

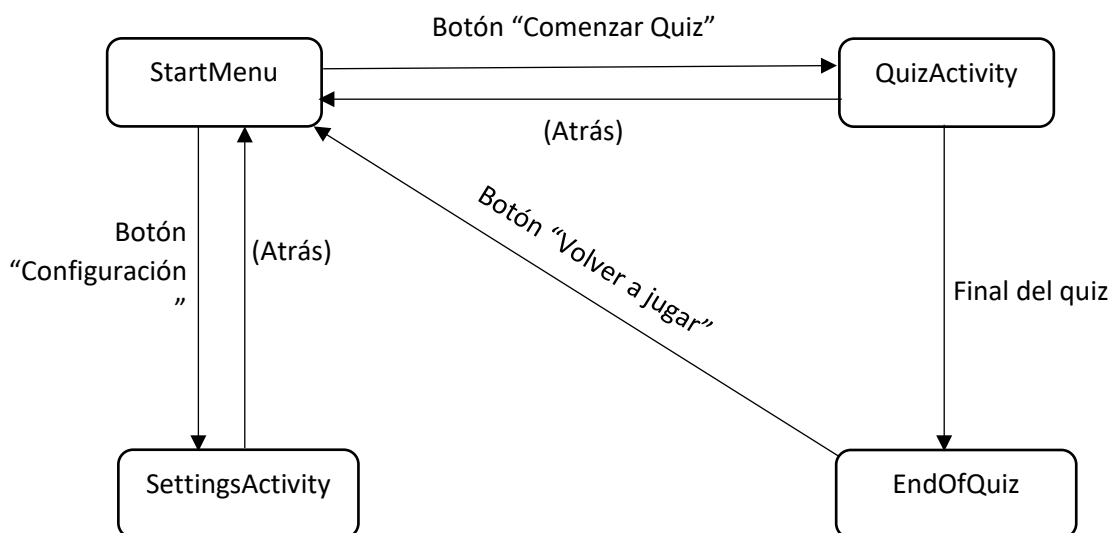
Práctica 1 — Quiz App

Desarrollo de Aplicaciones para Dispositivos Móviles

Andrés Felipe García y Raquel Gastón Vicente

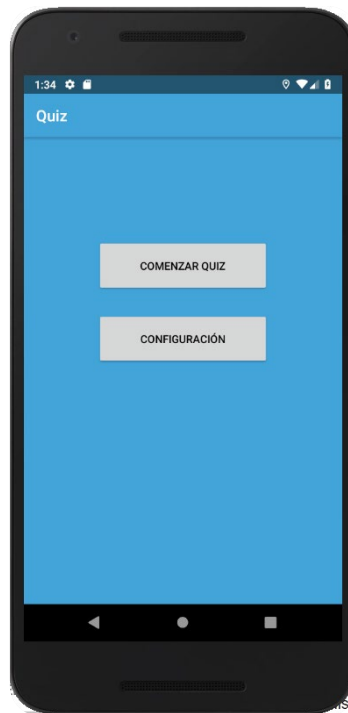
Aspectos de implementación:

El funcionamiento de la aplicación se puede sintetizar en cuatro actividades: la pantalla de inicio (**StartMenu**), la pantalla de configuración (**SettingsActivity**), la pantalla de juego (**QuizActivity**), y la pantalla de fin de partida (**EndOfQuiz**). El flujo de juego es simple, siguiendo el esquema a continuación:



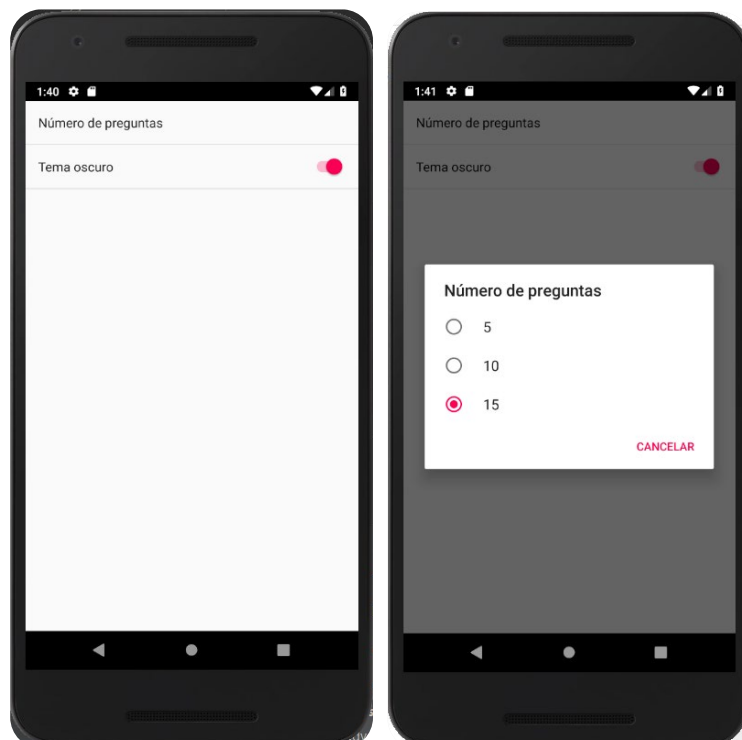
Aparte de lo comentado, la programación se ayuda de clases auxiliares para los diálogos emergentes y la conversión de JSON mediante la librería de *parseado* Gson. Se utiliza un archivo JSON para almacenar las preguntas y sus atributos correspondientes (respuestas, respuesta correcta, *path* de las imágenes en caso de que las lleven...).

Para comenzar, como se ha observado en el diagrama, la aplicación se lanza en la pantalla de inicio (actividad configurada como "*launcher*" en el manifest). Esta contiene dos botones, uno de los cuales permite comenzar el quiz, y el otro, acceder al menú de configuraciones.



Es en este último donde se implementan distintos **controles**: por un lado, una lista de opción única implementada con **ListPreference**, que permite al usuario elegir el número de preguntas de los que constará el quiz. Por otro lado, un interruptor implementado con **SwitchPreference**, cuya función es cambiar el tema de colores de la interfaz de la aplicación. Gracias a la clase **PreferenceManager** que nos ofrece Android, podemos compartir las variables asociadas a las configuraciones de manera sencilla entre actividades, como variables de tipo **SharedPreferences**. Así, una vez elegidos el número de preguntas y el tema, se verán reflejados en la actividad del quiz.

Los temas se definen en el documento `styles.xml`, ubicado en la carpeta `values`.

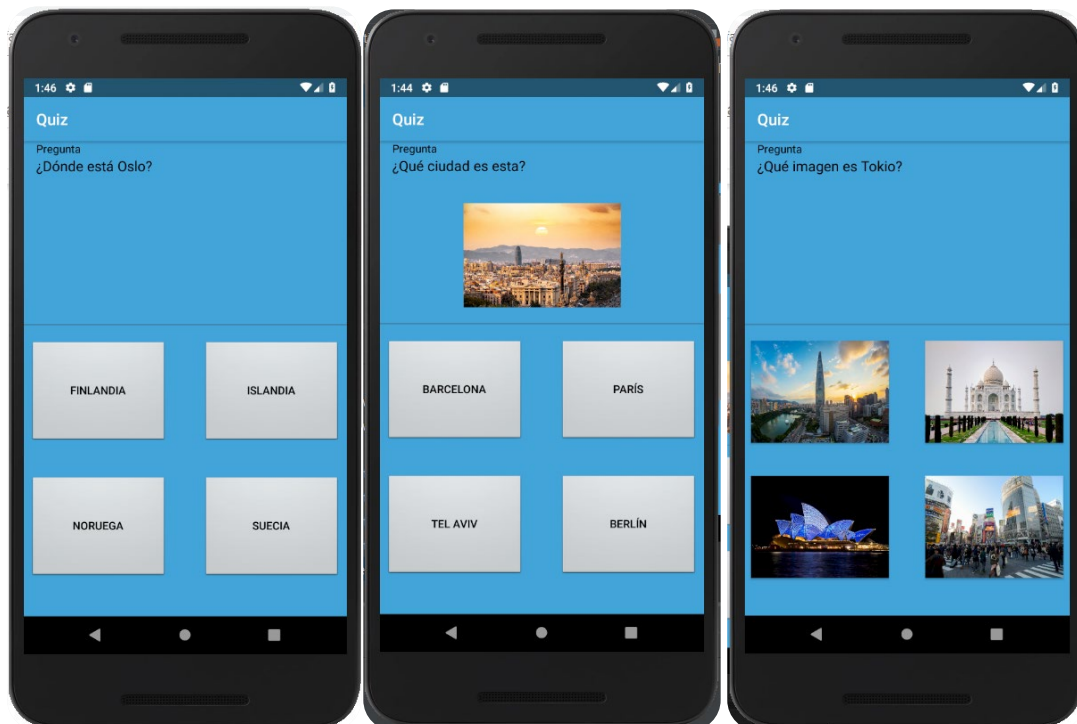


La actividad central del juego, en la cual se desarrolla el quiz, se puede dividir en dos partes: la pregunta y las respuestas. En el área superior de la pantalla se sitúan un **TextView**, donde se mostrará el texto de cada pregunta; y un **ImageView**, que es utilizado las preguntas que usan una imagen de apoyo.

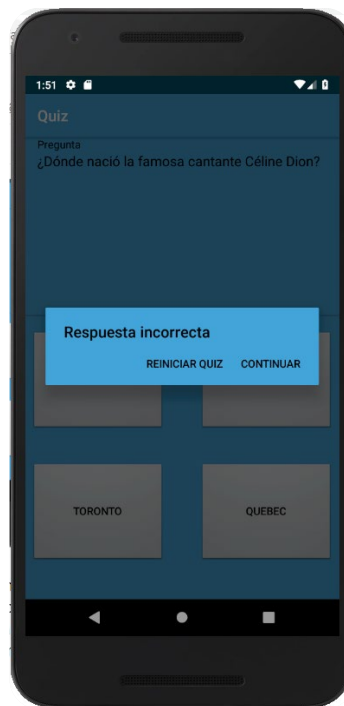
En la parte inferior hay cuatro botones, que pueden mostrar las respuestas tanto en formato de texto como imagen, en función de la pregunta.

Hay preguntas de tres tipos:

- Preguntas de texto con respuestas de texto
- Preguntas de texto e imagen con respuestas de texto
- Preguntas de texto con respuestas de imagen



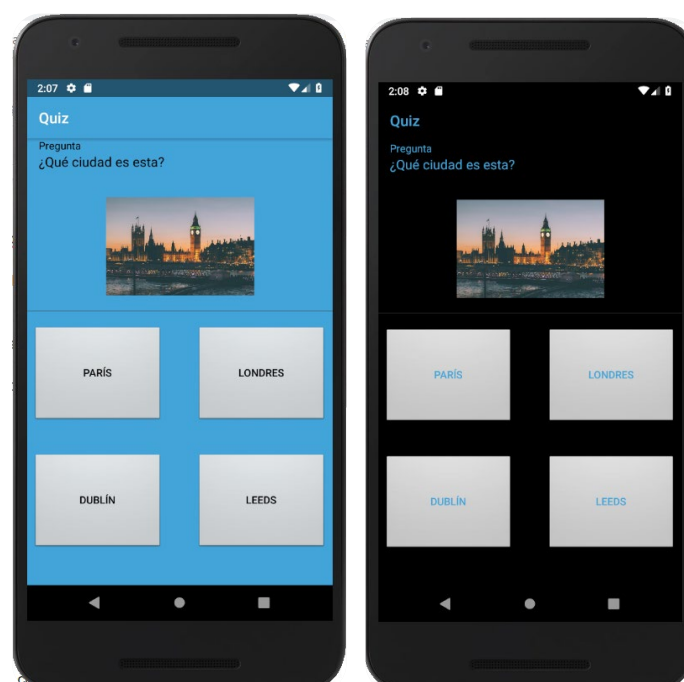
Cuando el usuario responde una pregunta correctamente, se le informa mediante un mensaje de tipo **Toast**, y se le suman 3 puntos. Cuando elige una respuesta incorrecta, aparece un diálogo emergente, implementado en la clase **IncorrectAnswerDialog**. Este da dos opciones: continuar, que pasa a la siguiente pregunta restando 2 puntos, o reiniciar el test con la puntuación de nuevo a 0.



Dentro de la clase mencionada, se define la interfaz **NoticeDialogListener**, la cual debe implementar **QuizActivity**. De esta manera, se fuerza a la actividad a implementar los métodos **onDialogPositiveClick** y **onDialogNegativeClick**, que maneja los comportamientos respectivos.

El conjunto de preguntas se lee de un fichero JSON y se almacena en una lista, que se recorre hasta que se hayan jugado tantas como se haya configurado. La función **initQuestion** refresca la interfaz con los datos de cada pregunta.

A continuación, se muestran los temas de la interfaz:

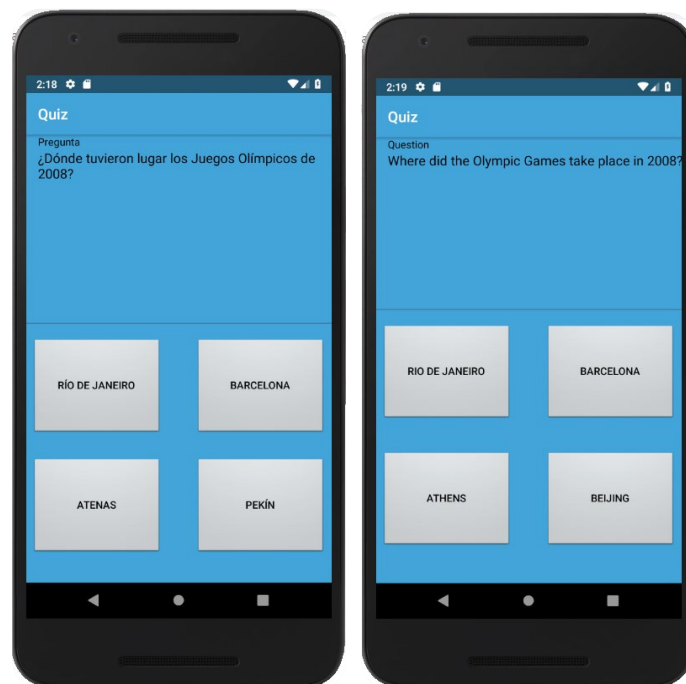


Por último, al finalizar el quiz, se pasa a la actividad de fin de juego, en la cual se muestra al jugador la puntuación obtenida. El valor, que ha sido calculado en la actividad anterior, se comparte en un *bundle* mediante la función **getIntent**.

Un botón en la pantalla permite volver al inicio de la aplicación, para volver a jugar o editar las configuraciones.



La aplicación tiene todos sus textos tanto en castellano como en inglés, gracias al uso de los documentos strings.xml



Conclusiones:

La práctica nos ha ayudado a comprender el funcionamiento de las aplicaciones de Android, así como el concepto de actividad. Hemos aprendido a usar variables compartidas y los diferentes elementos de la interfaz (Views, botones, controles de configuración...). Ha sido una práctica relativamente sencilla y asequible que nos ha permitido aprender mucho.