

DOCUMENTACIÓN

Descripción

Este proyecto es una aplicación de gestión de contactos desarrollada con Flutter y Firebase. Permite a los usuarios registrarse, iniciar sesión y gestionar sus contactos de manera eficiente. La aplicación utiliza Firebase para la autenticación y el almacenamiento de datos en tiempo real.

Estructura del Proyecto

El proyecto está organizado en varios archivos, cada uno con una responsabilidad específica:

`main.dart`: Punto de entrada de la aplicación. Inicializa Firebase y configura el tema de la aplicación.

`login.dart`: Pantalla de inicio de sesión. Permite a los usuarios autenticarse utilizando su correo electrónico y contraseña.

`register.dart`: Pantalla de registro de usuario. Permite a los nuevos usuarios crear una cuenta.

`pantalla_contactos.dart`: Pantalla principal para gestionar contactos. Muestra una lista de contactos y permite añadir, editar y eliminar contactos.

`contactos.dart`: Modelo de datos para los contactos. Define la estructura de un contacto y proporciona métodos para convertir entre objetos y mapas.

`contactos_form.dart`: Formulario para añadir o editar contactos. Incluye validación de campos y la opción de subir una foto de contacto.

`realtime_database_service.dart`: Servicio para interactuar con Firebase Realtime Database. Proporciona métodos para añadir, actualizar, eliminar y obtener contactos.

`export_contacts.dart`: Funcionalidad para exportar contactos a un archivo CSV. Permite a los usuarios descargar sus contactos en formato CSV.

`firebase_options.dart`: Configuración de Firebase para diferentes plataformas. Contiene las opciones de Firebase para web, Android e iOS.

Funcionalidades Principales

Autenticación

La aplicación utiliza Firebase Authentication para gestionar el inicio de sesión y el registro de usuarios. Los usuarios pueden iniciar sesión con su correo electrónico y contraseña, y también pueden restablecer su contraseña si la olvidan.

Gestión de Contactos

Los usuarios pueden añadir, editar y eliminar contactos. Cada contacto incluye un nombre, un número de teléfono y una foto opcional. Los contactos se almacenan en Firebase Realtime Database, lo que permite que los datos se sincronicen en tiempo real entre diferentes dispositivos.

Exportación de Contactos

La aplicación permite a los usuarios exportar sus contactos a un archivo CSV. Esta funcionalidad es útil para hacer copias de seguridad de los contactos o para importarlos a otras aplicaciones.

Interfaz de Usuario

La interfaz de usuario está diseñada con un enfoque moderno y atractivo. Utiliza gradientes de colores y tarjetas elevadas para una apariencia visualmente agradable. Los formularios de inicio de sesión y registro incluyen validación de campos y mensajes de error claros.

Configuración de Firebase

El archivo `firebase_options.dart` contiene la configuración de Firebase para diferentes plataformas (web, Android e iOS). Es importante asegurarse de que las opciones de Firebase estén correctamente configuradas para que la aplicación funcione correctamente en todas las plataformas.

Cómo Ejecutar el Proyecto

Clona el repositorio del proyecto.

Abre el proyecto en tu editor de código preferido (por ejemplo, Visual Studio Code).

Asegúrate de tener Flutter y Dart instalados en tu sistema.

Ejecuta `flutter pub get` para instalar las dependencias.

Configura Firebase en tu proyecto siguiendo las instrucciones en el archivo `firebase_options.dart`.

Ejecuta `flutter run` para iniciar la aplicación en un emulador o dispositivo físico.

Conclusión

Este proyecto proporciona una solución completa para la gestión de contactos utilizando Flutter y Firebase. Con una interfaz de usuario moderna y funcionalidades robustas, es

una excelente base para desarrollar aplicaciones más complejas en el futuro.