**Proyecto MelodyGrab**

**Documento de Requerimientos -MelodyGrab**

**✨ Nombre del Proyecto: MelodyGrab**

**Descripción breve:** Aplicación que permite importar playlists desde Spotify y descargar las canciones desde YouTube en formato MP3.

**🌟 Objetivos del Proyecto**

* Crear una aplicación funcional para Android (y en el futuro, multiplataforma) que permita a los usuarios descargar música de sus playlists de Spotify.
* Utilizar APIs reales y bibliotecas modernas.
* Desarrollar habilidades completas en frontend, backend y automatización.

**🔧 Requerimientos Funcionales**

1. **Login con Spotify**
   * El usuario debe iniciar sesión con su cuenta de Spotify.
   * Se usará OAuth2 para la autenticación segura.
2. **Visualizar playlists del usuario**
   * Mostrar una lista de playlists que el usuario tiene en su cuenta.
   * Permitir seleccionar una playlist**.**
3. **Extracción de canciones**
   * Obtener los títulos y artistas de las canciones en la playlist seleccionada.
4. **Búsqueda en YouTube**
   * Realizar una búsqueda automática por título + artista.
   * Obtener el enlace del mejor resultado.
5. **Descarga y conversión a MP3**
   * Descargar el audio del video de YouTube usando yt-dlp.
   * Convertirlo a formato MP3 y guardarlo localmente.
6. **Interfaz de usuario intuitiva**
   * Aplicación con UI amigable hecha con Flutter.
   * Debe mostrar progreso, opción de cancelar, y mensajes de error comprensibles.
7. **Configuraciones adicionales (futuro)**
   * Elegir calidad de audio.
   * Definir carpeta de descarga.
   * Filtrar canciones según duración o artista.

**📚 Historias de Usuario**

1. **US01 - Iniciar sesión con Spotify**
   * Como usuario, quiero iniciar sesión con mi cuenta de Spotify para acceder a mis playlists.
2. **US02 - Ver mis playlists**
   * Como usuario, quiero ver mis playlists para elegir una de la cual descargar canciones**.**
3. **US03 - Descargar canciones**
   * Como usuario, quiero que la app descargue las canciones de una playlist para escucharlas offline.
4. **US04 - Ver progreso de descarga**
   * Como usuario, quiero ver cuántas canciones ya se descargaron y cuántas faltan.
5. **US05 - Cancelar una descarga**
   * Como usuario, quiero poder cancelar una descarga en cualquier momento.
6. **US06 - Elegir calidad**
   * Como usuario avanzado, quiero poder elegir la calidad del MP3 descargado.

**🚀 Tecnologías Sugeridas**

* Frontend: Flutter (Dart)
* Backend: FastAPI (Python)
* APIs:
  + Spotify Web API (OAuth2, playlists, tracks)
  + YouTube (vía bsqueda + yt-dlp)
* Descarga/conversión: yt-dlp, ffmpeg
* Almacenamiento local: SQLite o almacenamiento interno del dispositivo
* Control de versiones: Git + GitHub

**🚜 Roadmap Inicial**

1. Crear cuenta de desarrollador en Spotify y obtener credenciales.
2. Crear interfaz de login + autenticación con Spotify.
3. Mostrar playlists.
4. Crear backend que busque en YouTube y descargue MP3.
5. Integrar backend con frontend.
6. Empaquetar la app para Android.
7. Pulir interfaz y experiencia de usuario.

**📝 Extras para el portafolio**

* Demo en video.
* Documentación en GitHub.
* Logo e identidad visual.
* Publicación en la Play Store (opcional).

**Autor: Kevin  
Fecha de inicio: Abril 2025**