

Proyecto Final: AndroidPlayer

Víctor Vicente Suárez Lombó

2º DAM



Índice

1. Resumen

Descripción del proyecto y objetivos marcados para su realización

2. Introducción

Justificación del proyecto, composición y aspectos relevantes

3. Proceso de desarrollo

Herramientas y tecnologías utilizadas y fases de desarrollo

4. Funcionamiento

5. Conclusiones

Ideas finales, líneas de investigación futuras y bibliografía



Resumen

Descripción

Mi proyecto consiste de una aplicación Android que organiza y reproduce música encontrada en el móvil.

Objetivos

Los objetivos que me he marcado han sido los siguientes:

- Ampliar mis conocimientos de diseño y creación de aplicaciones Android
- Realizar una revisión constante de la aplicación para mejorar la calidad
- Aumentar mis capacidades de análisis

Introducción

Justificación

Mi motivación principal ha sido la de querer aprender a programar mis propias herramientas desde 0, sin utilizar librerías ni implementaciones externas.

La idea surgió porque estaba buscando un nuevo reproductor para el móvil y me dio curiosidad la estructura y el funcionamiento de estos.





Introducción

Composición y partes relevantes

- Análisis de los guardados en la memoria
- Listado por orden alfabético de las canciones
- Mini-reproductor en la parte inferior de la lista
- Reproductor completo con metadatos de la canción (título, álbum, autor y portada)
- Manejo del reproductor mediante el uso de gestos (siguiente, previo y volumen)

Proceso de desarrollo

Herramientas y tecnologías utilizadas

La principal herramienta que he utilizado ha sido Android Studio 4.0.

Las librerías que he utilizado son la propias que vienen con android y java

```
dependencies {  
    implementation fileTree(dir: "libs", include: ["*.jar"])  
    implementation 'androidx.appcompat:appcompat:1.1.0'  
    implementation 'androidx.constraintlayout:constraintlayout:1.1.3'  
    testImplementation 'junit:junit:4.12'  
    androidTestImplementation 'androidx.test.ext:junit:1.1.1'  
    androidTestImplementation 'androidx.test.espresso:espresso-core:3.2.0'  
}
```





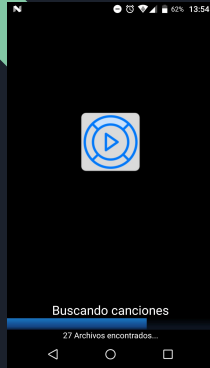
Proceso de desarrollo

Fases de desarrollo

La aplicación se ha desarrollado en 6 fases:

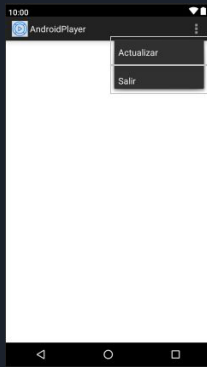
- 1º Fase:** Realizar el lector y el filtrado de archivos guardados en memoria y diseñar la pantalla de splash
- 2º Fase:** Desarrollar el código y diseñar la pantalla del reproductor
- 3º Fase:** Diseñar la pantalla de la lista, desarrollar el código y diseñar el mini-reproductor
- 4º Fase:** Crear la estructura de las canciones y desarrollar el Music Service que conecta con las funciones de reproducción de Android
- 5º Fase:** Desarrollar las funciones de los gestos e implementarlas en el reproductor
- 6º Fase:** Implementar todo el código en el Main Activity

Funcionamiento



Pantalla de carga

La aplicación se inicia con esta pantalla. En ella se pueden ver los archivos que encuentra y una barra de progreso que indica cuánto le falta para completar la búsqueda.

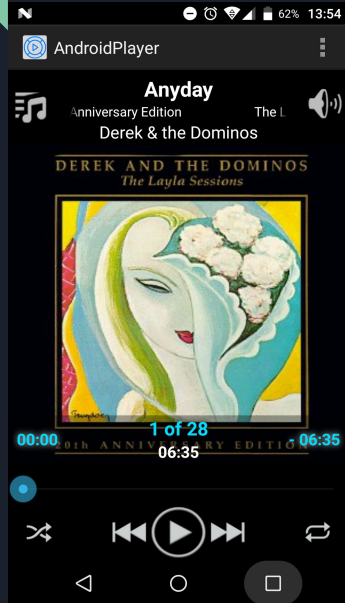


Lista de canciones, mini-reproductor y menú de toolbar

Una vez iniciada la aplicación se despliega la lista de canciones, el mini-reproductor y el menú. Si hay una canción seleccionada el icono a la izquierda cambia y se muestra en el mini reproductor.

El menú consiste de dos botones: 'actualizar y salir'. 'Actualizar' lanza el activity de inicio de fondo y actualiza la lista de canciones en caso que se haya añadido o quitado alguna canción de la lista. 'Salir' cierra la aplicación.

Funcionamiento



Reproductor

Cuando se selecciona una canción se abre el reproductor. este posee los siguientes elementos:



Botones de previo, play/pausa y siguiente.



Botón de repetir.



Botón de shuffle(randomizar).



Botón para volver a la lista.



Botón para mostrar la barra de volumen



Conclusiones

Ideas finales

Creo que las expectativas puestas al inicio se han cumplido y el resultado es una aplicación funcional con una interfaz accesible.

Las prácticas que he realizado me han ayudado a darle una mejor calidad al proyecto y se ha notado una evolución en mi forma de programar.

Líneas de investigación futuras

Los objetivos futuros que se pueden plantear para mejorar la aplicación serían los siguientes:

- Crear un método de búsqueda para canciones individuales
- Hacer animaciones que vayan en conjunto con los gestos del reproductor
- Hacer posible al usuario el poder crear su propia lista personalizada

Conclusiones



Bibliografía

Icono utilizado: https://www.flaticon.com/free-icon/play-button_929940?term=music%20player%20blue&page=1&position=6

Documentación de MediaPlayer: <https://developer.android.com/reference/android/media/MediaPlayer>

Documentación de GestureDetector: <https://developer.android.com/reference/android/view/GestureDetector>