



Universidad  
Carlos III de Madrid

Grado en Ingeniería de Sonido e Imagen  
Asignatura de Aplicaciones Móviles

## **Memoria final**

# Simensis



Inés Acebes Hernansanz - 100429199  
Paula Gallejones López - 100429182  
Jimena Díaz Padilla - 100429169

## 1. Descripción de la funcionalidad final de la aplicación

Esta aplicación está pensada para usuarios que quieren llevar una mejor calidad de vida en cuanto al estrés. Se desarrollaron para ello actividades y remedios que podrán ayudar a personas que, como se ha indicado antes, sufran de ansiedad o estrés o que simplemente desean mejorar en su día a día. Hay que recalcar que son sugerencias de actividades y no se pretende suplantar la ayuda psicológica.

Con una serie de recompensas y comunicación con el usuario queremos incitar al uso de la aplicación todos los días. Además, se deja libre elección del usuario las actividades que quiera realizar y podrá consultar sus progresos diariamente.

En cuanto a estas, se encuentran actividades que hacer al aire libre, actividades para realizar en casa, audioguías o respiraciones guiadas y más. Al iniciar por primera vez la aplicación, el usuario debe rellenar un formulario con su nombre, edad y el nivel de estrés que presenta. Posteriormente tendrá que escoger entre tres mentores, cada uno con un tipo de actividades asociadas. Esta información sirve para filtrar los ejercicios mostrados en la página principal.

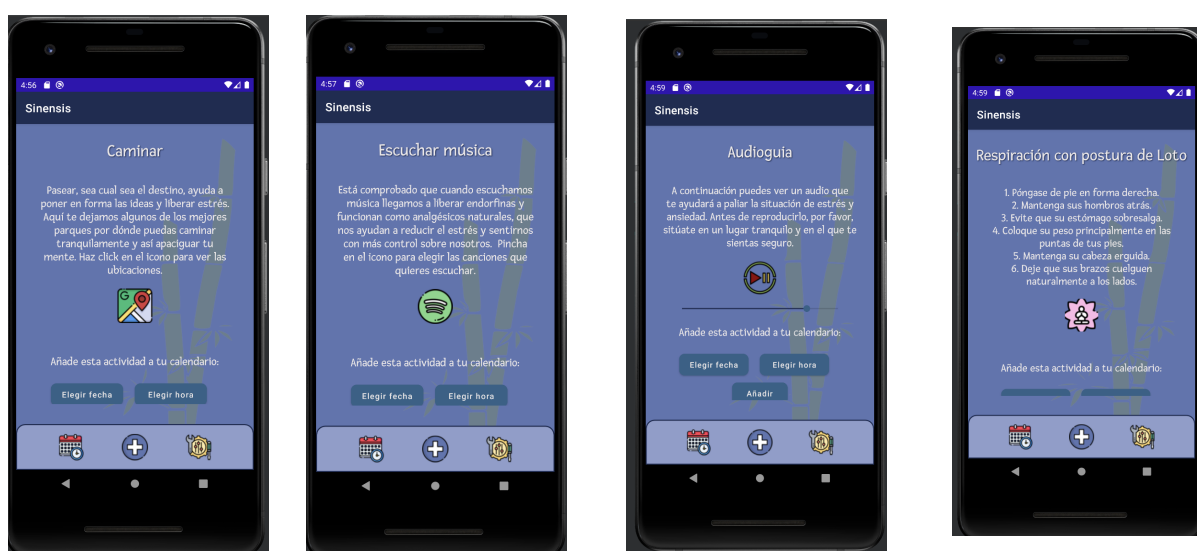


Imagen 1: Actividades (ejercicios) de Sinensis

## 2. Listado de componentes

En estos meses de trabajo hemos conseguido lo que nos propusimos y presentamos en la reunión inicial. El objetivo principal era implementar una aplicación la cual ayudará al usuario a sentirse mejor psicológicamente. A continuación se va a presentar el funcionamiento.

Inicialmente, nos encontramos una *splash screen* con el logo de nuestra aplicación. Cuando la pantalla de carga desaparezca (pasados 2 segundos), dependerá de si es la primera vez que abres la aplicación, en cuyo caso te pedirá una serie de datos para realizar tu plan (*activity\_datos*) , o si ya estabas registrado, que te llevará directamente a la pantalla principal (*activity\_principal*).

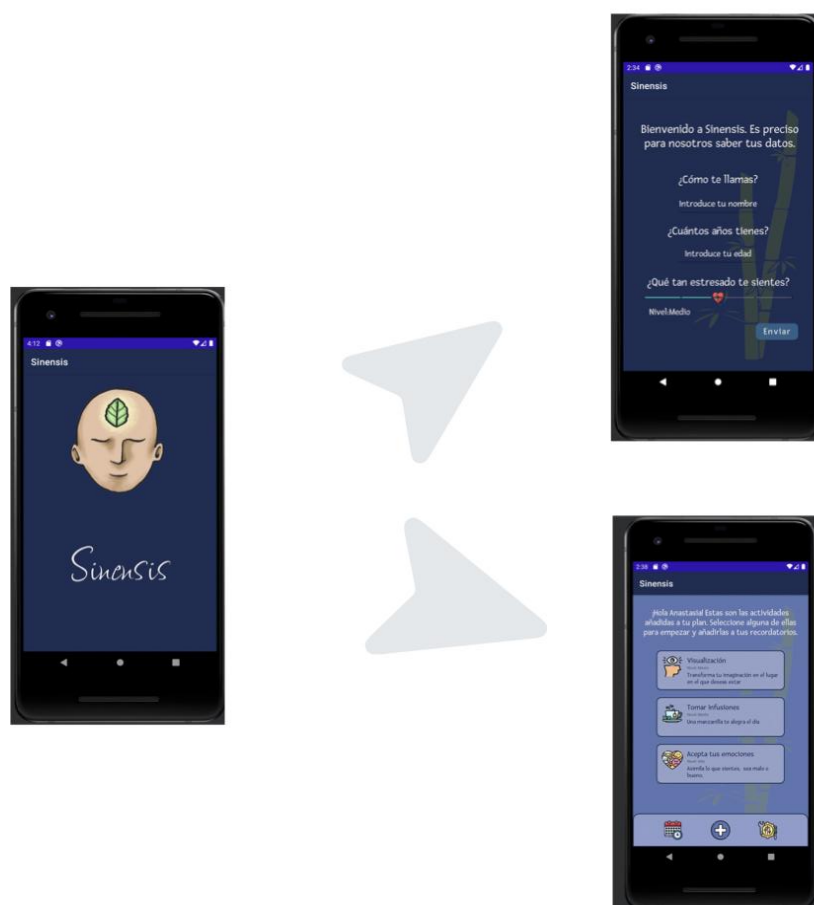


Imagen 2: MainActivity a la izquierda, a la derecha arriba Activity\_datos, a la derecha abajo Activity\_principal

En la *activity\_datos*, se nos pedirá tanto el nombre como la edad, además de un factor importante para nosotros, tu nivel de estrés actual. El plan propuesto dependerá tanto de ello como de nuestra edad, ofreciendo así diferentes actividades en consecuencia.

Una vez se rellenan los datos, nos encontraremos con la *activity\_mentores*, donde se presentarán tres maestros para proponerte diferentes estilos de actividades, por ejemplo, si elegimos a 'Ines' tendremos mayoritariamente actividades las cuales se realizan al aire libre.



Imagen 3: Activity\_mentores

Una vez hecho lo anterior, por fin estaremos registrados en la aplicación y podremos empezar a realizar las actividades. Nos encontraremos en una actividad, llamada *activity\_principal*, en la que se nos presentará un plan de actividades.



Imagen 4: Activity\_actividades

Si pulsamos en un ejercicio, se inicia *activity\_actividadlista*, donde podremos, primeramente, encontrar una descripción de cómo realizarla. Dependiendo del ejercicio que elijamos, se nos facilitarán recursos para hacerla: por ejemplo, para la actividad 'Audioguía', se dispondrá de un audio que pueda facilitar su realización. Para actividades al aire libre, como correr, se nos presentará el símbolo de google maps el cual nos buscará destinos distintos en nuestra zona. Si pinchamos en una actividad como leer libros o libros de autoayuda, podremos ver un link el cual nos lleve a páginas contrastadas en las cuales se nos recomiendan libros en este caso.

Se cuenta con la posibilidad de añadir a nuestro calendario del móvil la actividad, donde te llegará una notificación en el momento que tu la hayas programado.

En esta misma página tendremos un checkbox, el cual activaremos si hemos realizado la actividad. Si la hemos realizado, se nos otorgarán unos tokens representados con hojas de té cuya funcionalidad se explicará más adelante.

Además, se podrá eliminar la actividad de nuestro plan si una vez leída o ya hecha no nos interesa volver a hacerla o repetirla respectivamente.



Imagen 5: Activity\_actividadlista

En cada actividad, podemos encontrar en la parte inferior 3 botones. Si pinchamos en el botón de ajustes, nos llevará a *activity\_ajustes*, donde podremos observar diferentes aspectos de la aplicación, por ejemplo, la ods que fijamos o información sobre la app. También podemos encontrar nuestros datos y nuestro progreso.



Imagen 6: Activity\_ajustes

En la pop-up de progreso se mostrará el número de tokens del que disponemos, y nos dará la posibilidad de eliminar las actividades más fuertes de nuestro plan cuando lleguemos a 70 tokens. La intención de estos tokens es fomentar el uso de la aplicación y se pueden ganar tanto completando actividades, como se ha dicho anteriormente (actividades de nivel fuerte te darán muchos más tokens que las de nivel suave), o metiéndote en la app cada día.



Imagen 7: Pop-up de progreso de Activity\_ajustes

Cada día, el usuario podrá registrar su estado de ánimo en el botón del calendario, mostrando una barra que se irá llenando cada vez que el usuario se encuentre bien y se reducirá si el usuario se encuentra mal. Si se logra completar la barra de progreso, se otorgará una serie de tokens.



Imagen 8: Activity\_calendario

Por último, el botón inferior central mostrará todas las actividades y podremos añadirlas a nuestro plan. Hay actividades bloqueadas que no se podrán realizar hasta que consigas 100 tokens.



Imagen 9: Activity\_actividades

### 3. Listado de fuentes y librerías externas

Para la realización del proyecto hemos hecho uso de Google API Google Places y Google API Maps. Esta API ha sido utilizada en la *activity\_mapa*, y permitió la inclusión de la interfaz de mapa para la búsqueda de destinos cercanos como spa's y parques, en caso de que sus ejercicios correspondientes hayan sido seleccionados desde el plan del usuario. Se generó la API key necesaria para trabajar y se habilitó para utilizarla con las dos APIs mencionadas.

Hemos utilizado enlaces externos para acceder a diferentes páginas de google (youtube o cartelera), y para acceder al Google Calendar del propio móvil, todo ello implementado en la *activity\_actividadLista*.

También hemos usado el recurso de la cámara del propio móvil, únicamente para la actividad de 'Fotografía'. Esta se encuentra en la *activity\_actividadLista*.

Hemos usado dos tipos de letras diferentes, 'fuggles.ttf' para el título principal de la splash screen y 'fresca.ttf' para el resto de la aplicación. Estos dos archivos se encuentran dentro de la carpeta 'res/font'. Además hemos hecho uso de iconos externos para representar las diferentes actividades, los podemos encontrar en 'res/drawable'.

En unas actividades en concreto, en *activity\_actividadLista*, 'Audioguía', 'Sonidos relajantes' y 'Respiraciones guiadas', nos hemos apoyado en 3 diferentes audios, metidos en la carpeta 'res/raw'.

Se han creado actividades para controlar el diseño de la aplicación y añadirle recursos estéticos:

- Imagen\_fija.xml: Consta de la foto de bambú que se incluye en todas las páginas de la aplicación.
- Listas\_Items.xml: Funciona para darle un estilo a la listview.
- Adaptadores.java: Clase enlazada a la actividad anterior para lograr poner el estilo deseado.
- Popup\_ajustes.xml: Se utiliza para crear la ventana emergente que surgirá de apretar cada botón de la actividad de ajustes.
- Menu.xml: Es utilizado para dar estilo a los 3 botones inferiores.

También hemos implementado las siguientes clases en java para controlar mejor el ámbito de la base de datos:

- Actividades.java: clase en la que creamos el objeto actividad
- ActividadesDAO.java: clase para implementar las @Query
- AppDatabase: Clase para crear instancias de la base de datos

Para los diferentes colores y cadenas de texto de la aplicación, hemos usado dos archivos diferentes, 'strings.xml' y 'colors.xml'.



Como recurso externo se ha creado una base de datos con el software DB Browser SQLite, esta base de datos contiene una única tabla con diferentes parámetros que luego nos ayudaran para filtrar dichas actividades:

id	nombre	nivel	descripcion	mentor	foto	descripcion_larga	bonus
1	Visualización	1	Transforma tu i...	2	visualiza...	Cierra los ojos y déja...	0
2	Acepta tus emociones	2	Asimila lo que si...	2	emocion...	Tenemos que apren...	0
3	Escuchar música	0	Relájate con la ...	2	casete.p...	Está comprobado qu...	0
4	Caminar	0	Sal y disfruta de...	1	caminar...	Pasear, sea cual sea ...	0
5	Respiraciones guiadas	2	Deja guiar tus r...	2	respiraci...	Enfoca la atención e...	0
6	Respiración abdominal	2	Relájate y toma ...	1	abdomin...	Respira profundame...	0
7	Estiramientos	2	Relaja los músc...	0	estirami...	Es una técnica de rel...	0
8	Horario organizado	1	Organiza tus act...	0	horario.p...	Apunta las diferente...	0
9	Libros de autoayuda	2	Gracias a grand...	1	libros.png	Enfócate en tu creci...	0
10	Respiraciones Wim Hof	2	Método desarro...	0	wimhof....	1. Acuéstate en el pi...	0
11	Correr	0	Hacer ejercicio ...	0	correr.png	Hacer ejercicio es un...	0
12	Masajes en la nuca	1	Estimula tu nerv...	2	masaje.p...	Estimular las cuerdas...	0
13	Audioguía	2	Deja que tu oíd...	1	audiogui...	A continuación pued...	0
14	Dibujo libre	0	Deja llevar tu im...	2	dibujo.png	Déjate llevar por tu i...	0
15	Cinco sentidos	2	Conecta con tu ...	2	sentidos...	Este ejercicio te ayu...	0
16	Respiración con postura de Loto	0	Combina lo mej...	1	loto.png	1. Póngase de pie en...	0
17	Escribe tus sentimientos	1	Coge papel y lá...	1	escritura...	No hay nada mejor q...	0
18	Cuenta Atrás	2	Cierra tus ojos y...	0	cuentaat...	Este es un ejercicio ...	0
19	Sonidos Relajantes	1	Cierra tus ojos y...	1	auricular...	A continuación pued...	0
20	Yoga	0	Alinea tus chakr...	0	yoga.png	Combina la práctica ...	0
21	Cocinar	0	Relájate prepara...	2	cocinar...	Cocinar implica un pr...	0
22	Realizar talleres	1	Aprende con ay...	2	talleres....	Vamos a pensar en u...	0
23	Artes Marciales	0	Pega y desestresa	0	artesmar...	Quizá te ayude a des...	0
24	Coser	0	Coge una aguja ...	1	coser.png	Toma patrones de in...	0
25	Darse un baño con Velas	2	LLena tu bañera...	2	baño.png	A veces lo único que...	0

Imagen 8: Base de datos

Cada columna tiene una clave primaria, el nombre de la actividad, el nivel para el cual está diagnosticado (0: suave, 2: fuerte); hay tanto una descripción corta a modo de presentación y una descripción larga más detallada de cómo realizar la actividad. En cuanto a la foto, hemos metido la ruta de los archivos formato png que están subidos a la carpeta de drawable. El mentor refleja cada uno de los maestros que ofrecen distintos estilos de actividad (0: Inés, 1: Paula, 2: Jimena). Y por último un bonus, el cual 0 significa que no hay ningún requisito de tokens para acceder a ella y un 1 cuando necesitamos un número determinado de tokens.

También nos hemos ayudado mucho de otras páginas web o vídeos. Además, se van a mencionar las fuentes y páginas de donde hemos cogido información para las actividades.

- <https://developer.android.com/studio>
- <https://www.flaticon.es/resultados?word=progreso>
- <https://www.develou.com/>
- <https://www.youtube.com/watch?v=Uur6-64Kqxl>
- <https://open.spotify.com/>
- <https://www.youtube.com/watch?v=BaPLtt2w3AM&list=PLNH7cFJ42PKgirbDO9op6TMj8nvjaqlvJ>
- <https://lamenteesmaravillosa.com/los-9-mejores-libros-de-autoayuda-y-superacion-personal/>
- [https://www.youtube.com/watch?v=\\_OeDhehaFOE](https://www.youtube.com/watch?v=_OeDhehaFOE)
- <https://www.recetasgratis.net/>

- <https://youtu.be/quR2UW-VkU0>
- <https://www.youtube.com/watch?v=5LBtBzi8Djg>
- <https://www.youtube.com/watch?v=a01D1PzTVFc&list=PLNH7cFJ42PKi-Gziz-jaNHj-JgLWrLt0r>
- <https://psicologiaymente.com/cultura/tipos-de-artes-marciales>
- <https://vimeopro.com/zeninmovement/zen-en-movimiento-en-las-artes-marciales/video/246627264>
- [https://www.filmaffinity.com/es/cat\\_new\\_th\\_es.html](https://www.filmaffinity.com/es/cat_new_th_es.html)
- <https://www.cosmopolitan.com/es/consejos-planes/familia-amigos/g38043810/mejores-libros-adolescentes/>
- <https://stylelovely.com/galeria/libros-tienes-leer/161898/image/161925>

#### 4. Consideraciones al emular la aplicación

Para el desarrollo de esta aplicación hemos hecho uso del emulador Pixel 2 con versión de Android 10 (Pixel 2 API 29).

Además también se ha emulado en un dispositivo móvil, concretamente, un Redmi Note 10S, cuya versión de Android es 13 TP1A.220624.014, y tamaño de pantalla de 6,34 pulgadas y 2400 x 1080 de resolución. La aplicación se ajustó perfectamente a los márgenes del teléfono.

Observación: Días previos a la entrega, se pensó otra alternativa para que se quedase guardada la base de datos y no cargar de mucha memoria al sistema. Pensamos en hacer otra columna de tipo Boolean y cambiar su estado a 'true' cuando pertenece al plan y 'false' cuando no pertenece. Como aún no habíamos finalizado toda la funcionalidad, dimos más importancia a terminar completamente la aplicación que a hacer esa mejora. En próximas actualizaciones de la aplicación se aplicará este cambio ya que nos sentimos capaces debido al control que hemos aprendido sobre la base de datos.

#### 5. Aportación de cada miembro del equipo

La distribución de las tareas se ha hecho de una manera equitativa. Hemos sido un equipo ejemplar ya que todas nos hemos ayudado y contribuido, ya sea en la programación de la página web como en buscar recursos.

- **Inés:** Se hizo cargo principalmente del diseño de la aplicación (archivos .xml) , participó en la creación de varias actividades de java, como la implementación del calendario, o la actividad de mentores. Colaboró en la creación de la base de datos en DB Browser SQLite.
- **Paula:** Ha trabajado en varias actividades, principalmente en java. Se encargó de la funcionalidad de la base de datos y otros factores de programación, como la cuenta de monedas. También ha manipulado las SharedPreferences del sistema. Ya sea en los xml como en los ficheros java ha sabido amoldarse perfectamente a lo que pedía la aplicación.

- **Jimena:** Principalmente se encargó de la implementación de la actividad de Google Maps y las subsecuentes clases de Java necesarias para extraer la información de la búsqueda de sitios mediante Nearby Places (FetchData, DownloadURL). También se encargó de la programación de la actividad *Splash Screen*, y la implementación de la actividad ajustes.

**Enlace al video de presentación:** <https://youtu.be/nU7LpShWOno>