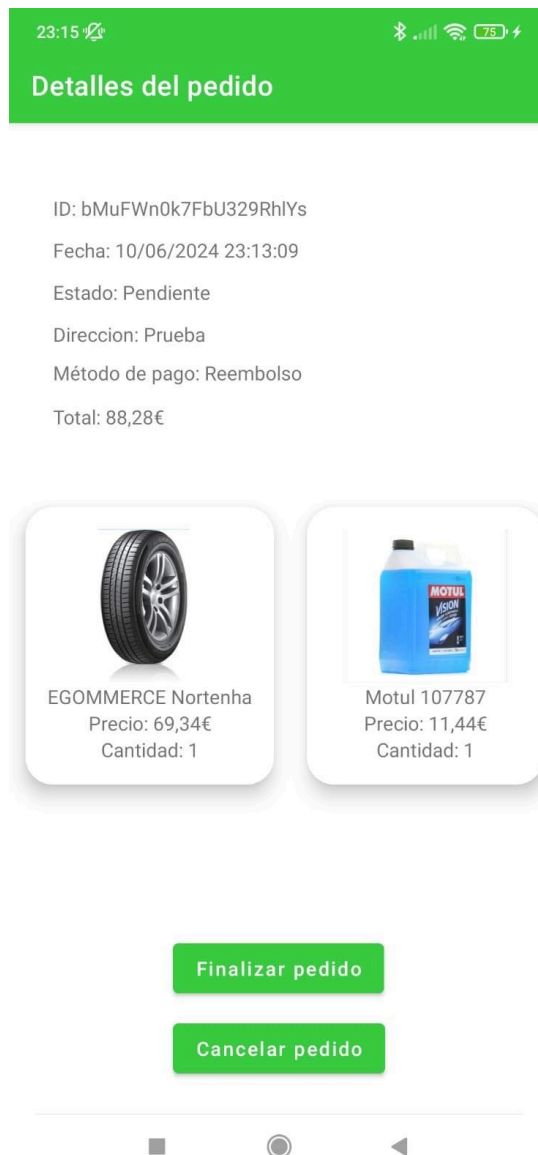
3. Ventana de Pedidos

En la ventana de pedidos, el administrador puede ver todos los pedidos pendientes y el historial de los pedidos finalizados hasta la fecha. También dispone de un filtro que permite encontrar un pedido específico a través de su ID.



3.1 Detalle de los Pedidos

Al seleccionar un pedido, se mostrará una pantalla con información relevante sobre el mismo, como su ID, fecha, estado, dirección, método de pago y el precio total de los artículos. Además, se puede pulsar el botón "Finalizar Pedido" para moverlo al historial, o "Cancelar" para borrarlo del usuario, una vez finalizado los botones desaparecerán y no se podrá hacer nada más que consultar la información.



4. Ventana de Productos

En la ventana de productos, se pueden añadir nuevas familias utilizando el botón "Añadir" ubicado en la parte superior derecha. También hay un filtro que permite buscar entre todas las familias para encontrar la deseada. Para borrar una familia y todos sus productos asociados, selecciona la familia y pulsa el botón de papelera, también situado en la parte superior derecha.



4.1 Subir una Familia nueva

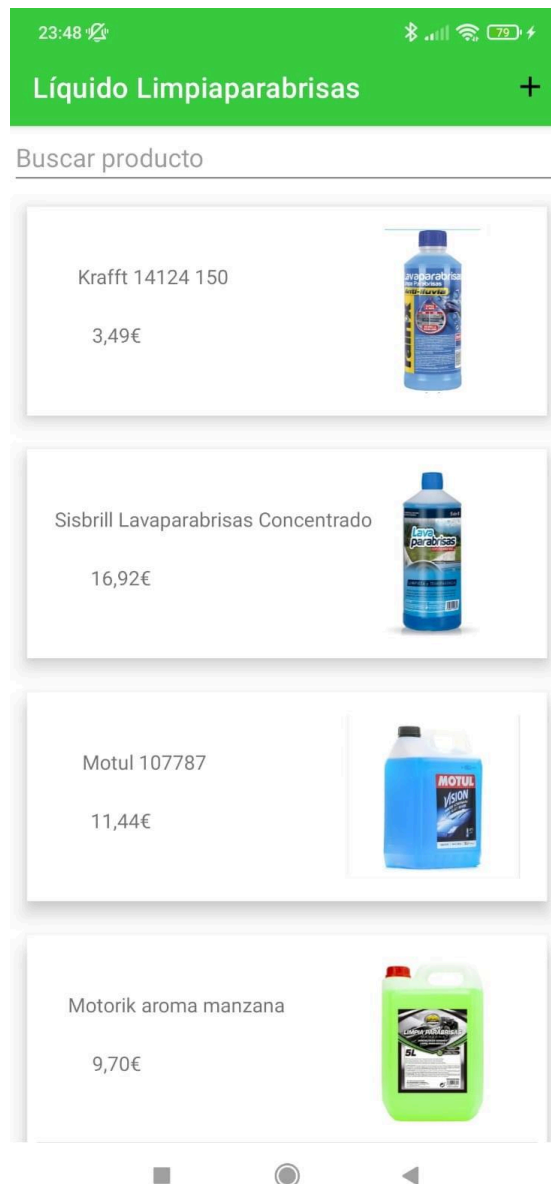
En la ventana para añadir una nueva familia, es necesario ingresar un nombre, proporcionar un poco de información sobre ella y utilizar un botón que solicitará permisos de galería para seleccionar una imagen. Además, hay un botón "Añadir Familia" para confirmar su creación.



The screenshot shows a mobile application interface for adding a new family. At the top, there is a green header bar with the text "Añadir familia" in white. Below the header, there are two text input fields: the first is labeled "Nombre" and the second is labeled "Información". Below these fields, there is a green button with the text "SELECCIONAR IMAGEN" in white. At the bottom of the form, there is another green button with the text "AÑADIR FAMILIA" in white. The entire form is centered on a white background. At the very bottom of the screen, there is a horizontal line with three icons: a square, a circle, and a triangle, which are typical Android navigation bar icons.

5. Ventana de los Productos

Al pulsar en una familia, se accede a una pantalla que muestra todos sus productos asociados. Aquí se puede filtrar para encontrar un producto específico. Además, se pueden añadir nuevos productos a la familia usando el botón en la parte superior derecha, o eliminarlos seleccionándolos y pulsando el botón de papelera que también aparecerá en la parte superior derecha.



5.1 Subir un Producto nuevo

En la ventana para añadir un nuevo producto, hay que ingresar un nombre, proporcionar un precio, y si no se han solicitado previamente, se pedirán permisos de galería al usar un botón para seleccionar una imagen. También se incluye un botón "Añadir Producto" para confirmar su creación.

Añadir producto

Nombre

Precio

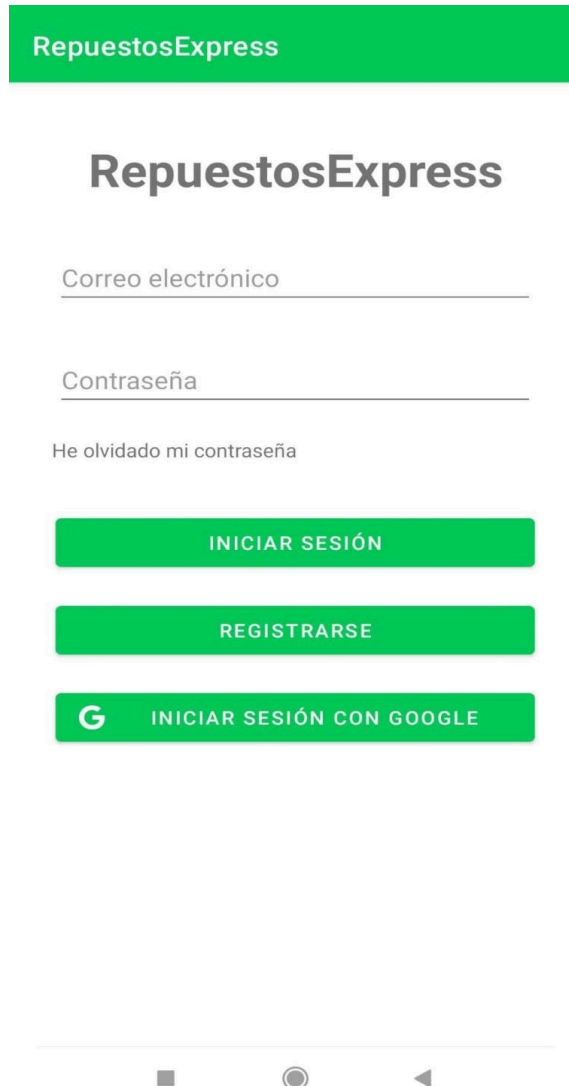
SELECCIONAR IMAGEN

AÑADIR PRODUCTO

MANUAL DE LA APLICACIÓN DEL USUARIO

1. Ventana de Inicio sesión

En esta pantalla, debe ingresar su correo electrónico y contraseña, y luego pulsar el botón "INICIAR SESIÓN". Si aún no tiene una cuenta, puede registrarse haciendo clic en el botón "REGISTRARSE". También puede iniciar sesión con su cuenta de Google usando el botón "INICIAR SESIÓN CON GOOGLE".



The image shows a mobile application login screen for 'RepuestosExpress'. At the top is a green header bar with the text 'RepuestosExpress' in white. Below the header is a large, bold, dark grey 'RepuestosExpress' logo. Underneath the logo are two input fields: 'Correo electrónico' and 'Contraseña', both with light grey text and underlined. Below the password field is a link that says 'He olvidado mi contraseña'. There are three green buttons stacked vertically: the first says 'INICIAR SESIÓN', the second says 'REGISTRARSE', and the third features a white Google 'G' logo followed by 'INICIAR SESIÓN CON GOOGLE'. At the very bottom of the screen is a white bar containing three grey navigation icons: a square, a circle, and a triangle.

RepuestosExpress

RepuestosExpress


Correo electrónico

Contraseña

[He olvidado mi contraseña](#)

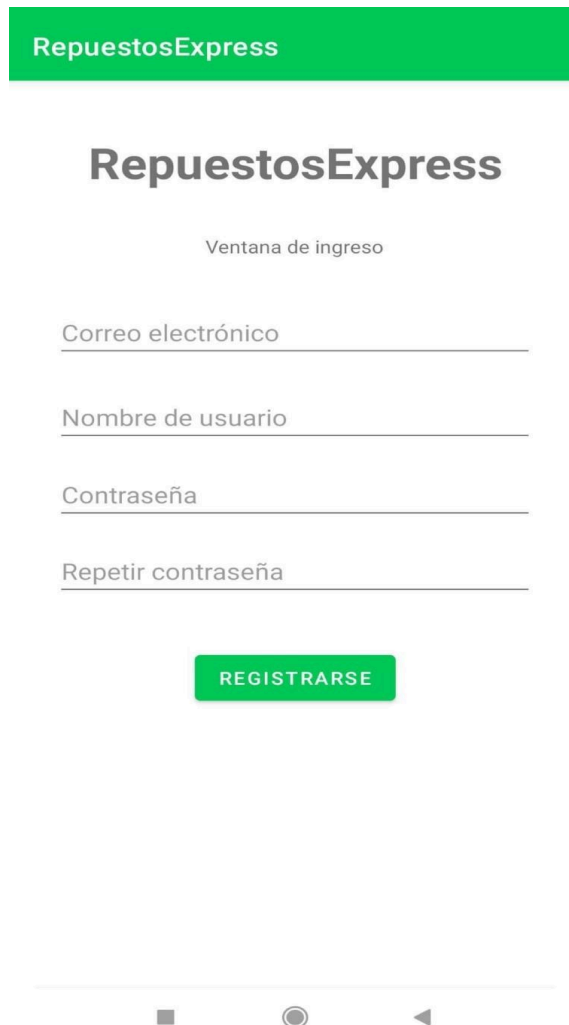
INICIAR SESIÓN

REGISTRARSE

 INICIAR SESIÓN CON GOOGLE

2. Ventana de Registro

En esta pantalla, debe ingresar su correo electrónico, nombre de usuario, contraseña y repetir la contraseña para confirmarla. Luego, haga clic en el botón "REGISTRARSE" para crear su cuenta.



The image shows a mobile application interface for 'RepuestosExpress'. At the top, there is a green header bar with the text 'RepuestosExpress' in white. Below the header, the app's name 'RepuestosExpress' is displayed in a large, bold, dark grey font. Underneath the name, the text 'Ventana de ingreso' is centered in a smaller font. The registration form consists of four text input fields, each with a label above it: 'Correo electrónico', 'Nombre de usuario', 'Contraseña', and 'Repetir contraseña'. All labels are in a light grey font. Below the input fields, there is a green button with the text 'REGISTRARSE' in white, uppercase letters. At the very bottom of the screen, there is a light grey horizontal bar containing three standard Android navigation icons: a square, a circle, and a triangle.

RepuestosExpress

RepuestosExpress

Ventana de ingreso

Correo electrónico

Nombre de usuario

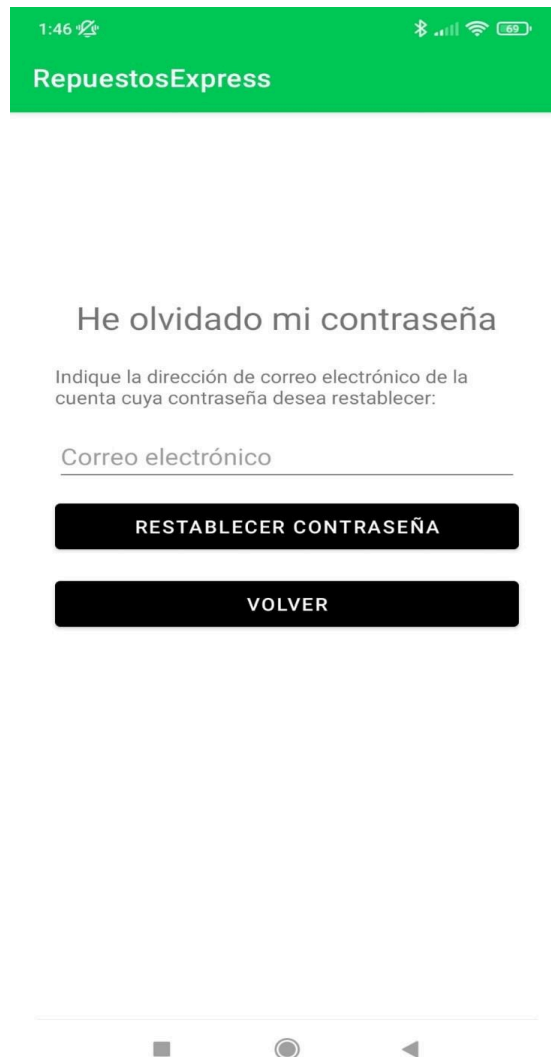
Contraseña

Repetir contraseña

REGISTRARSE

3. Ventana de Recuperación de cuenta

En esta pantalla, debe ingresar la dirección de correo electrónico asociada a su cuenta y luego hacer clic en el botón "RESTABLECER CONTRASEÑA". También puede volver a la pantalla anterior pulsando el botón "VOLVER".



The screenshot shows a mobile application interface for account recovery. At the top, there is a green header bar with the time '1:46', a location icon, the app name 'RepuestosExpress', and status icons for Bluetooth, cellular signal, Wi-Fi, and battery level at 69%. Below the header, the title 'He olvidado mi contraseña' is centered. Underneath, a subtitle instructs the user: 'Indique la dirección de correo electrónico de la cuenta cuya contraseña desea restablecer:'. A text input field labeled 'Correo electrónico' is provided. Below the input field are two black buttons with white text: 'RESTABLECER CONTRASEÑA' and 'VOLVER'. At the very bottom, the standard Android navigation bar is visible with back, home, and recent apps icons.

4. Ventana de Inicio

Al entrar, el usuario puede ver tres secciones: sugerencias, novedades y los artículos más vendidos. Al pulsar en cualquiera de estos elementos, se le llevará a la página de compra del producto. En la parte superior derecha de la pantalla, siempre estará presente un botón para salir de la aplicación en las cuatro pantallas principales.



5. Ventana de Realizar Pedido

Desde esta ventana, el usuario puede acceder a los productos de cualquier familia. También puede filtrar por el nombre de una familia en caso de que quiera encontrar una en concreto.



6. Ventana de Productos


Dentro de una familia, aparecen sus productos. Se pueden pulsar para ir a la pestaña de compra. También es posible filtrar por nombre para encontrar un artículo específico.

Líquido Limpiaparabrisas

Buscar producto


Krafft 14124 150

3,49€




Sisbrill Lavaparabrisas Concentrado

16,92€




Motul 107787

11,44€



Motorik aroma manzana

9,70€



7. Ventana de Seleccionar Cantidad Pedido

En esta ventana, podemos seleccionar la cantidad deseada del producto utilizando botones para añadir o quitar unidades. También podemos añadirlo a la cesta para seguir comprando o comprarlo y realizar el pedido de inmediato. El precio a pagar se actualiza automáticamente según las unidades que se vayan a comprar.

RepuestosExpress



Motul 107787
Precio: 11,44€

-

Cantidad: 1

+

Añadir a la cesta

Comprar ya

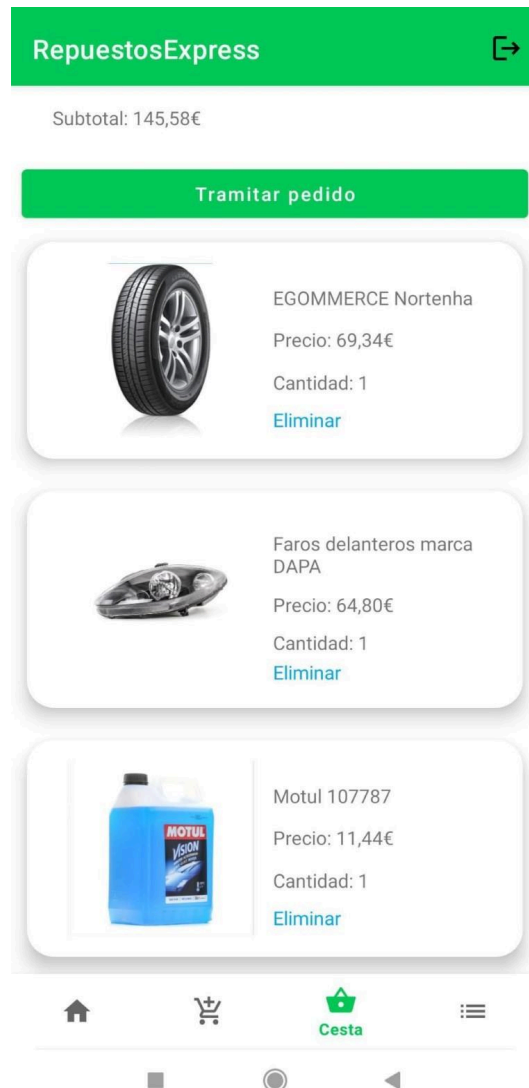
■

○

◀

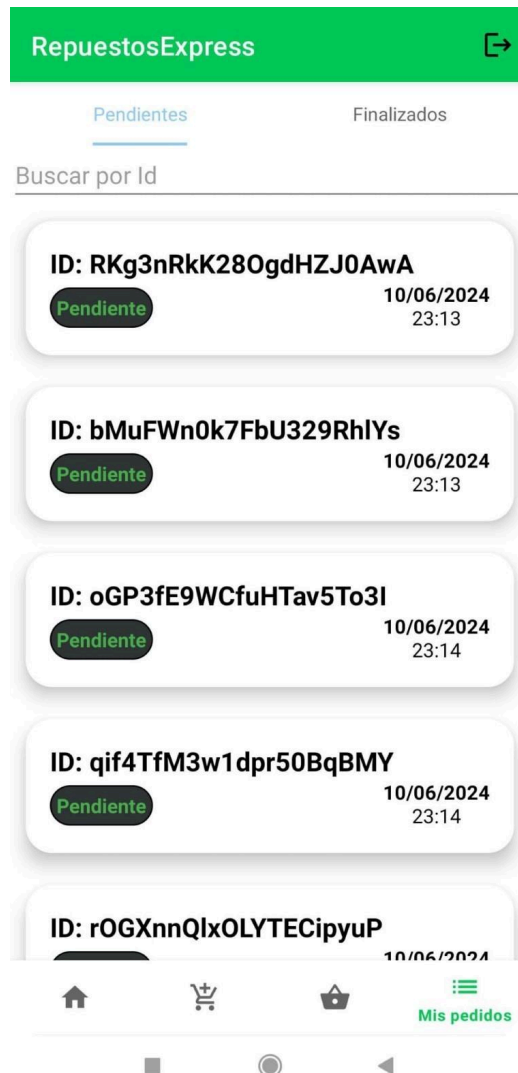
8. Ventana de Cesta

En esta ventana, puedes ver todos los artículos añadidos a la cesta de la compra con su nombre, precio, cantidad y un texto en azul que dice "Eliminar" para quitar un artículo de la lista en caso de que ya no lo quieras o te hayas equivocado. También se muestra el subtotal del precio de todos los productos y hay un botón para realizar el pedido de inmediato.



9. Ventana de Pedidos

En la ventana de pedidos, el usuario puede ver todos los pedidos pendientes y los pedidos finalizados hasta la fecha. También dispone de un filtro que permite encontrar un pedido específico a través de su ID.



9.1 Detalle de los Pedidos

Al seleccionar un pedido, se mostrará una pantalla con información relevante sobre el mismo, como su ID, fecha, estado, dirección, método de pago y el precio total de los artículos. Además, se puede pulsar el botón "Cancelar" para borrar su pedido, si el pedido se ha finalizado el botón desaparecerá y no se podrá hacer nada más que consultar la información.

Detalles del pedido

ID: bMuFWn0k7FbU329RhIYs

Fecha: 10/06/2024 23:13:09

Estado: Pendiente

Dirección: Prueba

Método de pago: Reembolso

Total: 88,28€



EGOMMERCE Nortenha
Precio: 69,34€
Cantidad: 1



Motul 107787
Precio: 11,44€
Cantidad: 1

Cancelar pedido

Bibliografía

<https://www.youtube.com/watch?v=FDs5739T-bs>
<https://www.youtube.com/watch?v=3ji2Eakg3Lk>
<https://www.youtube.com/watch?v=K36QqLnXqG8&t=15s>
<https://www.youtube.com/watch?v=WbpKInkd0YQ&t=1s>
https://www.youtube.com/watch?v=SV0Z_ll-zMc&t=687s
https://www.youtube.com/watch?v=6O_goNNuXWk&t=2s
https://www.youtube.com/watch?v=_sOJaUE0nU4&t=309s
<https://www.youtube.com/watch?v=6Fi0fNDvWWE>
<https://www.youtube.com/watch?v=rdfjT0bQBgs>
<https://www.youtube.com/watch?v=k3zoVAMuW5w&t=2409s>
<https://www.youtube.com/watch?v=diYHRMbQEas&t=87s>
https://www.youtube.com/watch?v=_1iw7wDCJGs&t=1s