

Documento Técnico - Sistema de Gestión de Residencia

Versión: 1.0 (Desktop)

Arquitectura: Electron + React + Node.js (Servidor Interno)

Este documento detalla la arquitectura y especificaciones técnicas de la aplicación de escritorio.

1. Stack Tecnológico

La aplicación es una solución **Single Executable Desktop App** basada en:

- **Frontend:** React 18, TypeScript, Tailwind CSS, Vite.
- **Runtime:** Electron 28 (permite ejecutar la app en Windows como programa nativo).
- **Backend (Embedded):** Servidor local Express.js corriendo internamente.
- **Base de Datos:** SQLite con Sequelize ORM.

2. Arquitectura de Datos

La base de datos se almacena localmente en la carpeta de datos del usuario (%APPDATA%), asegurando que los datos persistan entre actualizaciones del programa.

Entidades Principales:

- Usuario : Gestión de acceso y roles.
- Residente : Datos personales y contacto.
- Habitacion / Apartamento : Inventario de alojamientos.
- Reserva : Vinculación residente-alojamiento-fechas.
- Pago : Control de transacciones y estados de cobro.

3. Seguridad y Acceso

- **Autenticación:** Sistema basado en JWT (JSON Web Tokens) gestionado localmente.
- **Encriptación:** Contraseñas protegidas mediante Bcrypt (10 rounds).
- **Aislamiento:** La lógica de base de datos no es accesible desde el navegador, solo a través del proceso principal de Electron.

4. Instalación y Despliegue

4.1 Generación del Ejecutable

El proyecto utiliza `electron-builder` para generar el instalador.

- **Archivo de salida:** Sistema de Gestión - Residencia.exe
- **Ubicación post-compilación:** dist-electron/win-unpacked/

4.2 Requisitos de Sistema (Windows)

- Windows 10 o superior (64 bits).
- 4GB RAM mínimo.

- 200MB de espacio en disco (más almacenamiento para la BD).
-

5. Mantenimiento

- **Ruta de la Base de Datos:** Los datos se guardan en `AppData/Roaming/residencias-app/database.sqlite`.
 - **Copias de Seguridad:** La aplicación incluye un módulo de backups para exportar la base de datos completa.
-

Desarrollado por: Antigravity AI

Repositorio: <https://github.com/OpenRemedit1234/residencias.git>