

Manual del Programador

Proyecto: EcoAprende

Desarrollado con Expo y Firebase

INTEGRANTES:

- Brandon Steven Retana Rosales
- Marlon Gustavo Navarro Arias
- Fernando Javier Guzmán Figueroa
- Gerardo José Hernández Umaña
- Denis Edenilson Palma Guerrero

5 DE SEPTIEMBRE DE 2024

ECOAPRENDE

2. Índice del Manual del Programador:

1. Portada
2. Índice
3. Introducción
4. Objetivos
5. Requerimientos Técnicos del Sistema
6. Diagrama DFD
7. Diagrama Entidad-Relación y Normalización de la Base de Datos
8. Descripción de las Tablas de la Base de Datos
9. Definición y Descripción de Variables Usadas en el Sistema
10. Diccionario de Datos

3. Introducción

El **Manual del Programador** tiene como objetivo brindar una guía detallada sobre el funcionamiento técnico del proyecto **EcoAprende**, una aplicación educativa sobre temas ecológicos desarrollada con **Expo** y **Firestore**. Este manual está destinado a desarrolladores que necesiten mantener o modificar el código del sistema.

4. Objetivos

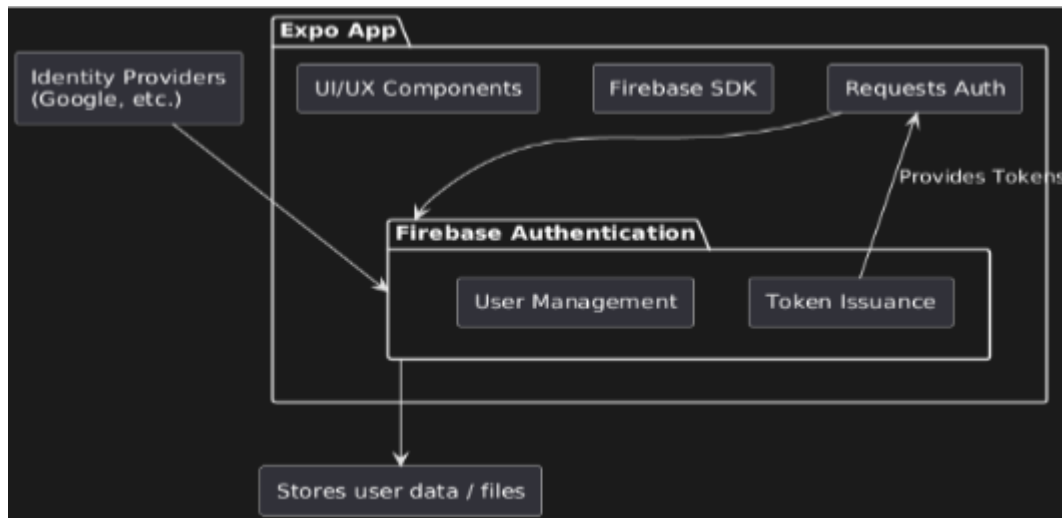
Proveer una descripción técnica clara de los componentes del sistema, las bases de datos utilizadas, y los procesos que conforman el proyecto EcoAprende, para facilitar su mantenimiento y evolución.

5. Requerimientos Técnicos del Sistema

- **Expo**: Plataforma de desarrollo de aplicaciones móviles.
- **Node.js**: Versión 14.x o superior.
- **Firestore**: Se utiliza para autenticación, Firestore para almacenamiento de datos, y Storage para las imágenes.
- **React Navigation**: Para la gestión de navegación entre pantallas.

6. Diagrama DFD (Diagrama de Flujo de Datos)

Representación del flujo de información dentro del sistema, desde la autenticación de usuarios hasta el almacenamiento y recuperación de datos.



7. Diagrama Entidad-Relación y Normalización de la Base de Datos

La aplicación **EcoAprende** utiliza **Firebase Firestore**, por lo que no sigue estrictamente un modelo relacional tradicional. Sin embargo, las colecciones de Firestore representan entidades como "Usuarios", y "Resultados", con relaciones implícitas.

- **Usuarios:** Colección que almacena información básica de cada usuario.
- **Resultados:** Colección donde se almacenan las puntuaciones de los usuarios.

8. Descripción de las Tablas de la Base de Datos

Las tablas en Firestore se estructuran en colecciones y documentos:

- **Usuarios:** Documentos con `userId`, `nombre`, `email`, y `fotoPerfil`.
- **Resultados:** Documentos con `userId` y `puntuacion`.

9. Definición y Descripción de Variables Usadas en el Sistema

- `userId`: Identificador único para cada usuario.
- `puntuacion`: Valor numérico que representa la puntuación obtenida por el usuario.

10. Diccionario de Datos

Campo	Tipo de dato	Descripción
userId	String	Identificador único del usuario autenticado en Firebase Authentication.
bestscore	Number	Mejor puntuación obtenida por el usuario en el quiz.
timestamp	Timestamp	Fecha y hora en la que se registró el mejor puntaje.