

EJERCICIO DE REPASO

TASTYPLACES

1. Descripción de la Aplicación

TastyPlaces es una aplicación nativa para Android. Su objetivo principal es permitir a los usuarios gestionar sus lugares gastronómicos favoritos (restaurantes, cafeterías, bares y panaderías) de manera intuitiva y visual.

La aplicación combina el almacenamiento local de datos con servicios de geolocalización para ofrecer una experiencia completa de registro y consulta.

Características Principales

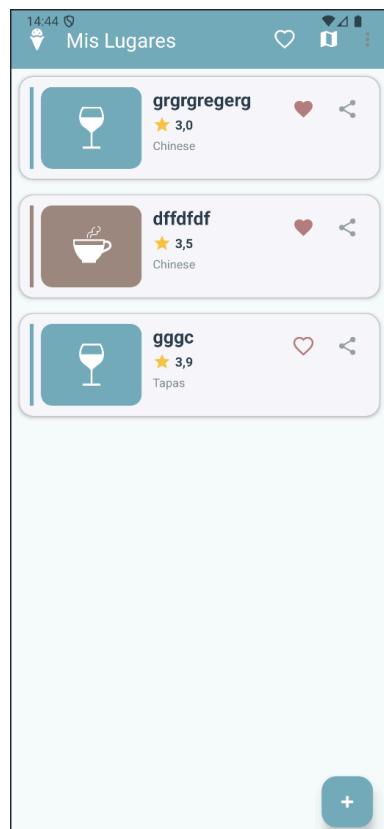
- **Gestión de Lugares:** Creación, lectura, edición y eliminación (CRUD) de establecimientos.
- **Geolocalización:** Integración con Google Maps para visualizar marcadores y obtener la ubicación actual del usuario.
- **Sistema de Favoritos:** Filtrado rápido de los lugares más relevantes para el usuario.
- **Categorización:** Clasificación mediante códigos de color e iconos para Restaurantes, Cafeterías, Bares y Panaderías.
- **Diseño Adaptativo:** Interfaces optimizadas para orientaciones vertical (portrait) y horizontal (landscape), así como soporte para tablets.
- **Modo Oscuro:** Adaptación automática a la configuración de tema del sistema.
- **Multiidioma:** Soporte completo para Español, Inglés y Euskera.

2. Capturas de Pantalla

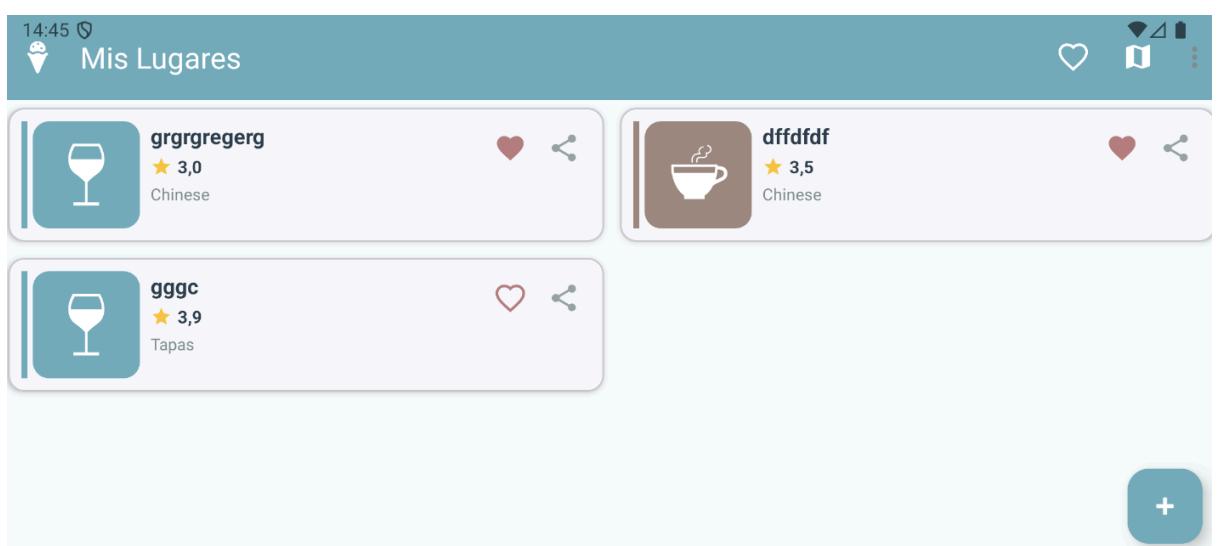
2.1. Orientación Vertical y Horizontal

La aplicación utiliza ConstraintLayout y GridLayoutManager para adaptar el contenido según el espacio disponible.

- **Vertical (Portrait):** Muestra una lista lineal de tarjetas.



- **Horizontal (Landscape):** Aprovecha el ancho de pantalla dividiendo la lista en 2 columnas o adaptando los formularios en un grid más denso.

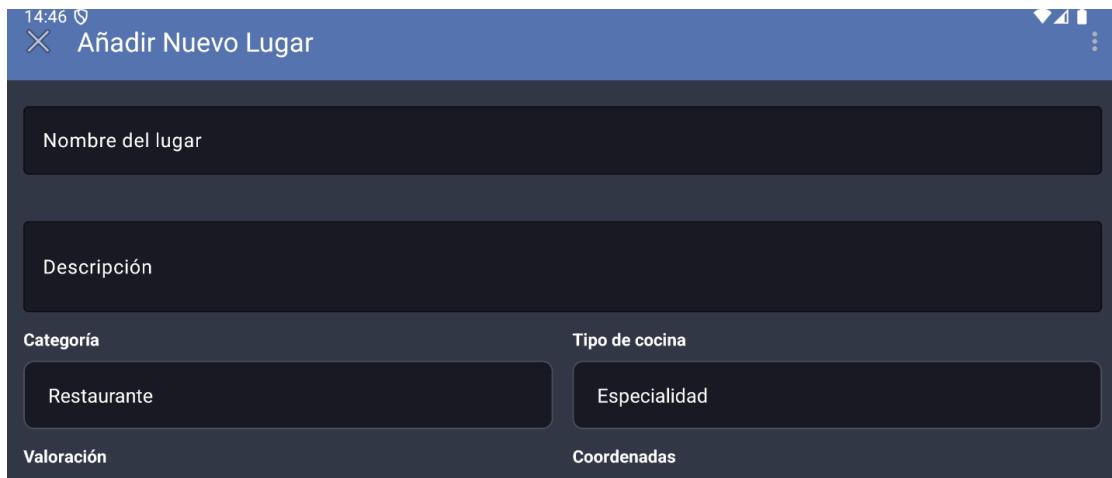


2.2. Modo Claro y Modo Oscuro

- **Modo Claro:**



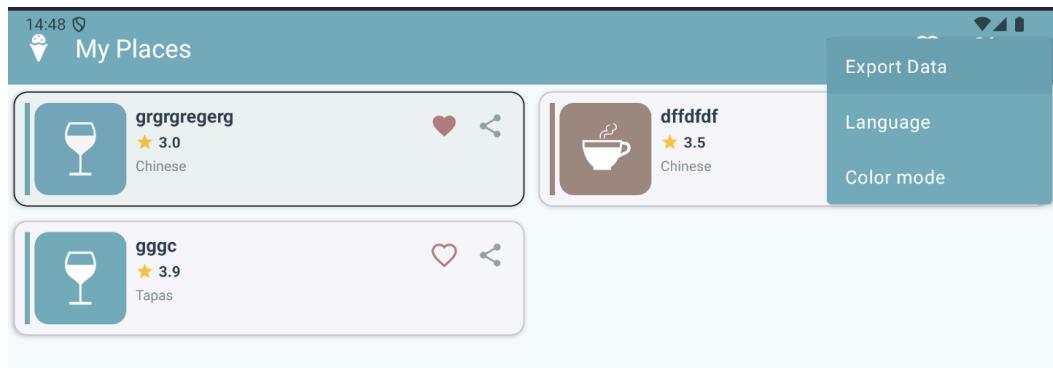
- **Modo Oscuro:**



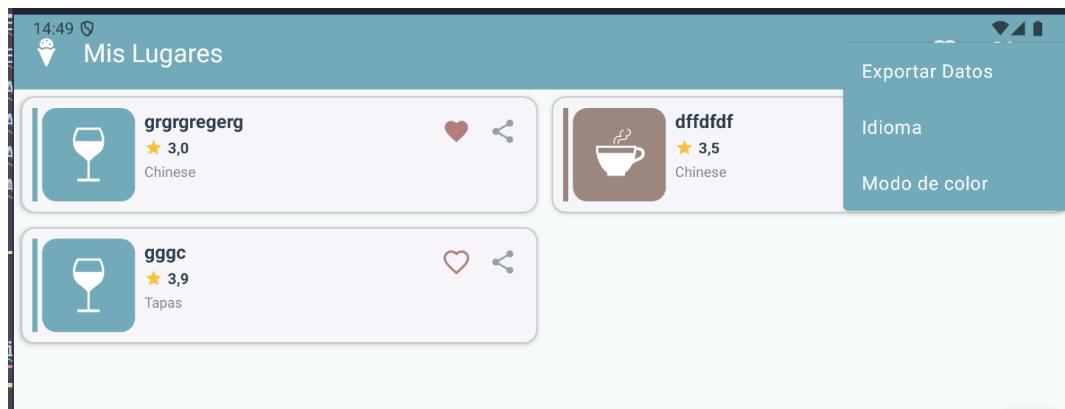
2.3. Idiomas Configurados

La aplicación cambia dinámicamente todos los textos de la interfaz según el idioma del dispositivo o la selección manual en la app.

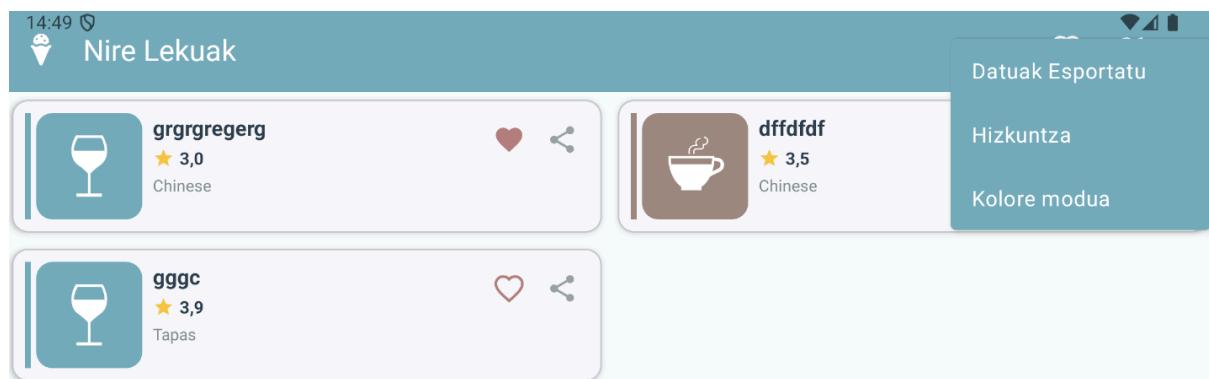
- **Inglés:**



- **Español:**



- **Euskera:**



3. Explicación Técnica

3.1. Bases de Datos (SQLite)

La persistencia de datos se gestiona localmente utilizando **SQLite**. Se ha implementado la clase `LugaresSQLiteHelper` que extiende de `SQLiteOpenHelper` para administrar el ciclo de vida de la base de datos y sus versiones.

- **Estructura de la Tabla:** La tabla `lugares` almacena información crítica como nombre, descripción, coordenadas (latitud/longitud), categoría, rating y estado de favorito.
- **Categoría:** el campo `categoría` almacena códigos únicos (RESTAURANT, CAFE, etc.) en lugar de texto traducido, lo que permite que la base de datos sea independiente del idioma seleccionado por el usuario.

3.2. Uso de Ficheros (JSON)

Para complementar la base de datos, la aplicación implementa un sistema de exportación de datos a ficheros planos.

- **Formato:** Se utiliza **JSON** por su interoperabilidad y facilidad de lectura.
- **Almacenamiento Interno:** Los archivos se generan en el directorio privado de la aplicación (`context.filesDir`), específicamente en la carpeta `/exports/`. Esto garantiza la seguridad de los datos, ya que otras aplicaciones no pueden acceder a ellos sin permisos explícitos.
- **Clase ExportUtils:** Se ha creado una utilidad específica que serializa la lista de objetos `Lugar` a un Array JSON y escribe el flujo de datos en el

sistema de archivos, permitiendo al usuario generar copias de seguridad de sus registros.

3.3. Integración de Mapas (Google Maps SDK)

La visualización geoespacial es un componente núcleo de la aplicación, implementada mediante el **Google Maps SDK for Android**.

- **Marcadores Interactivos:** Cada lugar registrado en la base de datos se renderiza como un marcador en el mapa. Los marcadores utilizan colores personalizados (HUE) basados en la categoría del lugar (Rojo para restaurantes, Naranja para cafeterías, etc.).
- **Geolocalización del Usuario:** Mediante FusedLocationProviderClient, la app obtiene la ubicación precisa del dispositivo (solicitando previamente los permisos ACCESS_FINE_LOCATION) para centrar el mapa en la posición del usuario.
- **Navegación:** Los usuarios pueden crear nuevos lugares manteniendo pulsado cualquier punto del mapa (Long Click), lo que captura las coordenadas automáticamente y abre el formulario de registro.

3.4. Internacionalización

- **Recursos Separados:** No existen textos "hardcodeados" en el código. Todas las cadenas de texto residen en archivos strings.xml organizados en carpetas por código de idioma ISO:
 - values/strings.xml: Inglés (base).
 - values-es/strings.xml: Español.
 - values-eu/strings.xml: Euskera.

- **LocaleHelper:** Se utiliza una clase de utilidad LocaleHelper que permite cambiar el idioma en tiempo de ejecución (runtime) sin necesidad de reiniciar la aplicación.
- **Alcance:** La traducción cubre no solo los textos de la interfaz, sino también los arrays de datos utilizados en los selectores (Spinners) de categorías y tipos de cocina.