

Descripción de la Aplicación La aplicación es una plataforma avanzada para la publicación y búsqueda de propiedades, diseñada específicamente para conectar landlords (propietarios) con posibles inquilinos. La solución está enfocada en brindar una experiencia fluida y eficiente para la gestión de propiedades, con funcionalidades que incluyen creación de anuncios, exploración de opciones, comunicación entre usuarios y gestión de datos en tiempo real. La arquitectura de la aplicación combina varias tecnologías y patrones de diseño. Se utiliza SwiftUI para construir interfaces dinámicas y modernas, Firebase como backend para autenticación, almacenamiento de datos y gestión de imágenes, y un sistema de notificaciones para mantener a los usuarios informados. La aplicación también incorpora un sistema de almacenamiento local para manejar datos offline, lo que garantiza que las publicaciones y búsquedas puedan continuar incluso sin conexión a internet. La aplicación permite a los usuarios (estudiantes, profesionales y landlords) interactuar en un entorno seguro y confiable. Los landlords pueden gestionar propiedades fácilmente, mientras que los inquilinos pueden filtrar opciones según sus necesidades y preferencias. La interfaz incluye validaciones avanzadas para evitar errores de usuario, como restringir el uso de emojis o asegurar que todos los campos requeridos estén completos al publicar una propiedad. Además, la app está optimizada para manejar estados de conexión. Si no hay conexión a internet, las propiedades y datos asociados se almacenan en local hasta que se recupere la conexión, momento en el cual se sincronizan automáticamente con Firebase. Este enfoque mejora la confiabilidad del sistema y garantiza una experiencia de usuario sin interrupciones.

Funcionalidades de la Aplicación

- 1. Crear una nueva propiedad** Permite a los landlords añadir una propiedad con detalles como título, descripción, imágenes, ubicación y precio. Se valida que todos los campos requeridos estén completos antes de guardar. Las imágenes se almacenan en Firebase y, en caso de estar offline, se guardan localmente para subirse automáticamente al recuperar la conexión.
- 2. Filtrar todas las propiedades** Los usuarios pueden buscar propiedades usando filtros avanzados, como rango de precios, distancia desde el campus, fechas disponibles, número de habitaciones y más. Los resultados de búsqueda se actualizan dinámicamente según los filtros aplicados.
- 3. Contactar a un landlord** Proporciona una funcionalidad de mensajería o botón de contacto que conecta al usuario con el propietario de la propiedad para consultas adicionales. Esto incluye información de contacto o un sistema de chat integrado en la aplicación.
- 4. Iniciar sesión** Permite a los usuarios autenticarse en la aplicación mediante correo electrónico y contraseña, o a través de métodos de inicio de sesión social como Google o Facebook. Utiliza Firebase Authentication para manejar de forma segura las credenciales de los usuarios.
- 5. Cerrar sesión** Finaliza la sesión del usuario actual y limpia cualquier dato temporal almacenado en el dispositivo, como propiedades sin publicar. La funcionalidad asegura que todos los cambios pendientes sean sincronizados antes de cerrar la sesión.
- 6.**

Reportar un bug Incluye un formulario donde los usuarios pueden describir problemas en la aplicación. Los reportes se guardan en Firebase con un identificador único. El usuario recibe notificaciones visuales sobre el estado del envío del bug y se asegura que estos datos estén disponibles para el equipo de desarrollo.

7. Visualizar detalles de propiedades Permite a los usuarios ver información detallada de cada propiedad, incluyendo imágenes, descripción, precio, ubicación y datos de contacto del landlord. La interfaz está diseñada para ser clara y fácil de navegar.

8. Guardar una propiedad Los usuarios pueden guardar una propiedad para revisarla más tarde. Las propiedades guardadas permanecen accesibles incluso sin conexión a internet, gracias al almacenamiento local.

9. Recibir notificaciones Los usuarios reciben notificaciones para eventos importantes, como recordatorios de propiedades pendientes de publicar, mensajes de landlords o actualizaciones de la aplicación. Firebase Cloud Messaging gestiona las notificaciones push en tiempo real.

10. Sincronización offline Si el usuario no tiene conexión, los datos de propiedades, imágenes y reportes de bugs se almacenan localmente en formato JSON. Una vez recuperada la conexión, la aplicación sincroniza automáticamente estos datos con Firebase.

11. Manejo de errores y validaciones avanzadas La aplicación incluye validaciones avanzadas, como evitar el uso de emojis en campos de texto importantes, controlar duplicados en Firebase y asegurar la consistencia de los datos almacenados. Además, cuenta con mensajes de error claros para guiar al usuario en caso de problemas.

12. Notificaciones visuales de estado Muestra mensajes visuales para informar al usuario sobre el estado de las operaciones, como errores al reportar un bug, éxito al guardar una propiedad o notificaciones sobre la falta de conexión a internet.

Características Técnicas

- SwiftUI: Manejo de estados complejos para interfaces dinámicas y altamente responsivas.
- Firebase: Autenticación, Firestore para almacenamiento de datos, y Storage para manejo de imágenes.
- Almacenamiento local: Uso de JSON para persistir datos en caso de desconexión.
- Patrones de diseño: Implementación de patrones como Observer, Singleton y Factory Method para una arquitectura limpia y escalable.
- Notificaciones: Integración con Firebase Cloud Messaging para notificaciones push en tiempo real.