

**MP_0489. Programación
multimedia y dispositivos móviles**
**UF3. Utilización de librerías
multimedia integradas**

3.2. Audio & Vídeo

Índice

☰	Objetivos	3
☰	Características principales	4
☰	Utilización de MediaPlayer	6
☰	Resumen	9

Objetivos

Con esta unidad perseguimos los siguientes objetivos:

1

Conocer la clase MediaPlayer de Android.

2

Utilizar la clase MediaPlayer para reproducir archivos multimedia.

¡Ánimo y adelante!

Características principales

En este apartado vamos a presentarte las **características de los objetos MediaPlayer**.

Un objeto MediaPlayer puede presentar gran variedad de estados:

- Inicializados sus recursos (*initialized*).
- Preparando la reproducción (*preparing*).
- Preparado para reproducir (*prepared*).
- Reproduciendo (*started*).
- En pausa (*paused*).
- Parado (*stopped*).
- Reproducción completada (*playback completed*).
- Finalizado (*end*).
- Con error (*error*).



¡Ojo! Es muy importante saber en qué estado se encuentra un objeto, dado que algunos de los métodos solo pueden ser llamados desde ciertos estados.

Por ejemplo, no podemos ponerlo en reproducción (método `start()`) si no está en estado preparado. O no podremos ponerlo en pausa (`pause()`), si está parado. Si llamamos a un método no admitido para un determinado estado, se producirá un error de ejecución.

La siguiente imagen nos muestra los **métodos que podemos invocar desde cada uno de los estados** y cuál es el nuevo estado al que iremos tras invocarlo.

ESTADO SALIDA	ESTADO ENTRADA							
	Idle	Initialized	Preparing	Prepared	Started	Paused	Stopped	Playback Completed
Initialized	setDataSource							
Preparing		prepareAsync					prepareAsync	
Prepared		prepare	onPrepared	seekTo			prepare	
Started				start	seekTo start	start		start
Paused					pause	seekTo pause		
Stopped				stop	stop	stop	stop	stop
Playback completed					onCompletion			seekTo
End	release	release	release	release	release	release	release	release
Error	onError	onError	onError	onError	onError	onError	onError	onError

Utilización de MediaPlayer

Vamos a ver cómo reproducir audio con la clase **MediaPlayer**.

Vamos a utilizar la clase MediaPlayer para reproducir audio de los archivos multimedia almacenados en los recursos de la aplicación, a partir de archivos guardados en el dispositivo, o bien de un flujo de datos que llegue a través de Internet.

Permisos

Hay una serie de declaraciones que deberemos realizar en el *framework* en función del uso que queramos hacer de estas clases.

Por ejemplo, si vamos a **reproducir un archivo a través de streaming**, deberemos dar permisos de acceso a Internet. Lo haremos de la siguiente forma:

```
<uses-permission android:name="android.permission.INTERNET" />
```

Por otro lado, si queremos que al reproducir el archivo multimedia la pantalla se mantenga visible todo el rato, o bien estamos utilizando `MediaPlayer.setScreenOnWhilePlaying()` o el método `MediaPlayer.setWakeMode()`, deberemos incluir el siguiente permiso:

```
<uses-permission android:name="android.permission.WAKE_LOCK" />
```

Reproducir audio

Veamos ahora cómo reproducir un archivo en el paquete .apk y tratarlo como un recurso.

Lo que haremos sera crear una carpeta con nombre `raw` dentro de la carpeta `res`. Guardaremos el fichero de audio (ficheroAudio.mp3, por ejemplo) dentro de esa carpeta. Y crearemos el objeto tipo `MediaPlayer`, que ejecutaremos así:

```
MediaPlayer mediaPlayer = MediaPlayer.create(context, R.raw.ficheroAudio);
mediaPlayer.start();
```

Si, en lugar de un recurso dentro de la aplicación, queremos **reproducirlo desde un fichero**, lo haremos así:

```
MediaPlayer mp = new MediaPlayer();
mp.setDataSource(RUTA_AL_FICHERO);
mp.prepare();
mp.start();
```

Vemos cómo en este caso tenemos que llamar al método *prepare()*. Sin embargo, en el caso anterior no ha sido necesario, dado que esta llamada se hace desde *create()*.



Por último, si queremos **reproducir el archivo en streaming**, lo haremos así:

```
String url = "http://www.ladireccionconelarchivo.com";
MediaPlayer mediaPlayer = new MediaPlayer();
mediaPlayer.setAudioStreamType(AudioManager.STREAM_MUSIC);
mediaPlayer.setDataSource(url);
mediaPlayer.prepare();
mediaPlayer.start();
```

Resumen

Has terminado la lección, repasemos los puntos más importantes que hemos visto.

- En esta unidad hemos aprendido los distintos **estados disponibles para gestionar la clase MediaPlayer de Android**, así como la manera en la que deben ser invocados.
- También hemos aprendido el **código necesario para reproducir un archivo de audio** con la clase MediaPlayer.



PROEDUCA