

**MP_0489. Programación
multimedia y dispositivos móviles**

**UF3. Utilización de librerías
multimedia integradas**

3.3. ExoPlayer

Índice

☰	Objetivos	3
☰	Características generales	4
☰	Utilización de la librería	6
☰	Resumen	12

Objetivos

Con esta unidad perseguimos los siguientes objetivos:

1

Conocer la librería modular ExoPlayer.

2

Utilizar esta librería para reproducir archivos de audio y vídeo.

3

Aprender a modificar el aspecto de la interfaz de usuario de ExoPlayer.

¡Ánimo y adelante!

Características generales

ExoPlayer en una aplicación de código abierto que se utiliza para reproducir archivos multimedia.

Es un proyecto de código abierto que no forma parte del *framework* de Android y que se distribuye aparte del SDK de Android.

Ha sido creado por Google, que lo desarrolló para ser utilizado en aplicaciones que reproducen archivos multimedia (como, por ejemplo, YouTube y Play Movies).

Se encuentra en su versión 2.X.X. Es rápido y estable y añade características y funcionalidades que no están disponibles en la librería MediaPlayer del SDK de Android.

Modular

A partir de la versión 2.4 ExoPlayer es una librería modular. Esto quiere decir que **no es necesario cargar todos sus componentes para su uso**. Tan solo añadiremos aquellos módulos que vayamos a utilizar.

De esta manera, podremos hacer más ligera nuestra aplicación, evitando cargar partes de la librería que no van a ser utilizadas.



¡Ojo! Conviene recordar que ExoPlayer presenta un importante inconveniente. Para reproducir únicamente audio, en algunos dispositivos consume mucha más batería que si utilizamos MediaPlayer.

Utilización de la librería

A continuación te mostraremos **cómo utilizar la librería ExoPlayer**.

1

Cargar la librería.

Como hemos dicho, ExoPlayer es una librería modular, por lo que tendremos en cuenta el formato del archivo que vayamos a reproducir para cargar su clase correspondiente. Por ejemplo:

- HLS - *HlsMediaSource*.
- DASH - *DashMediaSource*.
- SS - *SsMediaSource*.
- MP4 y otros - *ExtractorMediaSource*.

Este sería un ejemplo de carga de los módulos separados:

```
compile 'com.google.android.exoplayer:exoplayer-core:r2.X.X'  
compile 'com.google.android.exoplayer:exoplayer-dash:r2.X.X'  
compile 'com.google.android.exoplayer:exoplayer-ui:r2.X.X'  
compile 'com.google.android.exoplayer:exoplayer-smoothstreaming:r2.X.X'  
compile 'com.google.android.exoplayer:exoplayer-hls'
```

De esta manera, podríamos cargar todos los módulos juntos si quisieramos hacerlo así:

```
compile 'com.google.android.exoplayer:exoplayer:r2.X.X'
```

2

Reproducir archivos multimedia.

Veamos cómo reproducir un archivo en *streaming*. Primero **crearemos el reproductor**:

```
SimpleExoPlayer reproductor = ExoPlayerFactory.newSimpleInstance(context);
```

Ahora, **añadiremos el reproductor a la vista de la aplicación**:

```
playerView.setPlayer(reproductor);
```

Preparamos el reproductor con el archivo que queremos reproducir, y **creamos la instancia donde cargaremos los datos del archivo**:

```
DataSource.Factory dataSourceFactory = new DefaultDataSourceFactory(context,  
    Util.getUserAgent(context, "nombreDeLaAplicacion"));
```

Añadimos el archivo:

```
MediaSource archivoMultimedia= new ExtractorMediaSource.Factory(dataSourceFactory)
    .createMediaSource("URL_DEL_ARCHIVO_MULTIMEDIA");
```

Preparamos el reproductor y lo ponemos en marcha cuando esté preparado:

```
reproductor.prepare(archivoMultimedia);

reproductor.setPlayWhenReady(true);
```

3

Modificar el aspecto.

Es posible cambiar la interfaz de usuario de nuestro reproductor multimedia con la librería ExoPlayer. Para ello, lo único que debemos hacer es sobreescibir los ficheros de diseño, añadiéndolos a nuestra carpeta del *layout*.

Con estos dos archivos, por ejemplo, es posible crear un reproductor con un aspecto personalizado:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<!-- Copyright (C) 2016 The Android Open Source Project
Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License");
you may not use this file except in compliance with the License.
You may obtain a copy of the License at
    http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0
Unless required by applicable law or agreed to in writing, software
distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS,
WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied.
```

See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

```
-->
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_gravity="bottom"
    android:layoutDirection="ltr"
    android:background="#CC000000"
    android:orientation="vertical"
    tools:targetApi="28">

    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:gravity="center"
        android:paddingTop="4dp"
        android:orientation="horizontal">

        <ImageButton android:id="@+id/exo_prev"
            style="@style/ExoMediaButton.Previous"/>

        <ImageButton android:id="@+id/exo_rew"
            style="@style/ExoMediaButton.Rewind"/>

        <ImageButton android:id="@+id/exo_shuffle"
            style="@style/ExoMediaButton.Shuffle"/>

        <ImageButton android:id="@+id/exo_repeat_toggle"
            style="@style/ExoMediaButton"/>

        <ImageButton android:id="@+id/exo_play"
            style="@style/ExoMediaButton.Play"/>

        <ImageButton android:id="@+id/exo_pause"
            style="@style/ExoMediaButton.Pause"/>

        <ImageButton android:id="@+id/exo_ffwd"
            style="@style/ExoMediaButton.FastForward"/>

        <ImageButton android:id="@+id/exo_next"
            style="@style/ExoMediaButton.Next"/>

    </LinearLayout>

    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginTop="4dp"
        android:gravity="center_vertical"
        android:orientation="horizontal">

        <TextView android:id="@+id/exo_position"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:textSize="14sp"
            android:textStyle="bold"
            android:paddingLeft="4dp"
            android:paddingRight="4dp"
            android:includeFontPadding="false"
```

```
        android:textColor="#FFBEBEBE"/>

<com.google.android.exoplayer2.ui.DefaultTimeBar
    android:id="@+id/exo_progress"
    android:layout_width="0dp"
    android:layout_weight="1"
    android:layout_height="26dp"/>

<TextView android:id="@+id/exo_duration"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:textSize="14sp"
    android:textStyle="bold"
    android:paddingLeft="4dp"
    android:paddingRight="4dp"
    android:includeFontPadding="false"
    android:textColor="#FFBEBEBE"/>

</LinearLayout>

</LinearLayout>
```

exo_playback_control_view.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<!-- Copyright (C) 2016 The Android Open Source Project
    Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License");
    you may not use this file except in compliance with the License.
    You may obtain a copy of the License at
        http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0
    Unless required by applicable law or agreed to in writing, software
    distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS,
    WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied.
    See the License for the specific language governing permissions and
    limitations under the License.
-->
<merge xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android">

    <com.google.android.exoplayer2.ui.AspectRatioFrameLayout android:id="@+id/exo_content_frame"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent"
        android:layout_gravity="center">

        <!-- Video surface will be inserted as the first child of the content frame.
-->

        <View android:id="@+id/exo_shutter"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="match_parent"
            android:background="@android:color/black"/>

        <ImageView android:id="@+id/exo_artwork"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="match_parent"
```

```
        android:scaleType="fitXY"/>

<com.google.android.exoplayer2.ui.SubtitleView android:id="@+id/exo_subtitles"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"/>

<ProgressBar android:id="@+id/exo_buffering"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:indeterminate="true"
    android:layout_gravity="center"/>

<TextView android:id="@+id/exo_error_message"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:layout_gravity="center"
    android:gravity="center"
    android:background="@color/exo_error_message_background_color"
    android:padding="16dp"/>

</com.google.android.exoplayer2.ui.AspectRatioFrameLayout>

<FrameLayout android:id="@+id/exo_overlay"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"/>

<View android:id="@+id/exo_controller_placeholder"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"/>

</merge>
```

exo_simple_player_view.xml

Resumen

Hemos terminado la lección, repasemos los puntos más importantes.

- A lo largo de esta unidad hemos descubierto **ExoPlayer**, una librería que añade funcionalidades y características a la clase **MediaPlayer**.
- Hemos aprendido que ExoPlayer es una librería **modular**, con las ventajas de carga que ello supone.
- Y también hemos visto **cómo utilizar esta librería**, cómo cargarla en nuestro proyecto, cómo reproducirla y cómo modificar su aspecto.



PROEDUCA