# Título del Proyecto:

**Canciones Inglés**

# Autor:

Arrufat Sánchez, Ana María

# Director:

Tomás Gironés, Jesús

**TESINA PARA LA**

**OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:**

# Máster en Desarrollo de Aplicaciones sobre Dispositivos Móviles

**Mes del 2016**

Contenido

[Introducción 3](#_Toc421525768)

[Descripción del problema 3](#_Toc421525769)

[Objetivos 3](#_Toc421525770)

[Motivación 3](#_Toc421525771)

[Situación de… / Tecnologías utilizadas 3](#_Toc421525772)

[Arquitectura de la aplicación 3](#_Toc421525773)

[Esquema del diseño 3](#_Toc421525774)

[Modelo de datos 3](#_Toc421525775)

[Vistas 3](#_Toc421525776)

[Conclusiones 3](#_Toc421525777)

[Anexo fuentes 4](#_Toc421525778)

[Listado de fuentes entregadas o enlace a GitHub 4](#_Toc421525779)

[Manual de usuario 4](#_Toc421525780)

# Introducción

## Descripción del problema

El vertiginoso avance tecnológico experimentado en los últimos años ha revolucionado la vida contemporánea en todos sus aspectos. Hoy en día, en un mundo cada vez más globalizado y conectado gracias a la aparición de Internet, el inglés se ha convertido en una de las principales herramientas para la comunicación en todo tipo de actividades. Según un artículo publicado por el periódico El País [1] “se calcula que el 80% del contenido publicado en internet está en inglés”.

Casi toda actividad humana moderna gira en torno al uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y todas ellas se potencian mucho más cuando se tiene abierta la puerta al uso de otra lengua.

Se considera al Inglés como el idioma global o el idioma de la era de la digitalización y de la sociedad del conocimiento, por medio del cual se efectúan diariamente intercambios comerciales e intelectuales sin importar la ubicación donde las partes se encuentren; por otro lado, es la lengua que se ha utilizado para establecer nuevas formas de relaciones interpersonales y sociales donde día a día se comparten todo tipo de conocimientos y experiencias que van en busca solamente de la superación personal y colectiva de la sociedad

Por todo ello, se hace evidente que el aprendizaje de este idioma se hace prácticamente imprescindible si uno no quiere quedarse desconectado del mundo.

Aprender un segundo idioma durante la primera infancia, no sólo les entrega a los niños la oportunidad de comenzar el aprendizaje y familiarización del idioma desde muy pequeños, sino que además genera beneficios en el niño que repercutirán de manera muy positiva, entre los cuales se pueden destacar los siguientes:

* Mayor desarrollo cognitivo
* Mejor capacidad de comunicación.
* La mente se vuelve más flexible y creativa.
* Mejoran las habilidades de resolución de problemas.
* Rapidez mental.
* Mejor concentración y atención selectiva.

## Objetivos

El objetivo del proyecto será, tomando como base el proyecto ya existente de Mario Gómez Sacedón [2], permitir que la aplicación ***Canciones Inglés*** se conecte con Firebase para almacenar canciones en remoto. De esta manera, se mostrarán dos listados, uno que muestre las canciones que el usuario tiene en su dispositivo y otro que muestre las canciones que están disponibles en el servidor.

Autentificar el usuario con Firebase

## Motivación

Motivación personal o profesional.

# Arquitectura de la aplicación

NOTA: Los siguientes puntos son orientativos

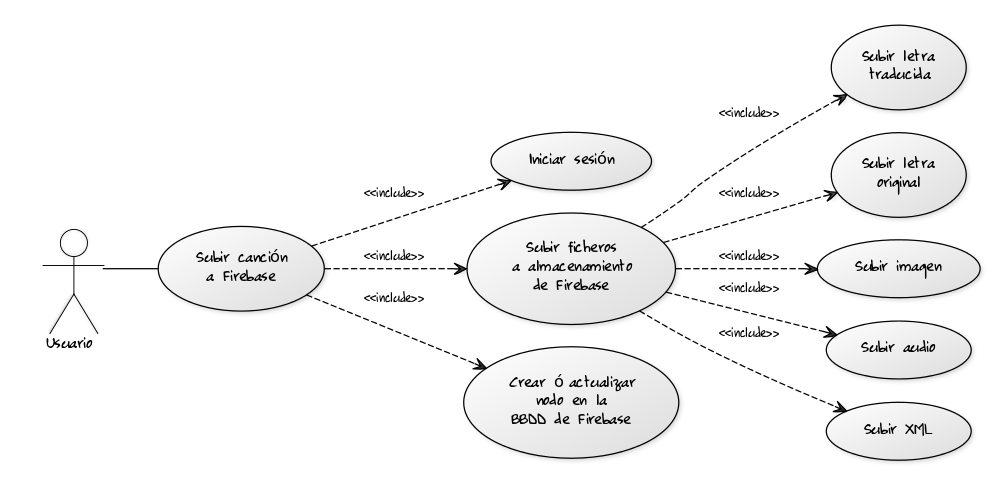
## Esquema del diseño

Diagrama con los diferentes componentes del diseño y sus interrelaciones. Justificación de las principales decisiones tomadas en el diseño.

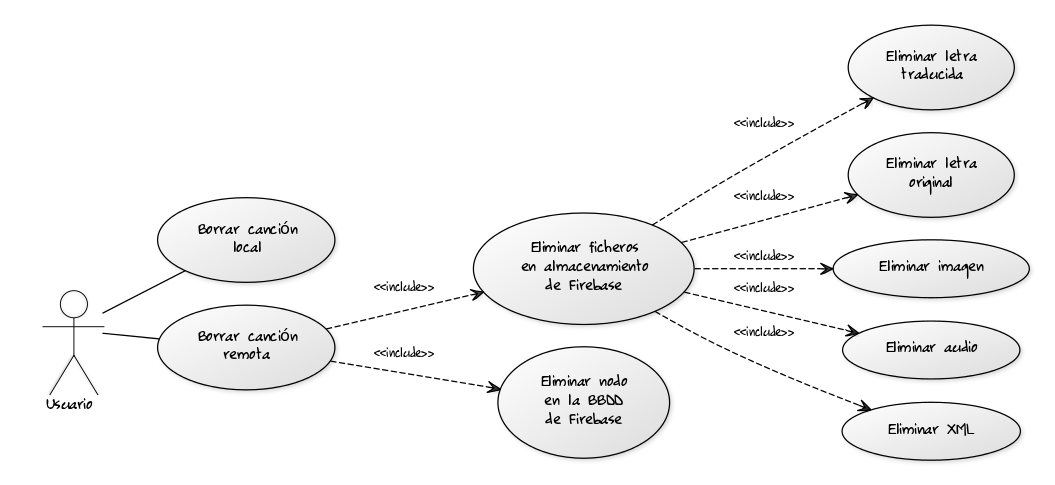
### Diagrama de casos de uso







El caso de uso borrar se ha subdividido en dos nuevos casos de uso: *Borrar canción local* y *Borrar canción remota*. Un usuario solo podrá borrar una canción de Firebase si es el propietario de la misma, es decir, si fue él quien la subió.

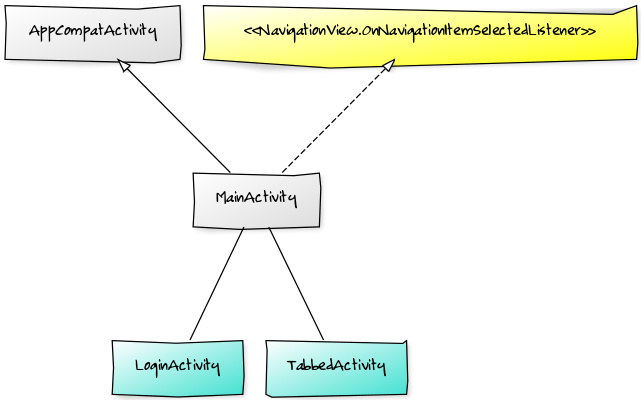


### Diagrama de clases

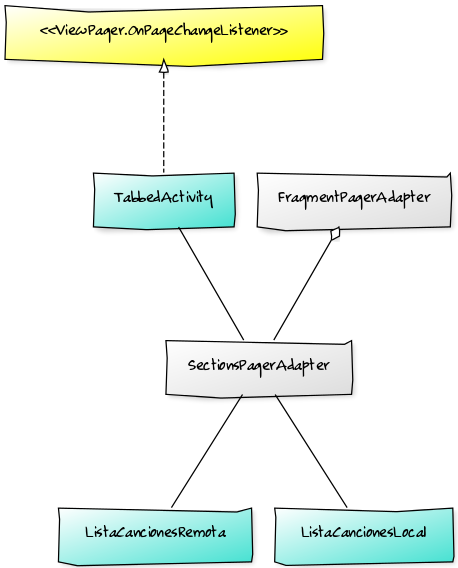
Para ofrecer toda la nueva funcionalidad planteada ha sido necesario reestructurar la arquitectura del proyecto.

#### Actividad principal:

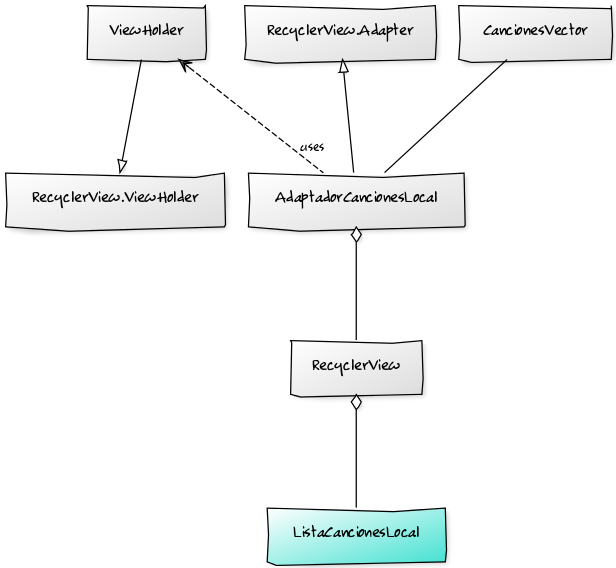
Se ha delegado al *fragmet* ListaCancionesLocal



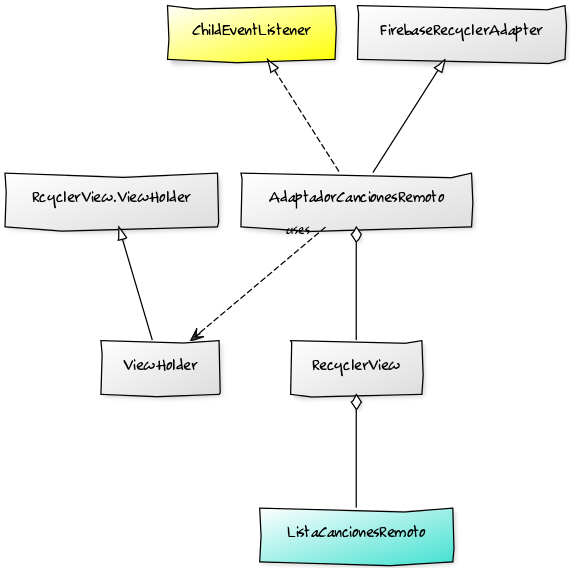
#### TabbedActivity



#### Listar las canciones guardadas en el dispositivo



#### Listar las canciones disponibles en Firebase



## Modelo de datos

Al modelo de datos ya existente hay que añadir todo lo referente al almacenamiento de datos en Firebase.

Estructura de la base de datos de Firebase:

* canciones: Lista de canciones
* usuarios: Lista de usuarios

### Estructura de un usuario:

Los datos de un usuario estarán accesibles en el nodo de la base de datos que tenga como clave el identificador del usuario.

* email: dirección de correo electrónico con la que se registró
* name: nombre del usuario

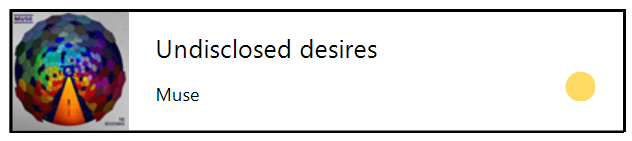
### Estructura de una canción:

Los datos de una canción estarán accesibles en el nodo de la base de datos que tenga como clave el nombre de dicha canción, sin espacios y en minúsculas.

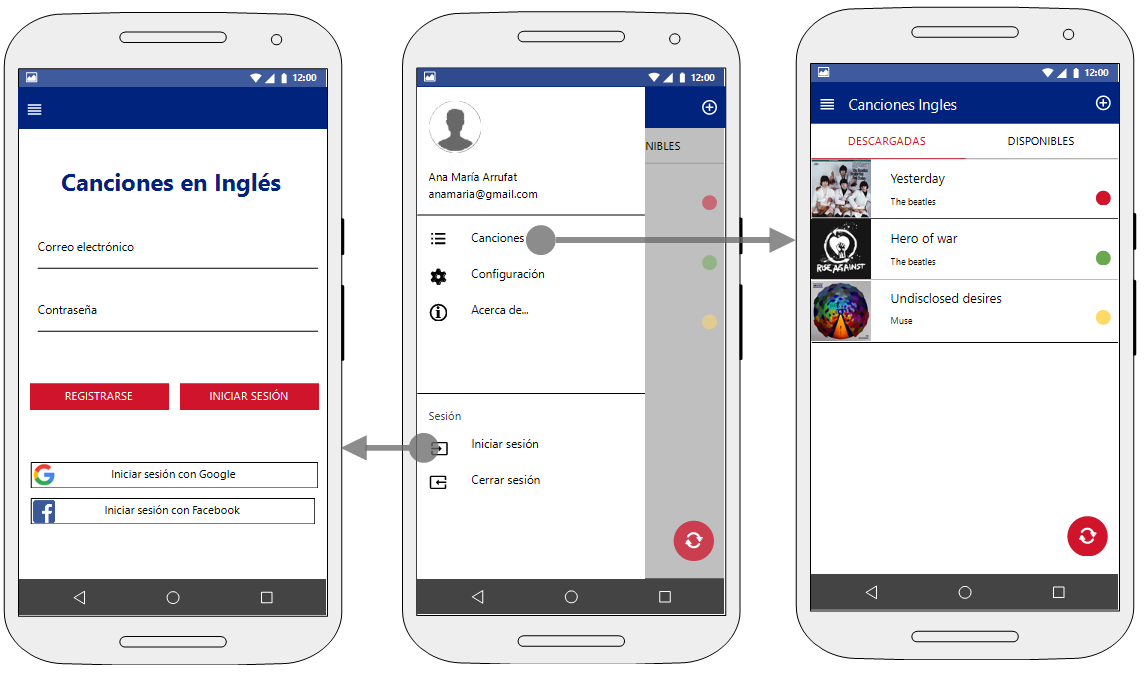
* audio: url en la que se encuentra el audio
* autor: autor de la canción
* dificultad: puede tomar los valores 1, 2 ó 3
* genero: género musical al que pertenece la canción
* id: identificador
* imagen: url en la que se encuentra el archivo con la imagen de la portada
* titulo
* txt\_original: url en la que se encuentra el archivo con la letra original
* txt\_traducido: url en la que se encuentra el archivo con la letra traducida
* user: identificador del usuario que creó la canción
* xml: url en la que se encuentra el archivo xml con los datos de la canción

## Vistas

### Elemento de la lista

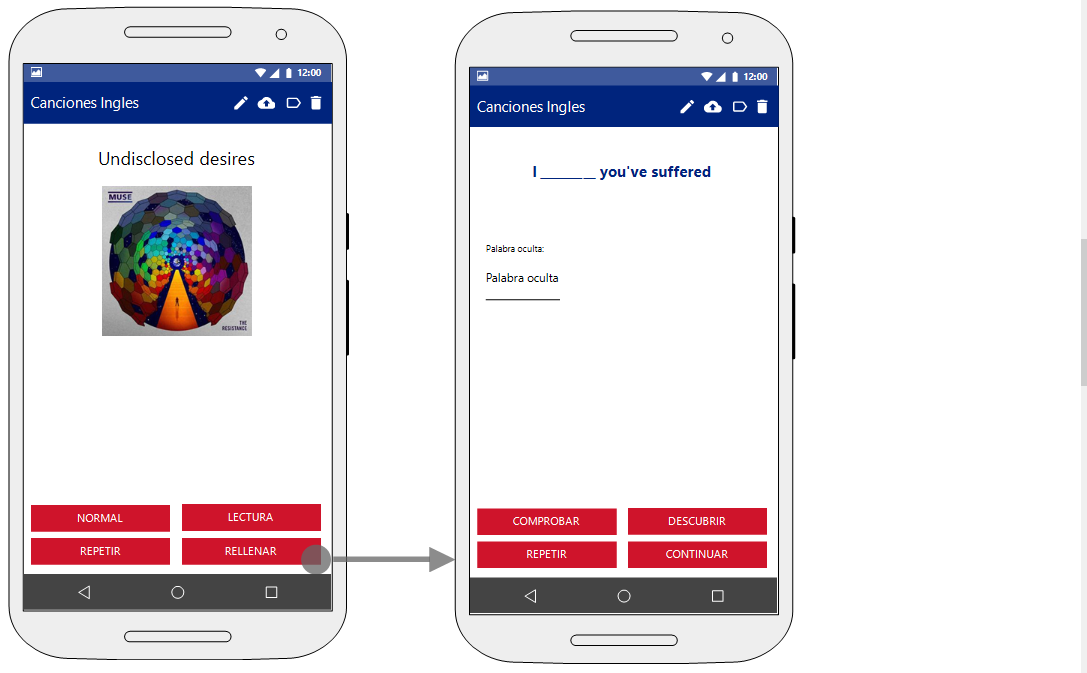


### Navigation Drawer e inicio de sesión

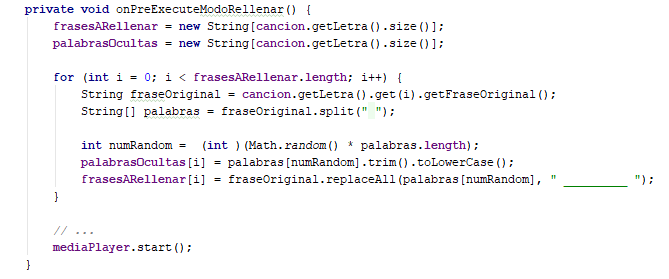


### Rellenar palabras

En la vista “Canción” se ha incluido un nuevo modo de reproducción: **Rellenar palabras**. Su implementación y gestión se ha realizado siguiendo el esquema de los modos de reproducción ya implementados anteriormente: mediante “un hilo secundario (MiThread) para evitar que se bloquee el hilo principal de ejecución (hilo de interfaz)” [2].



Antes de empezar, el hilo principal se encarga de seleccionar de manera aleatoria qué palabras van a ser ocultadas durante la reproducción.



Cuando el hilo secundario empieza su ejecución, la canción empieza a reproducirse hasta que finaliza la primera frase. En ese momento, se pausa la reproducción y se espera a que el usuario introduzca en la caja de texto la palabra oculta. El usuario podrá repetir la frase actual tantas veces como quiera pulsando el botón *REPETIR*. La ejecución se reanudará cuando el usuario adivine la palabra o bien pulse el botón *DESCUBRIR*.



# Capítulos adicionales

Si consideras puedes poner más capítulos adicionales

# Conclusiones

Grado de cumplimiento de los objetivos planteados.

## Trabajos futuros

* Mejoras del modo Rellenar:
  + Incluir un sistema de puntuación
  + Permitir elegir grado de dificultad (ocultando más o menos palabras)
  + Evitar que se oculten palabras como *the, you, I, a*, etc.
* Permitir editar canciones directamente en el servidor

# Bibliografía

1. Fernando Bejarano. *Saber inglés, clave para sacarle mayor provecho a Internet*. [En línea] http://www.elpais.com.co/mundo/saber-ingles-clave-para-sacarle-mayor-provecho-a-internet.html, 2017
2. Gómez Sacedón, Mario. *Canciones Ingles*. [En línea] http://www.androidcurso.com/index.php/teleformacion/proyectos-finales/72-proyectos-finales-2016/master-moviles/701-canciones-ingles, 2016

# Anexos

## Código fuente en GitHub

Todo el código fuente está disponible en GitHub a través del siguiente enlace: https://github.com/jesus-tomas-girones/CancionesIngles.git

## Manual de usuario