

GeoMasters

Manual técnico

1. Introducción

GeoMasters es una aplicación móvil diseñada para desafiar y mejorar los conocimientos geográficos de los usuarios a través de dos modos de juego: **Capitales y Banderas**. La aplicación está diseñada para ser intuitiva, educativa y entretenida, ofreciendo una experiencia de usuario fluida y atractiva. GeoMasters está dirigida a:

- **Estudiantes** que deseen aprender o repasar capitales y banderas de diferentes países.
- **Aficionados a la geografía** que busquen un desafío entretenido.
- **Cualquier persona** que quiera mejorar su cultura general de una manera amena.

La aplicación permite a los usuarios jugar de forma anónima o registrarse para guardar su progreso y competir consigo mismos para mejorar sus puntuaciones.

2. Análisis del problema

2.a Problemática

- **Desafíos técnicos:**
 - Integrar una base de datos de países, capitales y banderas actualizada.
 - Gestionar el progreso del usuario de manera eficiente, especialmente en modo offline.
 - Diseñar una interfaz de usuario intuitiva y atractiva para ambos modos de juego.
- **Necesidades no cubiertas:**
 - Falta de aplicaciones que combinen aprendizaje y entretenimiento en el ámbito geográfico.
 - Necesidad de una aplicación que permita a los usuarios guardar su progreso y competir consigo mismos.

2.b Clientes potenciales

- **Usuarios finales:**
 - Estudiantes de primaria, secundaria y universitarios.
 - Aficionados a la geografía y los viajes.
 - Personas que buscan mejorar su cultura general.
- **Canales de distribución:**

- Google Play Store para Android.

2.c Análisis DAFO

Fortalezas

- Interfaz de usuario intuitiva y atractiva.
- Dos modos de juego que cubren diferentes aspectos de la geografía.
- Posibilidad de guardar el progreso del usuario.

Debilidades

- Los datos no se guardan si se desinstala la aplicación al estar en local

Oportunidades

- Expansión a otros sistemas operativos (iOS, web).
- Monetización con anuncios y versiones premium.

Amenazas

- Competencia de aplicaciones establecidas en el mercado.
- Cambios en las políticas de las tiendas de aplicaciones.

2.d Monetización y beneficios

- **Modelo freemium:**
 - Versión gratuita con anuncios no intrusivos.
 - Versión premium (€1.99/mes): Sin anuncios.
- **Beneficios esperados:**
 - 50,000 descargas en el primer año (Google Play Store).
 - Alianzas con instituciones educativas para integraciones personalizadas.

3. Diseño de la solución

3.a Tecnologías elegidas

Componente	Tecnología	Motivo
Desarrollo móvil	Flutter (Dart)	Multiplataforma y hot reload para desarrollo ágil.
Almacenamiento seguro	Secure Storage	Almacenamiento seguro de datos del usuario, como progreso y preferencias.
Base de datos	JSON local	Almacenamiento de datos estáticos como países, capitales y banderas.

3.b Arquitectura

La arquitectura elegida es:

Patrón por capas con servicios centralizados

- **Capa UI (Vistas y Widgets):** Interfaz de usuario y diseño.
- **Servicios (Lógica de negocio y Secure Storage):** Gestión de la lógica de negocio y acceso a datos seguros.
- **Modelos (DTOs):** Estructura de datos y transformación de JSON.