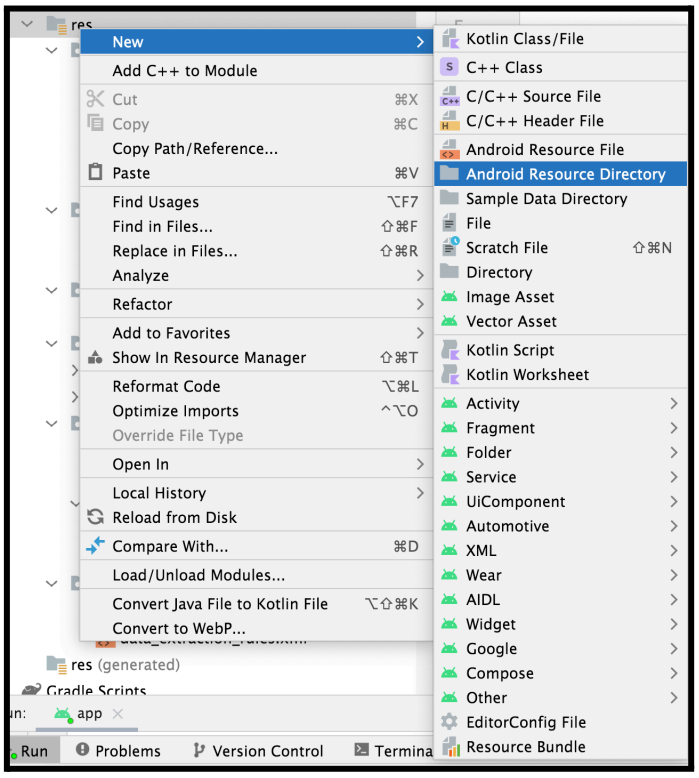
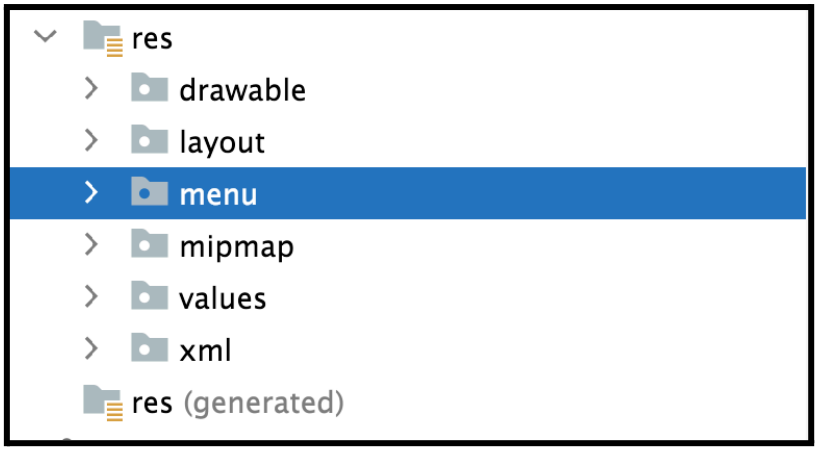
Tema 8. Menús y preferencias de usuario

8.1 Definición de un menú XML

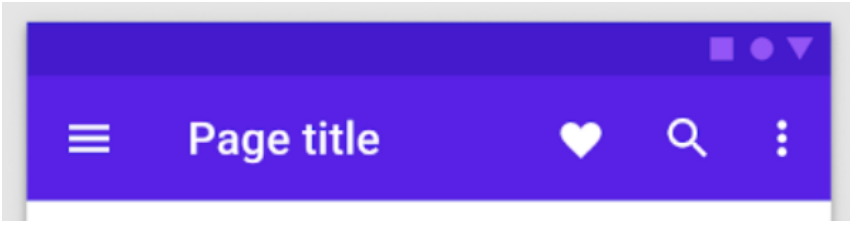
Los menús son un componente común de la interfaz de usuario en muchos tipos de aplicaciones. Para proporcionar una experiencia de usuario conocida y uniforme, debes usar las API de ***Menu*** a fin de presentar al usuario acciones y otras opciones en las actividades.

Los menús se incluyen en la carpeta de recursos de Android Studio **/res/menu**. Esta carpeta no está creada de inicio, por lo que deberás añadirla.



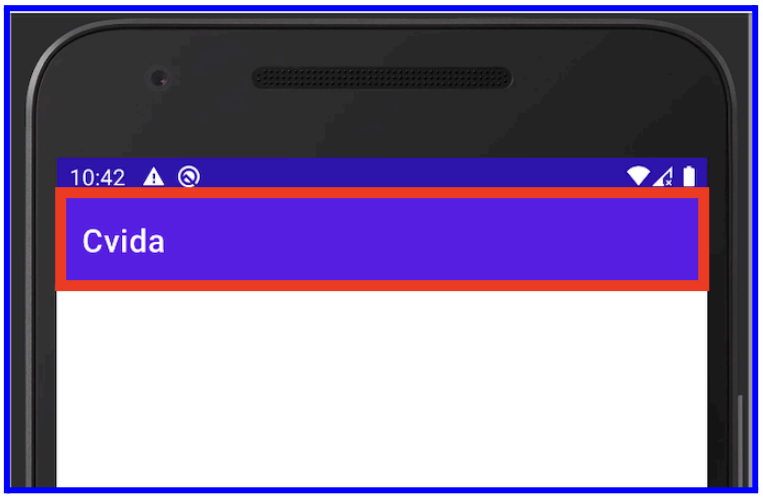


8.2 Menú de opciones y barra de app



La primera parte de la configuración de la ***ToolBar*** consiste en anular la ***ActionBar***, y posteriormente insertar la ***ToolBar*** como un objeto del *Activity*. Puedes ver los pasos en la documentación de material design.

- ***Paso 1. Anular la ActionBar***



La ***ActionBar*** fue introducida en versiones más antiguas de Android (antes de la versión 3.0, Honeycomb). Es parte integral de la actividad y se obtiene mediante actionBar en la actividad.

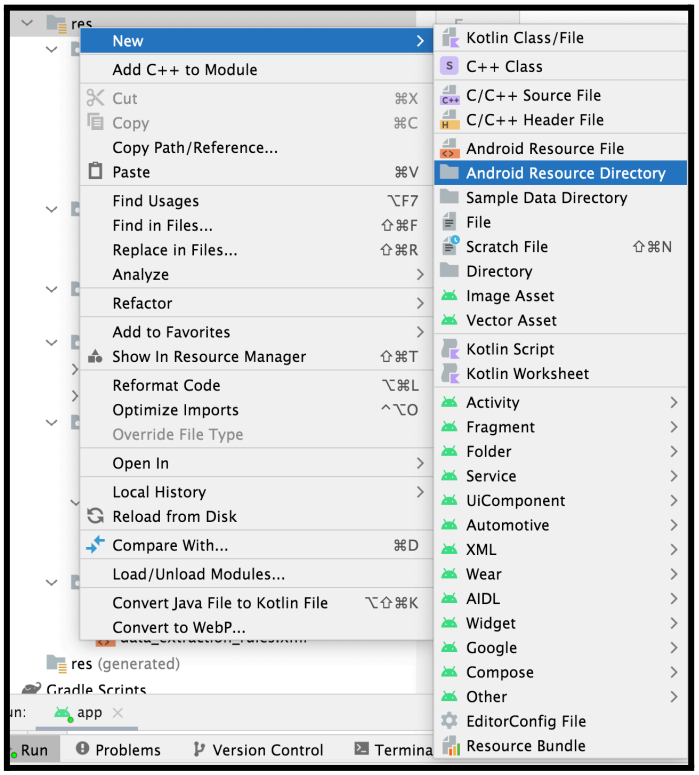
Tiene funcionalidades predeterminadas, como la capacidad de mostrar el título de la actividad, un icono de aplicación y acciones contextuales.

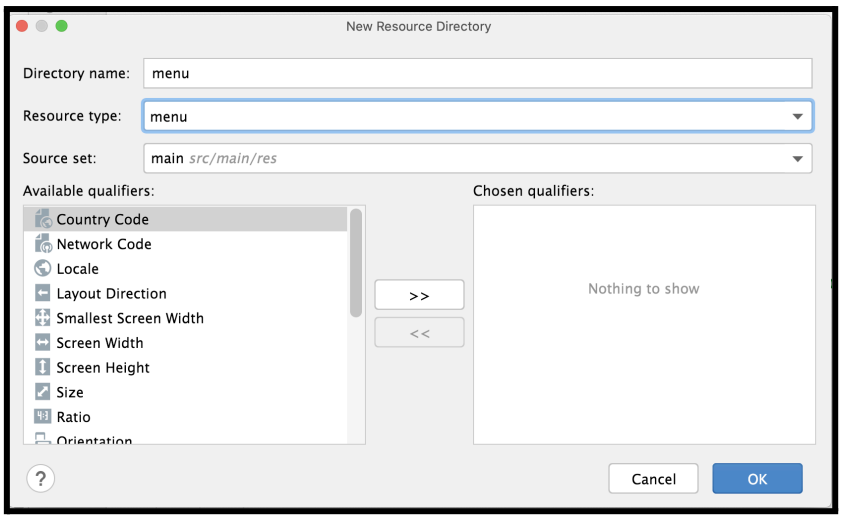
La personalización de ***ActionBar*** es posible, pero puede ser limitada en comparación con Toolbar.

Para anular esta barra, debemos cambiar el tema en el fichero *AndroidManifest.xml*, por un tema con el sufijo ***NoActionBar***.

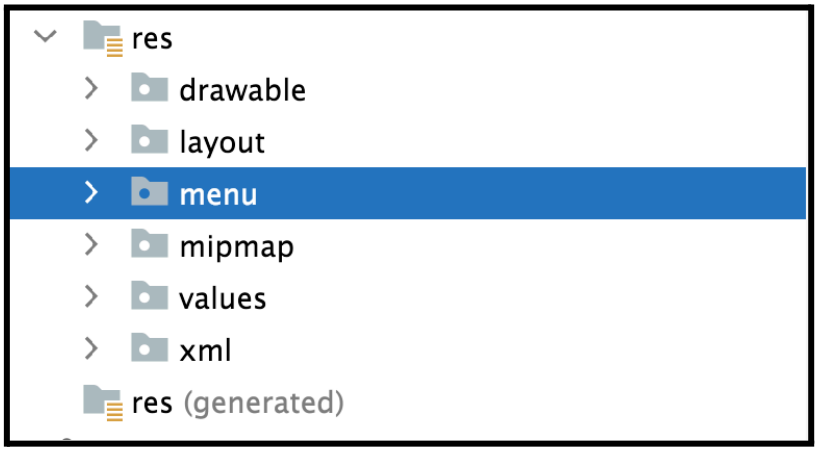
```
android:theme="@style/Theme.MaterialComponents.DayNight.NoActionBar"
```

- ***Paso 2. Añadimos la carpeta de recursos MENU***

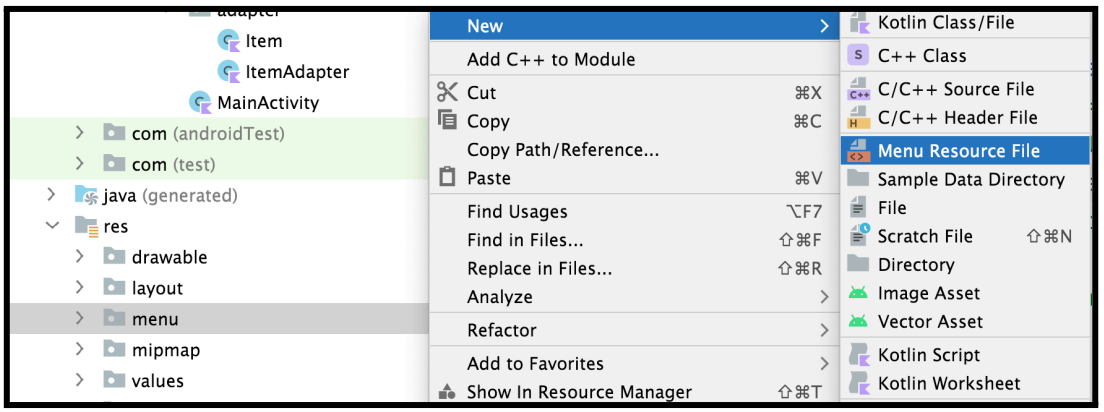




Nuestra carpeta de recursos ahora incluye la subcarpeta */menu*.



- ***Paso 3. Añadimos un fichero de menú a la carpeta MENU***



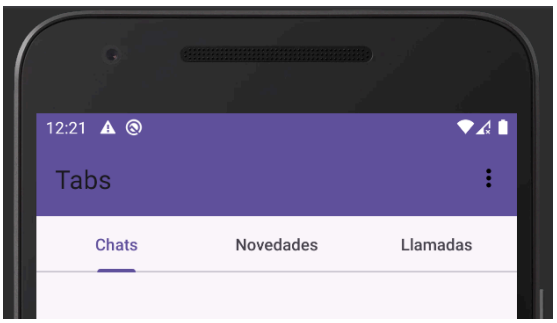
- ***Paso 4. Insertamos el siguiente código en el fichero XML "top_app_bar.xml"***

```xml
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<menu xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
      xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto">

    <item
            android:id="@+id/action_overflow"
            android:icon="@drawable/ic_more"
            android:title="more"
            app:showAsAction="always">
        <menu>
            <!-- Opciones dentro del menú de desbordamiento -->
            <item
                    android:id="@+id/menu_option1"
                    android:title="Opción A" />
            <item
                    android:id="@+id/menu_option2"
                    android:title="Opción B" />
        </menu>
    </item>

</menu>
```

- ***Paso 5. Y en el fichero activity_main.xml se añade:***

```xml
    <androidx.appcompat.widget.Toolbar
            android:id="@+id/toolbar"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="?attr/actionBarSize"
            android:background="?attr/colorPrimary"
            android:elevation="4dp"
            android:theme="?attr/actionBarTheme"/>
```

Ahora faltaría programar el comportamiento de la ***ToolBar***.



- ***Paso 6. Programar el comportamiento de la ToolBar desde el fichero MainActivity.kt:***

En primer lugar, debemos añadir la siguiente línea en el método ***OnCreate()***:

```
class MainActivity : AppCompatActivity()
{
    override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?)
    {
        super.onCreate(savedInstanceState)
        setContentView(R.layout.activity_main)

        //Establecemos nuestra ToolBar en lugar de la ActionBar
        setSupportActionBar(findViewById(R.id.toolbar))
```

Además, se deben redefinir los métodos ***onCreateOptionsMenu()*** y ***onOptionsItemSelected()***.

El primer método, infla la vista de la ***ToolBar***, tal como se haría con un ***fragment***.

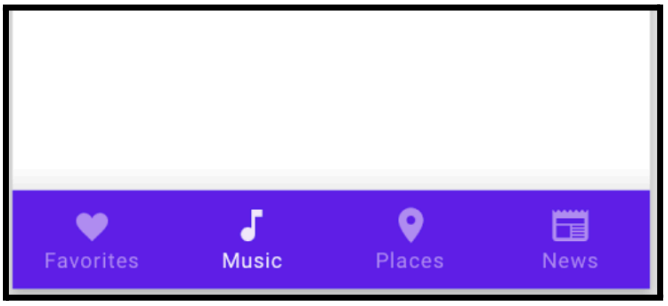
```
    //Infla la ToolBar
    override fun onCreateOptionsMenu(menu: Menu?): Boolean
    {
        menuInflater.inflate(R.menu.top_app_bar, menu)
        return true
    }
```

El segundo método, gestiona el evento *onClick()* sobre cada uno de los elementos de la ***ToolBar***.

```
    //Gestionar los eventos onClick sobre los elementos de la ToolBar
    override fun onOptionsItemSelected(item: MenuItem): Boolean
    {
        when (item.itemId)
        {
            R.id.action_overflow->{
                // Acción cuando se selecciona el primer elemento del menú
                return true
            }

            R.id.menu_option1 ->{

                Toast.makeText( context: this,  text: "Has pulsado la opción A",
                    Toast.LENGTH_LONG).show()

                return true
            }

            R.id.menu_option2 ->{

                Toast.makeText( context: this,  text: "Has pulsado la opción B",
                    Toast.LENGTH_LONG).show()

                return true
            }

            // Agrega más casos según tus necesidades
            else -> return super.onOptionsItemSelected(item)
        }
    }
```

8.3 Bottom navigation menu

Las barras de navegación inferiores permiten el movimiento entre los destinos principales de una aplicación. Cada uno de los items del menú, nos llevará a un fragment distinto.

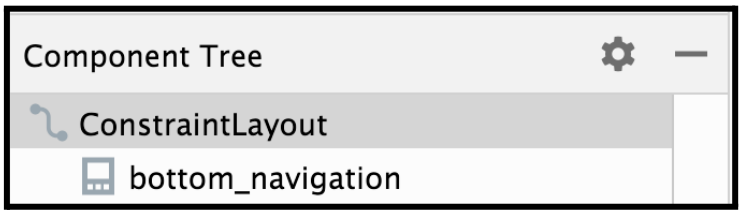


Para ver cómo implementar esta barra de navegación inferior, vamos a seguir el manual de la web https://m2.material.io/components/bottom-navigation

- ***En el fichero activity_main.xml se añade un objeto de tipo BottomNavigationView:***

```
<com.google.android.material.bottomnavigation.BottomNavigationView
    android:id="@+id/bottom_navigation"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:menu="@menu/bottom_navigation_menu" />
```

Quedando así nuestro árbol de componentes:

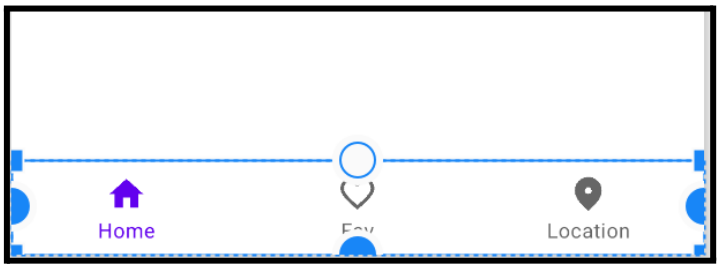


- *Como consecuencia de lo añadido en el fichero **activity_main.xml**, ahora debemos crear un nuevo fichero de menú que tenga el nombre especificado anteriormente **"bottom_navigation_menu"** :*

- *Este fichero va a tener el siguiente código:*

```
<menu xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android">
    <item
        android:id="@+id/page_1"
        android:enabled="true"
        android:icon="@drawable/ic_baseline_home_24"
        android:title="Home"/>
    <item
        android:id="@+id/page_2"
        android:enabled="true"
        android:icon="@drawable/ic_baseline_favorite_border_24"
        android:title="Fav"/>

    <item
        android:id="@+id/page_3"
        android:enabled="true"
        android:icon="@drawable/ic_baseline_fmd_good_24"
        android:title="@string/icono3"/>
</menu>
```

Se han insertado tres items, el primero llamado *"Home"*, el segundo *"Fav"* y el tercero *"Location"*. El menú se ve ahora así:



- *Ya solo falta indicar en el **activity** qué fragment se debe cargar en cada caso:*