Pestaña 1

Diseño Detallado del Software: Aplicación Móvil La Flor de Córdoba

Este documento presenta el diseño detallado (de bajo nivel) del software para la aplicación móvil "La Flor de Córdoba". Se basa en la Especificación de Requisitos de Software y el Diseño Arquitectónico de Alto Nivel previamente definidos. El objetivo es proporcionar detalles específicos sobre los componentes de software, estructuras de datos, formatos de entrada/salida y convenciones de denominación para facilitar la construcción, prueba e implementación en el entorno de programación.

# 1. Detalle de Componentes de Software

## 1.1. Front-End (Aplicación Móvil)

* **[DD-FE-001]** **Interfaz de Usuario Intuitiva:** Utilizar React Native para desarrollo multiplataforma (Android e iOS). Implementar componentes reutilizables para botones, formularios y listas.
  + Formato de Entrada: Interacciones del usuario (clics, entradas de texto).
  + Formato de Salida: Presentación de datos en pantalla, navegación entre pantallas.
* **[DD-FE-002]** **Gestión de Perfil de Usuario:**
  + Estructura de Datos:{

"idUsuario": "UUID",

"nombre": "String",

"apellido": "String",

"email": "String",

"telefono": "String",

"puntos": "Number"

}

* + Campos de Datos:
    - idUsuario: Identificador único del usuario (UUID).
    - nombre, apellido: Nombre y apellido del usuario.
    - email: Correo electrónico del usuario.
    - telefono: Número de teléfono del usuario.
    - puntos: Puntos acumulados por el usuario.
* **[DD-FE-003]** **Funcionalidades Principales (Acumulación y Canje de Puntos, Pagos):**
  + Diagrama de Flujo (Prototipo): [Diagrama de flujo para el proceso de acumulación y canje de puntos]
  + Formato de Entrada/Salida: Solicitudes y respuestas JSON para APIs del backend.

## 1.2. Back-End

* **[DD-BE-001]** **API Gateway:**
  + Tecnología: Kong API Gateway.
  + Especificaciones: Manejo de autenticación JWT, rate limiting y enrutamiento a microservicios.
* **[DD-BE-002]** **Backend de Usuario (Microservicio):**
  + Estructura del Programa:
    - routes.js: Definición de rutas API.
    - controllers.js: Lógica de negocio para gestión de usuarios.
    - models.js: Interacción con la base de datos PostgreSQL.
  + Convenciones de Denominación: getUserById, createUser, updatePoints.
* **[DD-BE-003]** **PostgreSQL (Base de Datos):**
  + Necesidades de Almacenamiento: Tablas para usuarios, transacciones, puntos y productos.
  + Diagrama Entidad-Relación: [Diagrama ER para la base de datos]
* **[DD-BE-004]** **Microservicio de Notificaciones:**
  + Formato de Datos:{

"destinatario": "String (telefono/email)",

"mensaje": "String",

"tipo": "String (push/sms/email)"

}

# 2. Especificaciones de Estructura del Programa

## 2.1. Estructura del Proyecto Back-End (Node.js)

backend/

├── routes/

│ └── user.js

│ └── transaction.js

├── controllers/

│ └── userController.js

│ └── transactionController.js

├── models/

│ └── userModel.js

│ └── transactionModel.js

├── utils/

│ └── auth.js

│ └── db.js

└── server.js

## 2.2. Estructura del Proyecto Front-End (React Native)

frontend/

├── components/

│ └── Button.js

│ └── Input.js

├── screens/

│ └── HomeScreen.js

│ └── ProfileScreen.js

├── utils/

│ └── api.js

└── App.js

# 3. Convenciones de Denominación de Datos

* Nombres de variables: camelCase (ej., userId, userName).
* Nombres de tablas en base de datos: snake\_case (ej., users, transactions).
* Nombres de archivos y carpetas: lowercase (ej., user.js, components).
* Prefijos para IDs: ID\_ para IDs de base de datos, UUID\_ para UUIDs generados.

# 4. Relación con Requisitos y Diseño Arquitectónico

* [DD-FE-001] se relaciona con [REQ-IU-001] a [REQ-IU-004] y [DA-FE-001].
* [DD-FE-002] se relaciona con [REQ-F-005] y [DA-FE-002].
* [DD-BE-001] se relaciona con [REQ-IE-004] y [DA-BE-002].
* [DD-BE-002] se relaciona con [REQ-BE-001] y [DA-BE-003].
* [DD-BE-003] se relaciona con [REQ-BE-006] y [DA-BE-005].
* [DD-BE-004] se relaciona con [REQ-BE-004] y [DA-BE-007].

Este diseño detallado proporciona una guía completa para el desarrollo de la aplicación móvil "La Flor de Córdoba", asegurando la trazabilidad con los requisitos y el diseño arquitectónico de alto nivel.