

Práctica 1.3: Conoce el entorno de Android Studio

Abre el proyecto **AppHolaMundo**, puedes pulsar **File>open** o la opción Abrir un proyecto existente en la pantalla de inicio.

Observa que de la carpeta **app** cuelgan 4 carpetas principales: **manifests, java, res, gradle**.

Busca información sobre estas carpetas en la página de documentación de Android

<https://developer.android.com/docs/?hl=es-419>

- ¿Que contiene la carpeta java?

Abre el archivo java principal de nuestra aplicación y observa el código que aparece:

- ¿Cómo se llama el archivo java de la actividad principal?
- Observa el código Java ¿De qué clase hereda?
- ¿Para qué se utiliza el método onCreate()?
- ¿Qué hace el método setContentView? ¿Qué recurso recibe?

Abre la carpeta **res** que contiene los recursos de nuestra aplicación y observa que contiene otras carpetas: **drawable, layout, mipmap, values**.

Busca información sobre estas carpetas en la página de documentación de Android

<https://developer.android.com/docs/?hl=es-419>

Abre el archivo xml del **Layout** de la Actividad principal en la carpeta de recursos. Observa

- ¿Cuál es el nombre del archivo xml?
- ¿Coincide con el que aparece en el método setContentView anterior?

Pega una imagen de la vista de diseño y otra de la vista xml.

Observa la vista xml.

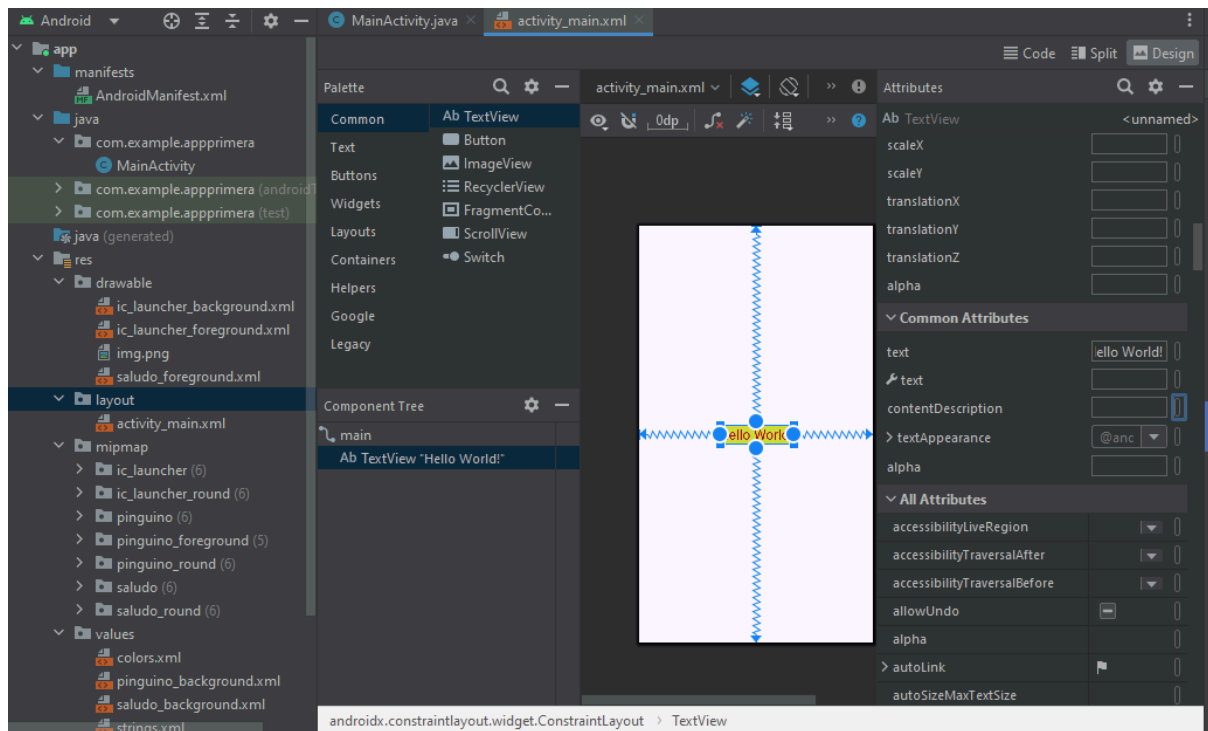
- ¿Qué tipo de layout está definido como lienzo o contenedor de los componentes de la ventana?
- ¿Qué propiedades tiene definidas?

Observa que aparece definida la etiqueta dentro del layout

- ¿Qué componente representa una etiqueta?
- ¿Qué propiedades utiliza para definir la etiqueta? ¿qué indica cada una de ellas?

Observa la vista de diseño. Selecciona la etiqueta y observa la paleta de propiedades (**Attributes**).

- ¿Qué contiene la propiedad **text**?



Busca otras propiedades de la etiqueta como color del texto: **textColor**, color de fondo: **background**, tamaño de letra: **textSize**... cambia el contenido para cada una de estas propiedades y observa los cambios en la vista de diseño y en la vista xml del archivo [activity_main.xml](#).

Puedes ejecutar la aplicación para observar los cambios en el emulador.

Abre la carpeta **mipmap** en la carpeta de recursos

Busca información sobre estas carpetas en la página de documentación de Android

<https://developer.android.com/docs/?hl=es-419>

- ¿Qué carpetas contiene?
- ¿Qué archivos contiene y para que se utilizan?

Abre la carpeta **drawable** en la carpeta de recursos.

Busca una imagen cualquiera en google con extensión bmp o jpg y guárdala dentro de la carpeta **drawable** con el nombre **dibujo.bmp** o **dibujo.jpg**. Ten en cuenta que en android los nombres de los ficheros no deben contener mayúsculas ni caracteres especiales diferentes al guión.

Abre la carpeta **values** en la carpeta de recursos.

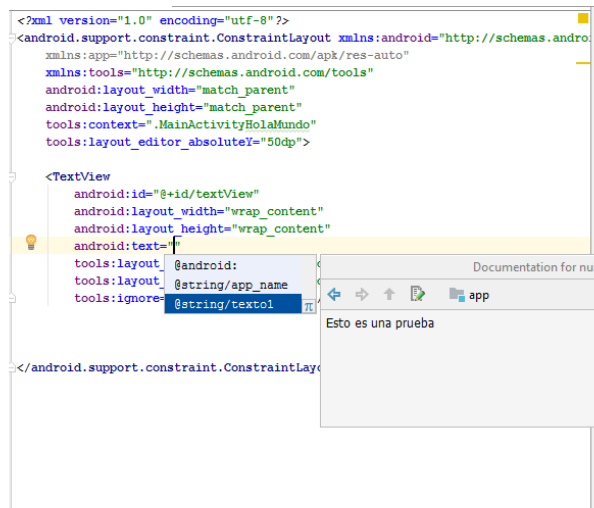
- ¿Qué archivos contiene?

Abre el archivo **strings.xml** que aparece dentro de **res/values**

- ¿Qué contiene?

Observa las cadenas que vienen definidas en el archivo. El formato de la línea contiene un identificador para referirnos al texto en cualquier parte de la aplicación y un texto.

- ¿Cuál es el identificador de la cadena que aparece?
- ¿Cuál es el texto?
- Añade una nueva línea al archivo donde definas una nueva cadena con el texto que quieras y con el identificador **texto1**, observa que no da ningún error y guarda el archivo.
- Abre de nuevo el archivo **activity_main.xml** dentro de la carpeta **res/layout**. Elimina el texto que aparece en la propiedad text de la etiqueta (TextView) y añade el string creado anteriormente. Para añadirlo puedes pulsar **CTRL+ESPACIO** dentro de las **""** y aparecerán todos los string creados en la app, elige **@string/texto1**.



Observa los cambios en la vista de diseño y en la vista xml del archivo [activity_main.xml](#).
Puedes ejecutar la aplicación para observar los cambios del texto en el emulador.

Abre la carpeta **manifest** y dentro de esta, el archivo **AndroidManifest.xml** que contiene una descripción en XML de las características básicas de la aplicación.

Observa el código xml que aparece y responde a las siguientes preguntas:

- ¿Cómo se llama la aplicación?
- ¿Cuál es el nombre del package de la aplicación?
- ¿Cuántas actividades hay en la aplicación?
- ¿Cuál es el nombre de la actividad principal?
- ¿Cómo se indica que actividad es la principal, es decir que se va a lanzar en primer lugar?
- ¿Qué etiqueta se utiliza para definir el icono de la aplicación?

Prueba a cambiarlo por otra imagen, elige por ejemplo la imagen que subiste en la carpeta drawable.(Para completar código pulsa las teclas **Control+Espacio**) debe escribir algo similar a: "[@drawable/dibujo](#)".

Puedes ejecutar la aplicación para observar los cambios del icono de la aplicación en el emulador.

¿Aparece el icono de la aplicación cambiado?

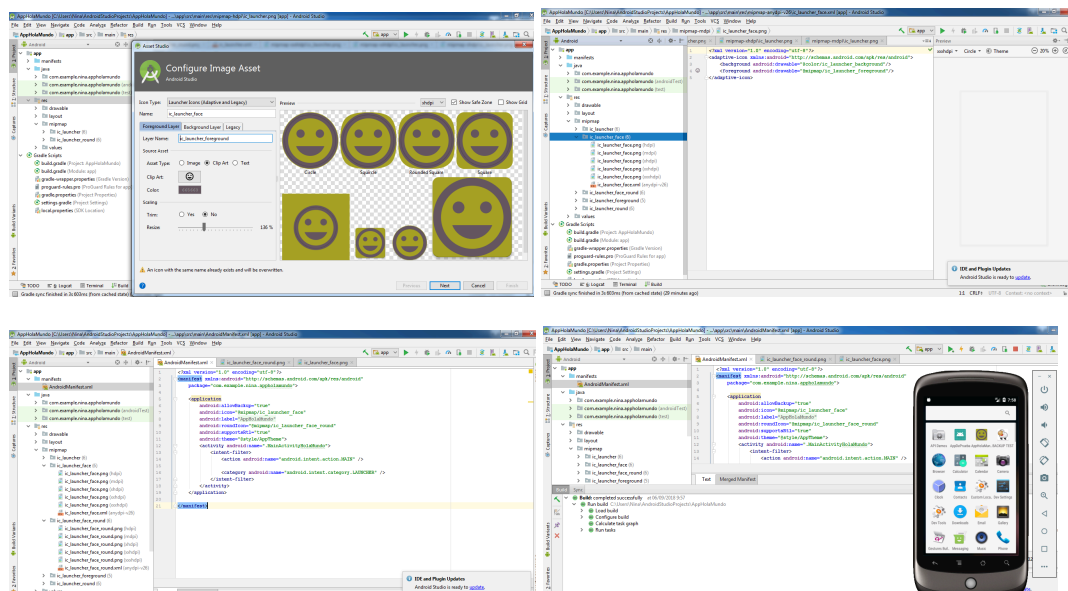
Cambiar el icono de la aplicación es más complicado, para ello tienes que crear la imagen con todos los tamaños: mipmap-hdpi, mipmap-mdpi, mipmap-xhdpi y mipmap-xxhdpi (puede que también te encuentres mipmap-xxxhdpi) y almacenar la imagen en la carpeta correspondiente en [app/src/main/res](#)

Android Studio incluye una herramienta llamada **Image Asset Studio** que te permite generar tus propios íconos de apps a partir de [íconos de material](#), imágenes personalizadas y strings de texto. Genera un conjunto de íconos con la resolución apropiada para cada [densidad de pantalla generalizada](#) que sea compatible con tu app.

- Sigue los pasos del siguiente enlace para crear **un icono de launcher**, utiliza un icono de los almacenados en **Clip art**, modifícalo a tu gusto e inclúyelo en la carpeta de recursos.

<https://developer.android.com/studio/write/create-app-icons?hl=es-419#access>

- Modifica en AndroidManifest.xml la propiedad `android:icon="@mipmap/ic_launcher"` por la nueva ruta del archivo que has creado. Pulsa ctrl+espacio para elegir la ruta.
- Puedes ejecutar la aplicación para observar los cambios del icono de la aplicación en el emulador. ¿Aparece el icono de la aplicación cambiado?



Abre la pestaña en la parte superior del navegador de proyecto y elige **Project** en vez de **Android**. Esta vista de proyecto nos permite ver la estructura real del proyecto, incluye más

archivos y directorios.

- Pega un pantallazo del Navegador del proyecto con la vista proyecto.
- Busca en esta vista los siguientes archivos y marca la ruta en la que están almacenados:

MainActivity.java

activity_main.xml

AndroidManifest.xml

strings.xml

R.java

- Para más información sobre estos archivos y directorios visita el siguiente enlace <https://developer.android.com/studio/projects/>

Abre la pestaña estructura del proyecto en **File > Project Structure**, esta ventana nos permite ver y modificar algunas configuraciones del proyecto de Android Studio. Observa los siguientes datos:

- ¿Cuál es la ruta de búsqueda para el JDK? ¿Qué versión utiliza?
 - ¿Cuál es la ruta donde se almacena Android SDK? ¿Cuál es la api mínima?
 - ¿Cuál es el api que está por defecto para ejecutar la aplicación? ¿Qué versión de las herramientas “Build tools” se utilizan en la compilación?
 - ¿Tiene dependencias respecto a alguna librería nuestro proyecto?
 - ¿Qué otros datos, también importantes podemos obtener en Project Structure?
- Nombra al menos tres más.

¹ Documentación utilizada: Tutorial Android Developer - Programación de dispositivos móviles.