



Xamarin Diplomado

Latinoamérica

Módulo 2: Introducción al desarrollo para Android con Xamarin

Página de inicio - Microsoft Visual Studio

Archivo Editar Ver Depurar Equipo Herramientas Arquitectura Pruebas Analizar Ventana Ayuda

Iniciar sesión

Búsqueda General

No hay controles utilizables en este grupo. Arrastra un elemento a este texto y agréguelo.

Visual Studio

Iniciar

Nuevo proyecto...

Abrir proyecto...

Abrir desde el control de código fuente...

Reciente

App13

ServicioWEBSQL

App12

App11

App10

SolucionServicioWEB

App9

ApiDemo

Prueba_WindowsPhone

Descubra las novedades de Enterprise 2015

Más información acerca de las nuevas funcionalidades de Enterprise 2015
Conozca las novedades de .NET Framework
Descubra las novedades de Visual Studio Team Services

¿Está preparado para llevar su experiencia a la nube?
Conectarse a Azure

Noticias

Storing and using secrets in Azure
Most applications need access to secret information in order to function: it could be an A...
NUEVO jueves, 6 de octubre de 2016

Get the most out of your PRs with Branch Policies
Pull requests have been widely accepted as a best practice for teams using Git to peer-review cod...
NUEVO jueves, 6 de octubre de 2016

Cloud-load testing service is hyper-scale ready: lessons from generati...

Novedades en las plataformas de Microsoft

Windows

Microsoft Azure

ASP .NET Core y Web

Microsoft Office

Desarrollo de SharePoint

Vídeos destacados

NUEVO Building JavaScript apps with Angular
11:11

NUEVO Connecting to Services with Visual Studio
7:12

Code Editor Enhancements for XAML Developers

Expl... Tea... Vista...

Lista de errores Salida

Buscar en Internet y en Windows

11:44 09/10/2016

Enrique Aguilar
@enriqueaguilar
Follow #XamarinDiplomado

Lección 1: Introducción a la Interfaz Gráfica en Xamarin



Xamarin
MOST VALUABLE
PROFESSIONAL



Agenda

Lección 1

Introducción a la Interfaz Gráfica de Android en Xamarin

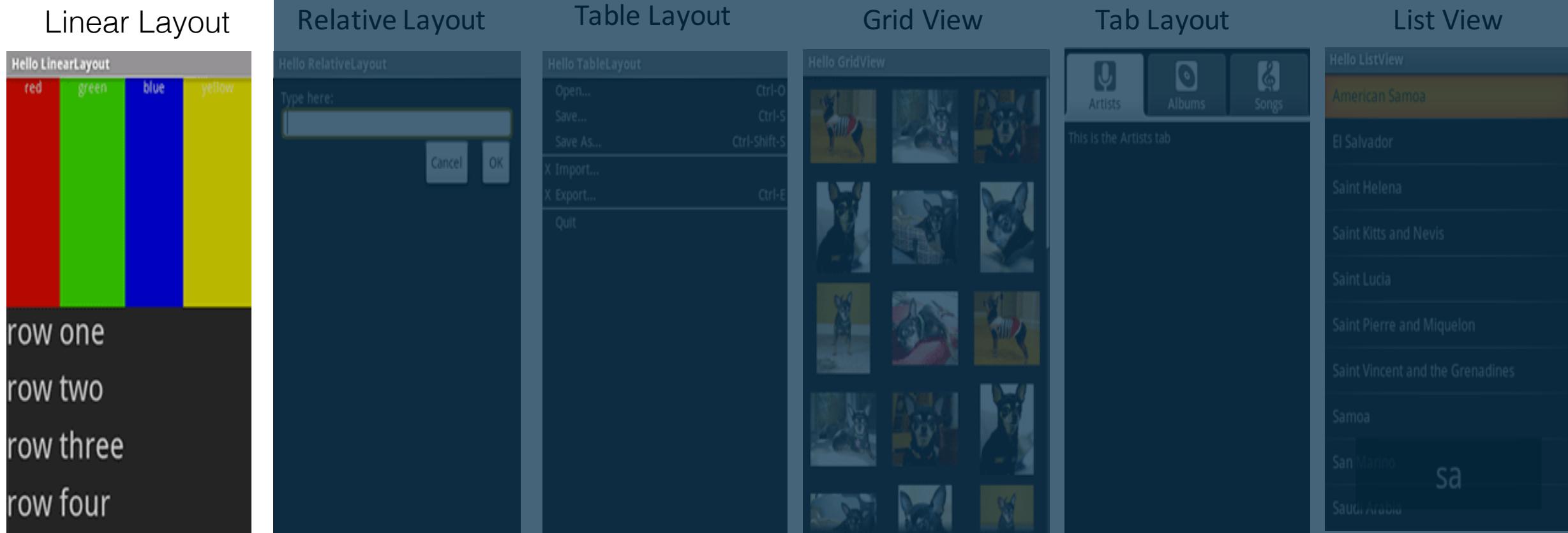
Tema 1

Generación de una Aplicación con Interfaz Gráfica de tipo Relative Layout codificado y su vinculación con el código del Activity principal.



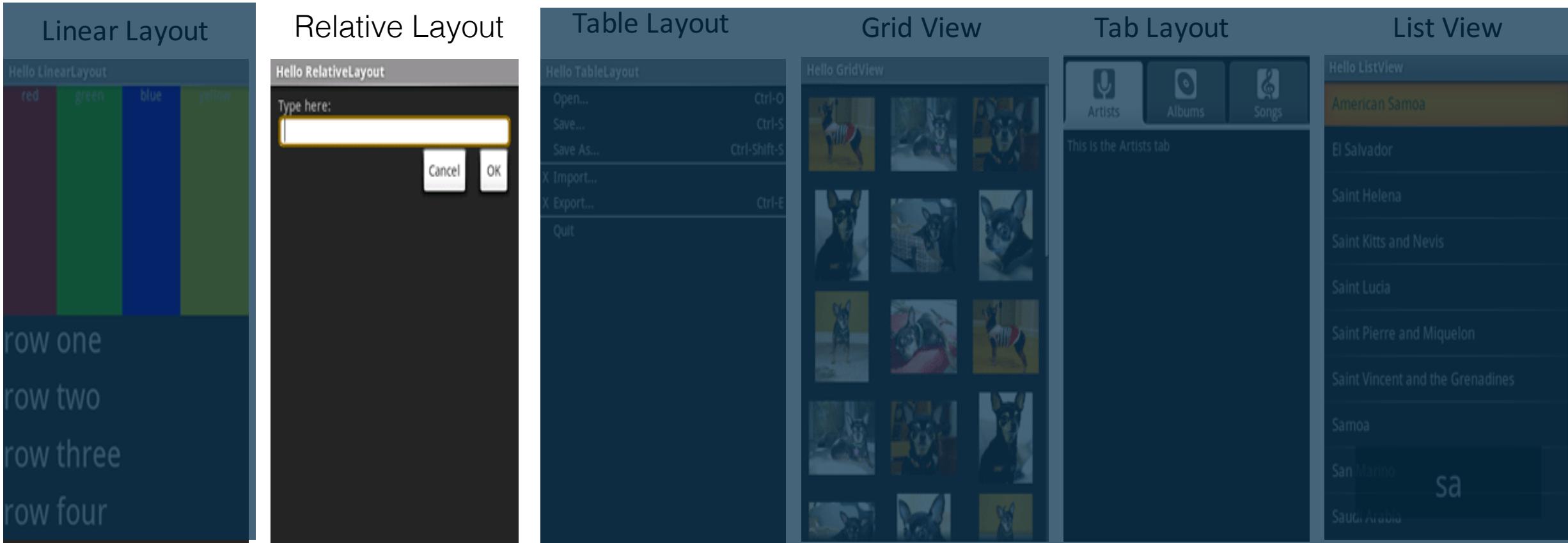
Agenda

Existen diferentes esquemas de Interfaz Gráfica en Android.
De las más usadas se encuentran:



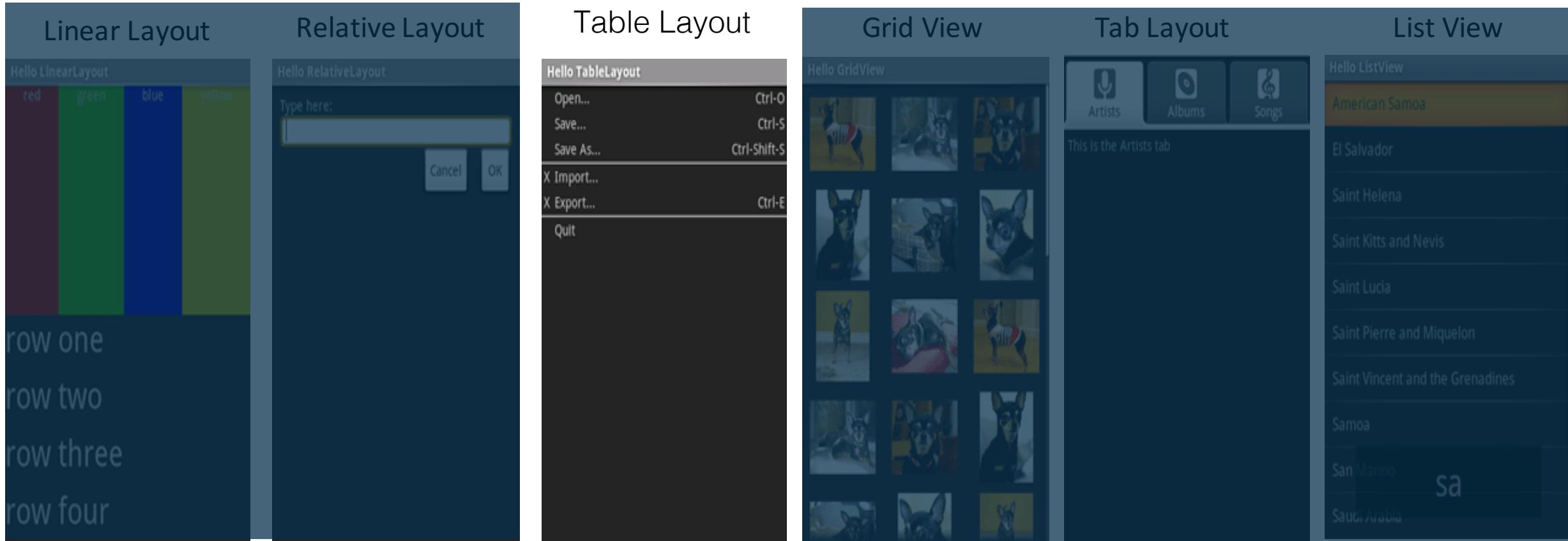
Agenda

Existen diferentes esquemas de Interfaz Gráfica en Android.
De las más usadas se encuentran:



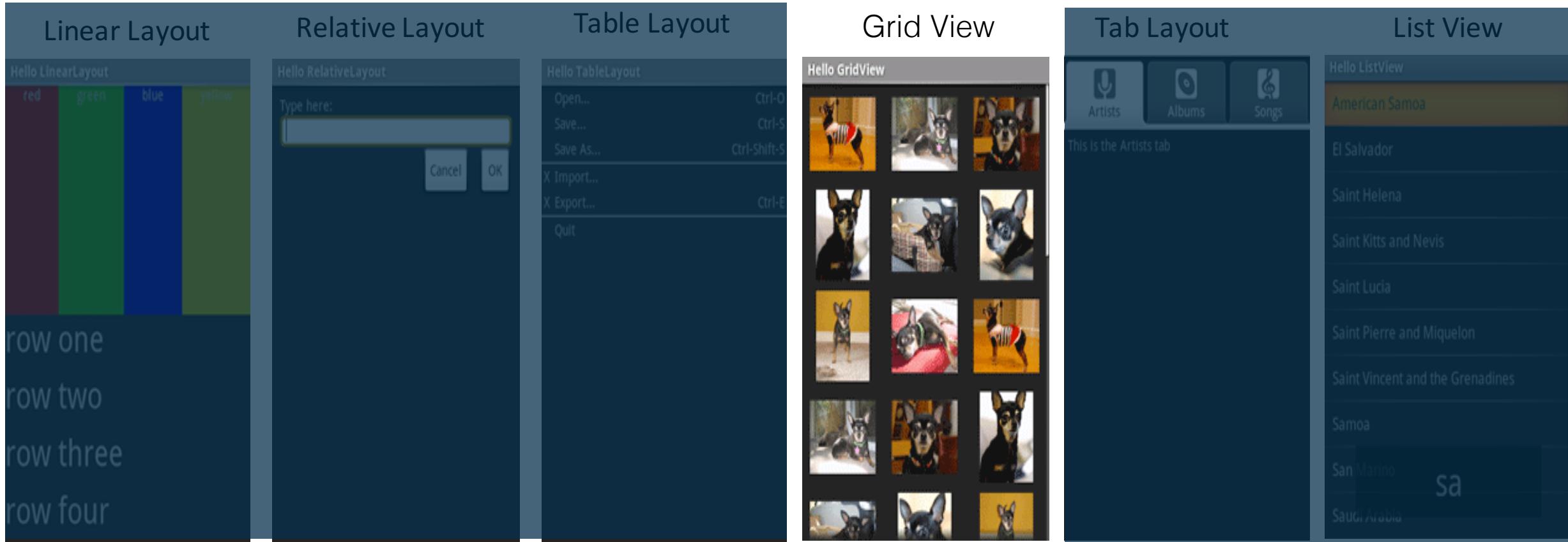
Agenda

Existen diferentes esquemas de Interfaz Gráfica en Android.
De las más usadas se encuentran:



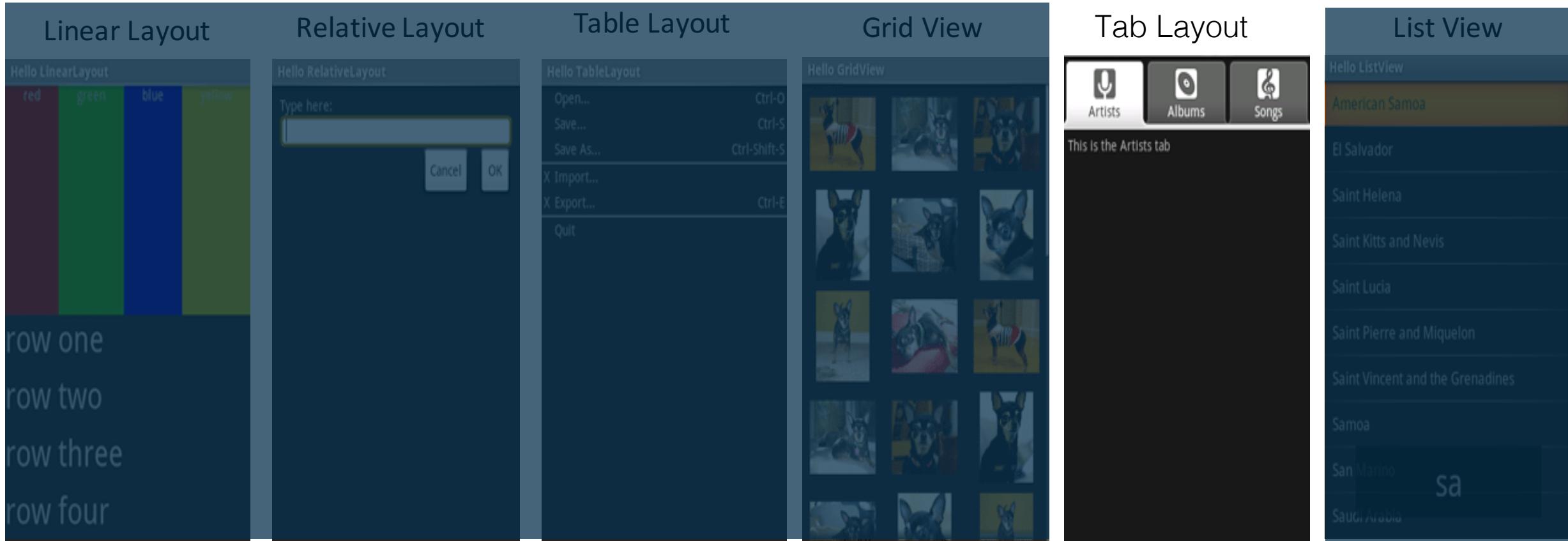
Agenda

Existen diferentes esquemas de Interfaz Gráfica en Android.
De las más usadas se encuentran:



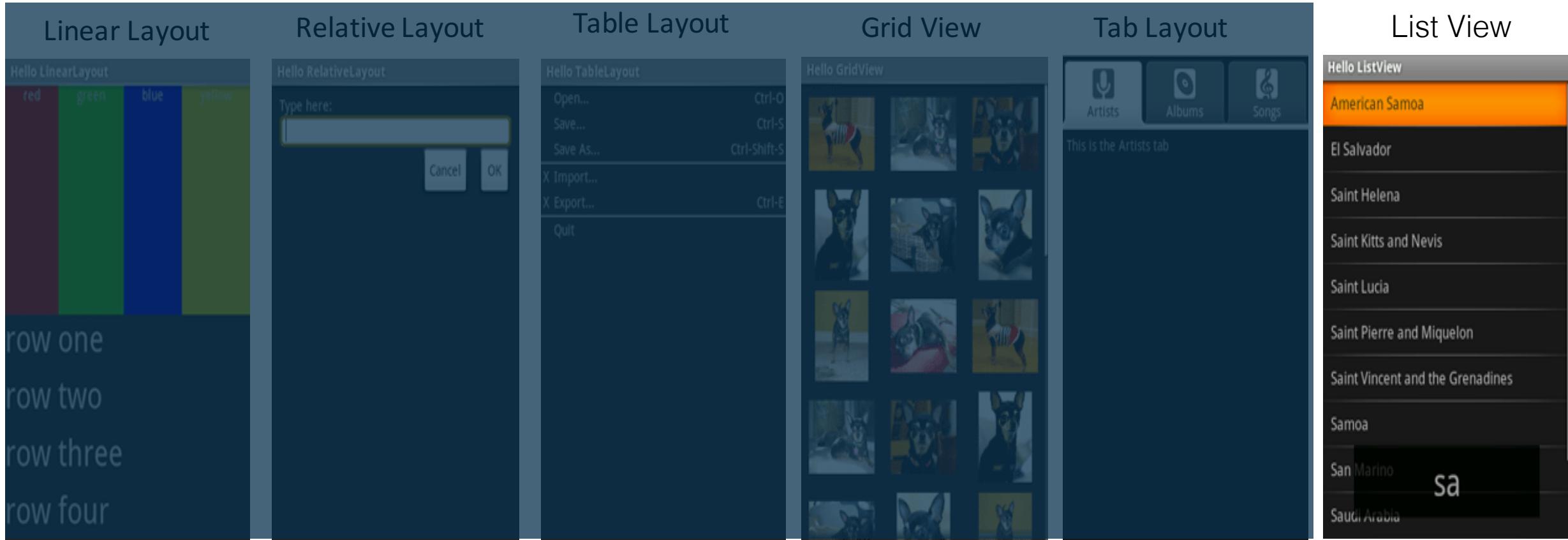
Agenda

Existen diferentes esquemas de Interfaz Gráfica en Android.
De las más usadas se encuentran:



Agenda

Existen diferentes esquemas de Interfaz Gráfica en Android.
De las más usadas se encuentran:



Ejemplo con Relative Layout codificado y su vinculación con el Activity.

Página de inicio - Microsoft Visual Studio

Archivo Editar Ver Depurar Equipo Herramientas Arquitectura Pruebas Analizar Ventana Ayuda

Iniciar sesión

Búsqueda General

No hay controles utilizables en este grupo. Arrastra un elemento a este texto y ágréguelo

Visual Studio

Iniciar

Nuevo proyecto...

Abrir proyecto...

Abrir desde el control de código fuente...

Reciente

App13

ServicioWEBSQL

App12

App11

App10

SolucionServicioWEB

App9

ApiDemo

Prueba_WindowsPhone

Descubra las novedades de Enterprise 2015

Más información acerca de las nuevas funcionalidades de Enterprise 2015

Conozca las novedades de .NET Framework

Descubra las novedades de Visual Studio Team Services

¿Está preparado para llevar su experiencia a la nube?

Conectarse a Azure

Novedades en las plataformas de Microsoft

- Windows
- Microsoft Azure
- ASP .NET Core y Web
- Microsoft Office
- Desarrollo de SharePoint

Noticias

Storing and using secrets in Azure

Most applications need access to secret information in order to function: it could be an A...

NUEVO jueves, 6 de octubre de 2016

Get the most out of your PRs with Branch Policies

Pull requests have been widely accepted as a best practice for teams using Git to peer-review cod...

NUEVO jueves, 6 de octubre de 2016

Cloud-load testing service is hyper-scale ready: lessons from generati...

Vídeos destacados

- NUEVO** Building JavaScript apps with Angular
11:11
- NUEVO** Connecting to Services with Visual Studio
7:12
- Code Editor Enhancements for XAML Developers

Expl... Tea... Vista...

Lista de errores Salida

Listo

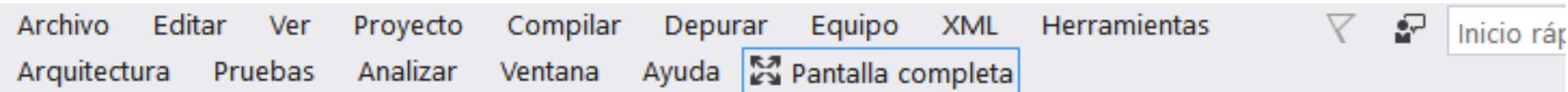
Buscar en Internet y en Windows

11:44 09/10/2016

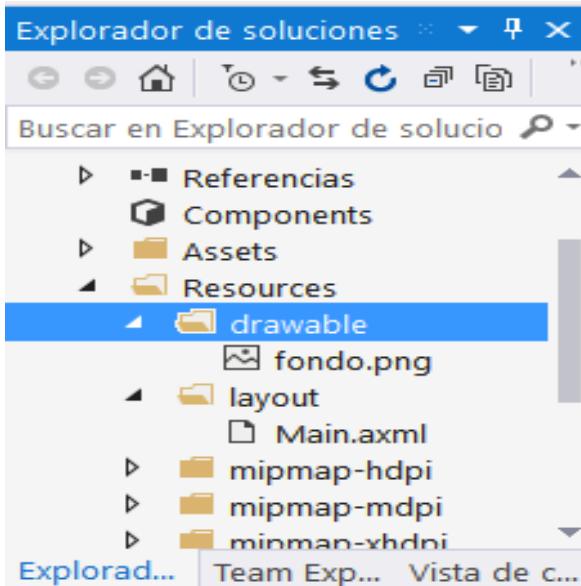
Creamos una nueva aplicación para Android con Visual Studio



Archivo Main.axml



En el explorador de soluciones con botón derecho se agrega un nuevo elemento, en esta caso será una imagen que servirá de fondo en la carpeta Resources / drawable.



Archivo Main.axml

The screenshot shows the Android Studio interface. The top menu bar includes: Archivo, Editar, Ver, Proyecto, Compilar, Depurar, Equipo, XML, Herramientas, Arquitectura, Pruebas, Analizar, Ventana, Ayuda, and Pantalla completa (which is highlighted). The title bar says "Main.axml". The main editor area displays the XML code for the Main layout:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RelativeLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:paddingLeft="16dp"
    android:paddingRight="16dp"
    android:background="@drawable/fondo">
    <TextView
        android:text="Conversor de Monedas"
        android:layout_width="300dp"
        android:layout_height="80dp"
        android:gravity="center" />
    <TextView
        android:text="Dólares"
        android:layout_width="80dp"
        android:layout_height="50dp"
        android:layout_marginTop="80dp"
        android:layout_marginRight="80dp"
        android:gravity="center" />
```

To the right, the "Explorador de soluciones" (Solution Explorer) window is open, showing the project structure:

- Referencias
- Components
- Assets
- Resources
 - drawable
 - fondo.png
 - layout
 - Main.axml
 - mipmap-hdpi
 - mipmap-mdpi
 - minmax-xhdpi

En el explorador de soluciones con botón derecho se agrega un nuevo elemento, en esta caso será una imagen que servirá de fondo en la carpeta Resources / drawable.



Archivo Main.axml

The screenshot shows a software interface for editing Android XML layout files. The menu bar includes 'Archivo', 'Editar', 'Ver', 'Proyecto', 'Compilar', 'Depurar', 'Equipo', 'XML', 'Herramientas', and 'Inicio rápido'. Below the menu is a toolbar with icons for 'Arquitectura', 'Pruebas', 'Analizar', 'Ventana', 'Ayuda', and 'Pantalla completa'. The main window title is 'Main.axml' with a close button. The code editor displays the following XML code:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RelativeLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:paddingLeft="16dp"
    android:paddingRight="16dp"
    android:background="@drawable/fondo">
    <TextView
        android:text="Conversor de Monedas"
        android:layout_width="300dp"
        android:layout_height="80dp"
        android:gravity="center" />
    <TextView
        android:text="Dólares"
        android:layout_width="80dp"
        android:layout_height="50dp"
        android:layout_marginTop="80dp"
        android:layout_marginRight="80dp"
        android:gravity="center" />
```

El archivo .axml identifica el formato de la interfaz gráfica.

Por lo general las 3 principales plataformas móviles (Android, iOS y Windows Phone) tienen arquitecturas similares con un formato de tipo xml con las adecuaciones de cada tecnología.



Archivo Main.axml

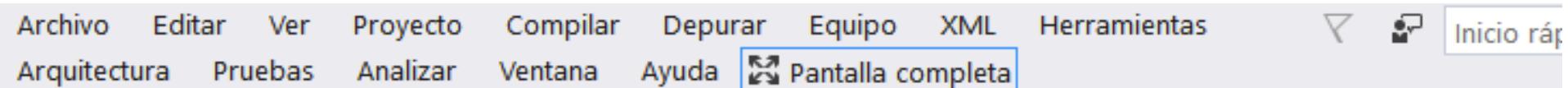
The screenshot shows the Android Studio XML Editor with the file 'Main.axml' selected. The toolbar at the top includes: Archivo, Editar, Ver, Proyecto, Compilar, Depurar, Equipo, XML, Herramientas, Arquitectura, Pruebas, Analizar, Ventana, Ayuda, and Pantalla completa. A button labeled 'Inicio rápido' is also visible. The code editor displays the following XML code:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RelativeLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:paddingLeft="16dp"
    android:paddingRight="16dp"
    android:background="@drawable/fondo">
    <TextView
        android:text="Conversor de Monedas"
        android:layout_width="300dp"
        android:layout_height="80dp"
        android:gravity="center" />
    <TextView
        android:text="Dólares"
        android:layout_width="80dp"
        android:layout_height="50dp"
        android:layout_marginTop="80dp"
        android:layout_marginRight="80dp"
        android:gravity="center" />
```

Se define el tipo de Layout a utilizar, estableciendo propiedades de colocación y asignando la imagen de fondo que se encuentra en la carpeta drawable.



Archivo Main.axml



Se definen en esta zona dos controles de tipo TextView que son etiquetas que pueden tener o no relación con la codificación. Cada uno también con sus propiedades de dimensión y el segundo con la ubicación.



Archivo Main.axml

Archivo Editar Ver Proyecto Compilar Depurar Equipo XML Herramientas
Arquitectura Pruebas Analizar Ventana Ayuda Pantalla completa

Main.axml ✎ ×

```
<EditText
    android:text="0"
    android:numeric="integer"
    android:inputType="number"
    android:id="@+id/txtdolares"
    android:layout_width="130dp"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="80dp"
    android:layout_alignParentRight="true"
    android:gravity="center" />
```

```
<TextView
    android:text="Pesos"
    android:layout_width="80dp"
    android:layout_height="50dp"
    android:layout_marginTop="180dp"
    android:layout_marginRight="80dp"
    android:gravity="center" />
```

Se define en esta zona un control de tipo EditText que tiene de diferencial que cuenta con un "id" en donde se le establece el nombre.

Además cuenta con la forma del tipo de teclado, en este caso numérico para su captura.



Archivo Main.axml

Archivo Editar Ver Proyecto Compilar Depurar Equipo XML Herramientas
Arquitectura Pruebas Analizar Ventana Ayuda Pantalla completa

Main.axml ✎ ×

```
<EditText
    android:text="0"
    android:numeric="integer"
    android:inputType="number"
    android:id="@+id/txtdolares"
    android:layout_width="130dp"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="80dp"
    android:layout_alignParentRight="true"
    android:gravity="center" />
```

```
<TextView
    android:text="Pesos"
    android:layout_width="80dp"
    android:layout_height="50dp"
    android:layout_marginTop="180dp"
    android:layout_marginRight="80dp"
    android:gravity="center" />
```

Se definen un TextView adicional con características similares al anterior.



Archivo Main.axml

The screenshot shows the Android Studio XML Editor with the file `Main.axml` open. The menu bar at the top includes: Archivo, Editar, Ver, Proyecto, Compilar, Depurar, Equipo, XML, and Herramientas. Below the menu are sub-options: Arquitectura, Pruebas, Analizar, Ventana, Ayuda, and a checked "Pantalla completa" option. The main editor area displays the XML code for the layout:

```
        android:text="Pesos"
        android:layout_width="80dp"
        android:layout_height="50dp"
        android:layout_marginTop="180dp"
        android:layout_marginRight="80dp"
        android:gravity="center" />
<EditText
    android:text="0"
    android:id="@+id/txtpesos"
    android:layout_width="130dp"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="180dp"
    android:layout_alignParentRight="true"
    android:gravity="center" />
<Button
    android:text="Convertir"
    android:id="@+id/btnconvertir"
    android:background="#FFFF1111"
    android:layout_width="130dp"
    android:layout_height="60dp"
    android:layout_marginTop="280dp"
    android:layout_alignParentRight="true"
    android:gravity="center" />
</RelativeLayout>
```

At the bottom of the editor, there are tabs for "Designer" (selected) and "Source". A status bar at the very bottom shows "116 %", "Lista de errores", and "Salida".

Se define en esta zona otro control de tipo `EditText`. en este caso será con el teclado por default para la captura.



Archivo Main.axml

The screenshot shows the Android Studio XML Editor with the file 'Main.axml' selected. The menu bar includes 'Archivo', 'Editar', 'Ver', 'Proyecto', 'Compilar', 'Depurar', 'Equipo', 'XML', and 'Herramientas'. Sub-menus like 'Arquitectura', 'Pruebas', 'Analizar', 'Ventana', and 'Ayuda' are also visible. A toolbar button for 'Pantalla completa' is highlighted. The code editor displays the XML structure:

```
        android:text="Pesos"
        android:layout_width="80dp"
        android:layout_height="50dp"
        android:layout_marginTop="180dp"
        android:layout_marginRight="80dp"
        android:gravity="center" />
    <EditText
        android:text="0"
        android:id="@+id/txtpesos"
        android:layout_width="130dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginTop="180dp"
        android:layout_alignParentRight="true"
        android:gravity="center" />
    <Button
        android:text="Convertir"
        android:id="@+id/btnconvertir"
        android:background="#FFFF1111"
        android:layout_width="130dp"
        android:layout_height="60dp"
        android:layout_marginTop="280dp"
        android:layout_alignParentRight="true"
        android:gravity="center" />
</RelativeLayout>
```

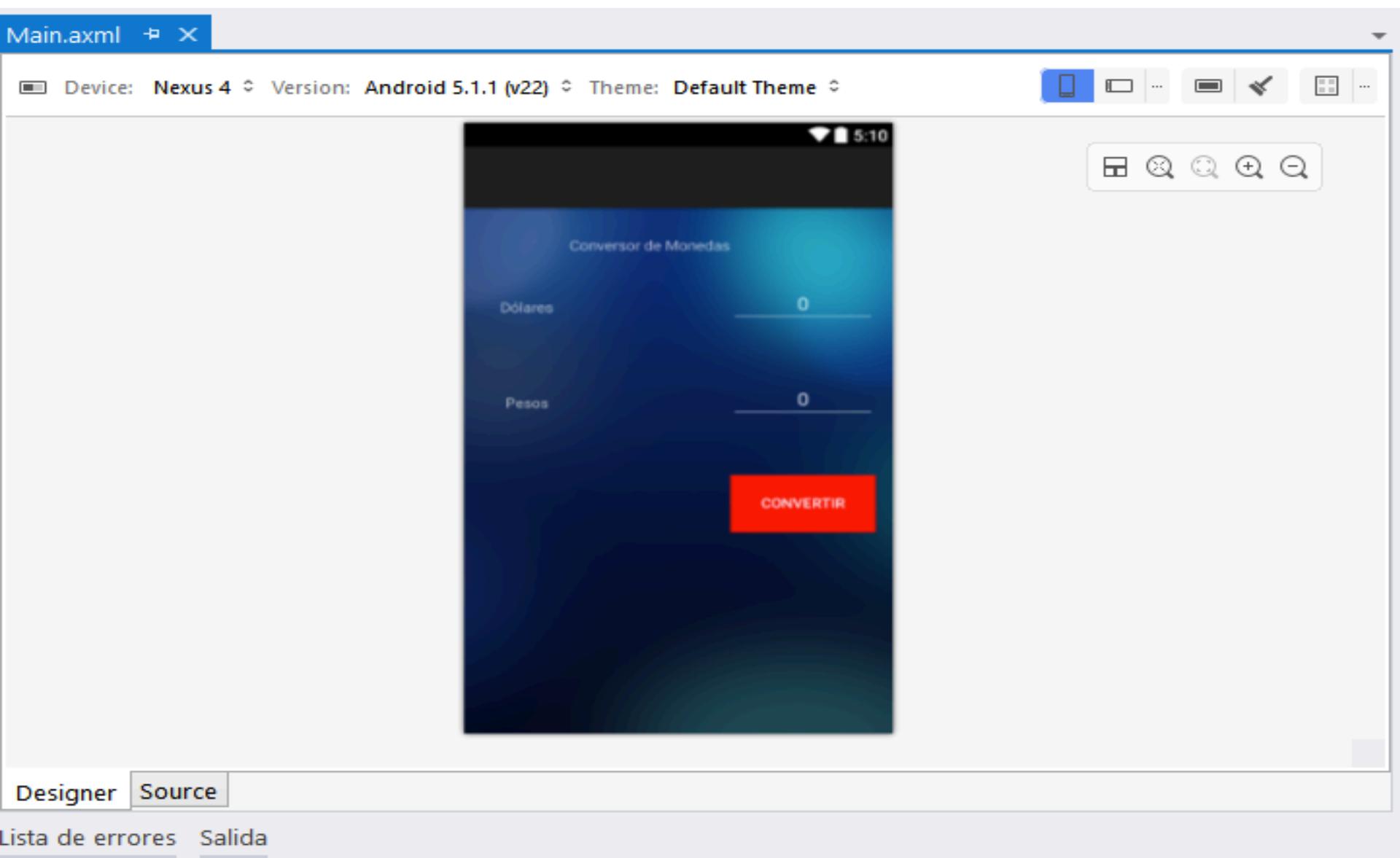
At the bottom, there are tabs for 'Designer' (selected) and 'Source', and status bars for '116 %' zoom and 'Lista de errores' (Errors List) and 'Salida' (Output).

Por último se define el control de tipo Botón, que al igual que los EditText recibe un identificador.

Se cierra la etiqueta del Layout.



Archivo Main.axml



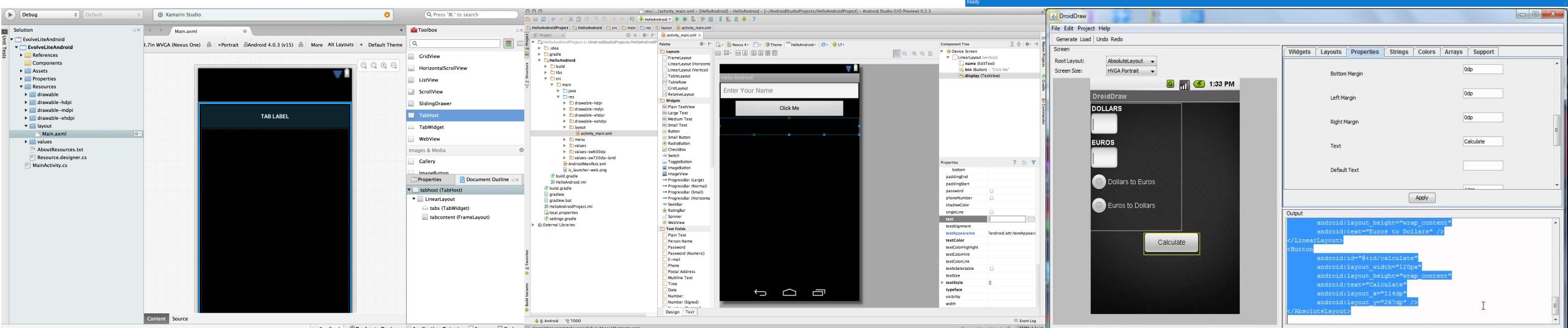
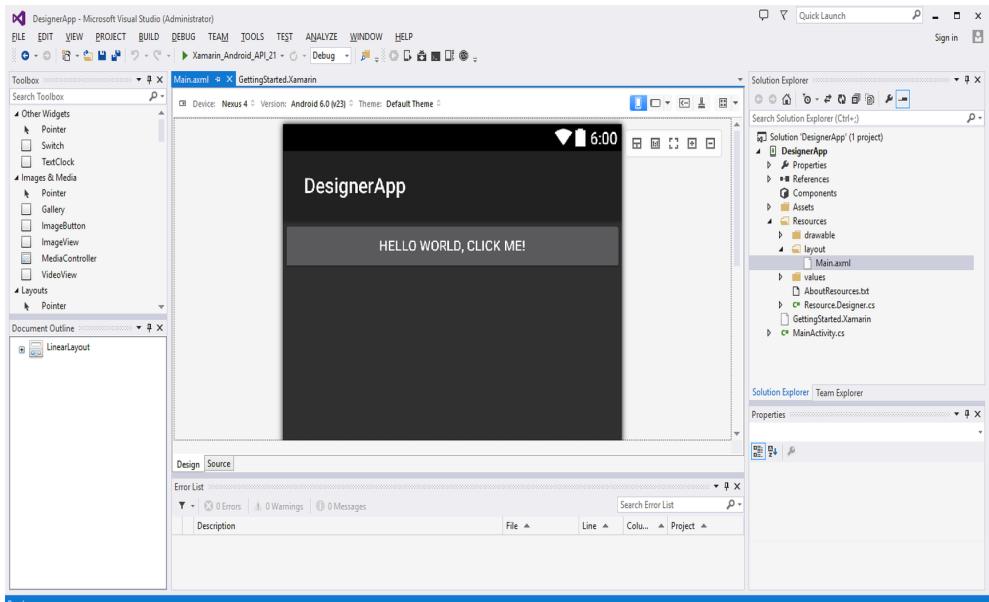
Una vez terminada nuestra codificación o al término de cada control podemos ir apreciando los elementos de manera visual.



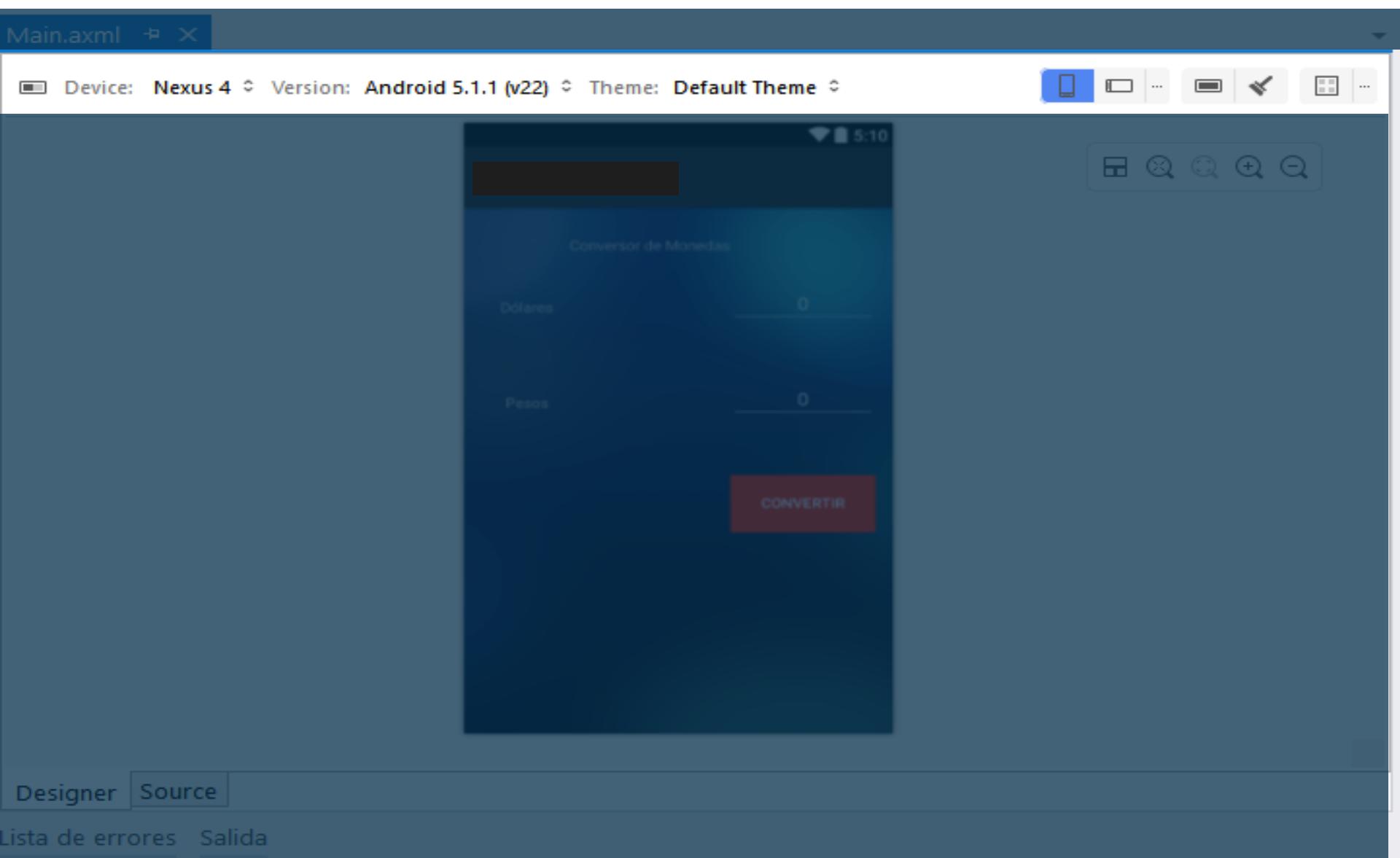
Archivo Main.axml

Está la alternativa de usar drag and drop, sin embargo se recomienda iniciar en modo de codificación para entender la estructura de los diferentes esquemas de Layout.

Al ser archivos independientes, puedes crear la interfaz gráfica en Visual Studio, Xamarin Studio, Android Studio, DroidDraw, etc, y vincularlo con tu Activity en C#.



Archivo Main.axml

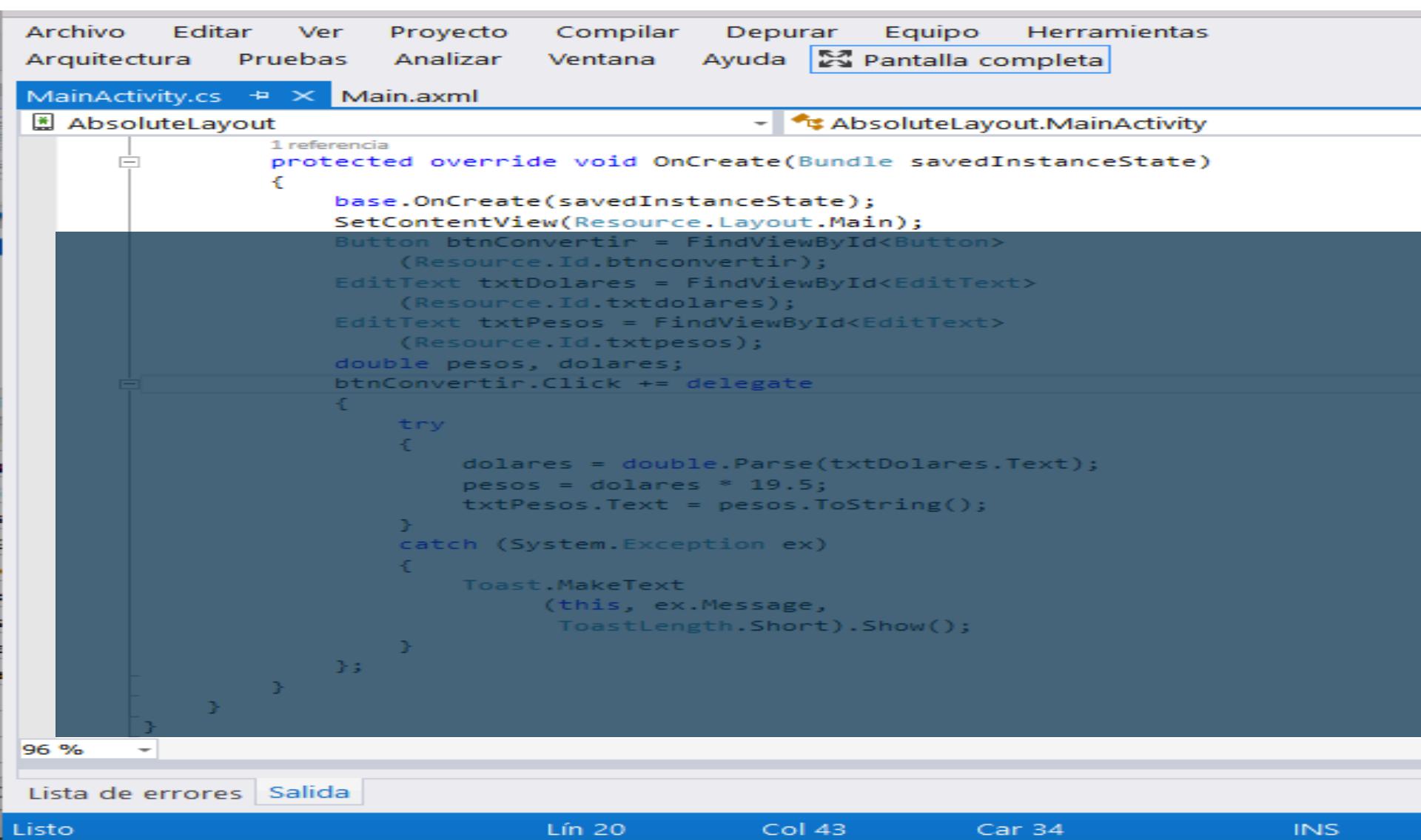


En la parte superior podemos definir el tipo de resolución, versión de Android, temas, Material Design.

Se recomienda iniciar probando en dispositivos físicos directamente para mejorar la experiencia y los emuladores para adecuar a las resoluciones más comunes.



Archivo MainActivity.cs



The screenshot shows the Xamarin Studio IDE interface. The menu bar includes Archivo, Editar, Ver, Proyecto, Compilar, Depurar, Equipo, and Herramientas. Below the menu is a toolbar with Arquitectura, Pruebas, Analizar, Ventana, Ayuda, and a checked 'Pantalla completa' option. The title bar shows 'MainActivity.cs' and 'Main.axml'. The main editor window displays C# code for an AbsoluteLayout:

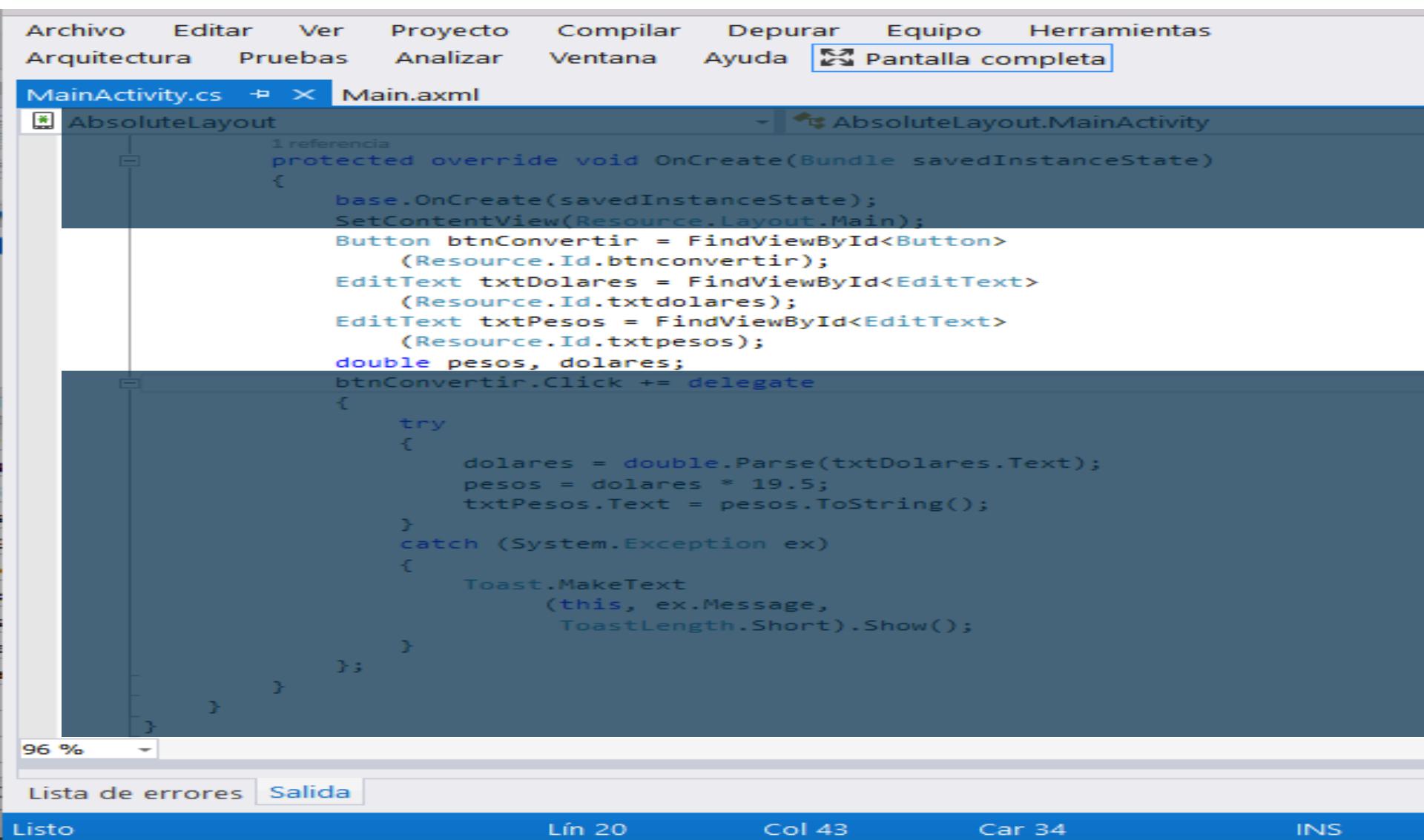
```
1 referencia
protected override void OnCreate(Bundle savedInstanceState)
{
    base.OnCreate(savedInstanceState);
    SetContentView(Resource.Layout.Main);
    Button btnConvertir = FindViewById<Button>(Resource.Id.btnconvertir);
    EditText txtDolares = FindViewById<EditText>(Resource.Id.txtdolares);
    EditText txtPesos = FindViewById<EditText>(Resource.Id.txtpesos);
    double pesos, dolares;
    btnConvertir.Click += delegate
    {
        try
        {
            dolares = double.Parse(txtDolares.Text);
            pesos = dolares * 19.5;
            txtPesos.Text = pesos.ToString();
        }
        catch (System.Exception ex)
        {
            Toast.MakeText(this, ex.Message,
                ToastLength.Short).Show();
        }
    };
}
```

The bottom status bar shows '96 %' zoom, 'Lista de errores' (Errors list), 'Salida' (Output), 'Listo' (Ready), 'Lín 20' (Line 20), 'Col 43' (Column 43), 'Car 34' (Character 34), and 'INS' (Insert mode).

Cuenta con un Método de “inicio” el cual permitirá vincular mediante la instrucción *SetContentView* la interfaz gráfica.



Archivo MainActivity.cs



The screenshot shows the Xamarin Studio IDE interface. The menu bar includes Archivo, Editar, Ver, Proyecto, Compilar, Depurar, Equipo, and Herramientas. Below the menu is a toolbar with Arquitectura, Pruebas, Analizar, Ventana, Ayuda, and a checked 'Pantalla completa' option. The main window title is 'MainActivity.cs'. The code editor displays the following C# code:

```
protected override void OnCreate(Bundle savedInstanceState)
{
    base.OnCreate(savedInstanceState);
    SetContentView(Resource.Layout.Main);
    Button btnConvertir = FindViewById<Button>(Resource.Id.btnconvertir);
    EditText txtDolares = FindViewById<EditText>(Resource.Id.txtdolares);
    EditText txtPesos = FindViewById<EditText>(Resource.Id.txtpesos);
    double pesos, dolares;
    btnConvertir.Click += delegate
    {
        try
        {
            dolares = double.Parse(txtDolares.Text);
            pesos = dolares * 19.5;
            txtPesos.Text = pesos.ToString();
        }
        catch (System.Exception ex)
        {
            Toast.MakeText(this, ex.Message,
                ToastLength.Short).Show();
        }
    };
}
```

The bottom status bar shows '96 %' zoom, 'Lista de errores' (Errors list), 'Salida' (Output), 'Listo' (Ready), 'Lín 20' (Line 20), 'Col 43' (Column 43), 'Car 34' (Character 34), and 'INS' (Insert mode).

Se declaran los controles para realizar la instancia de los elementos de la interfaz gráfica, mediante la instrucción *FindViewById*



Archivo MainActivity.cs

The screenshot shows the Xamarin Studio interface with the following details:

- Menu Bar:** Archivo, Editar, Ver, Proyecto, Compilar, Depurar, Equipo, Herramientas, Arquitectura, Pruebas, Analizar, Ventana, Ayuda, Pantalla completa (highlighted).
- Toolbar:** MainActivity.cs, Main.axml.
- Code Editor:** The code for the MainActivity.cs file is displayed. It contains C# code for handling button click events and performing a conversion between US Dollars and Mexican Pesos.

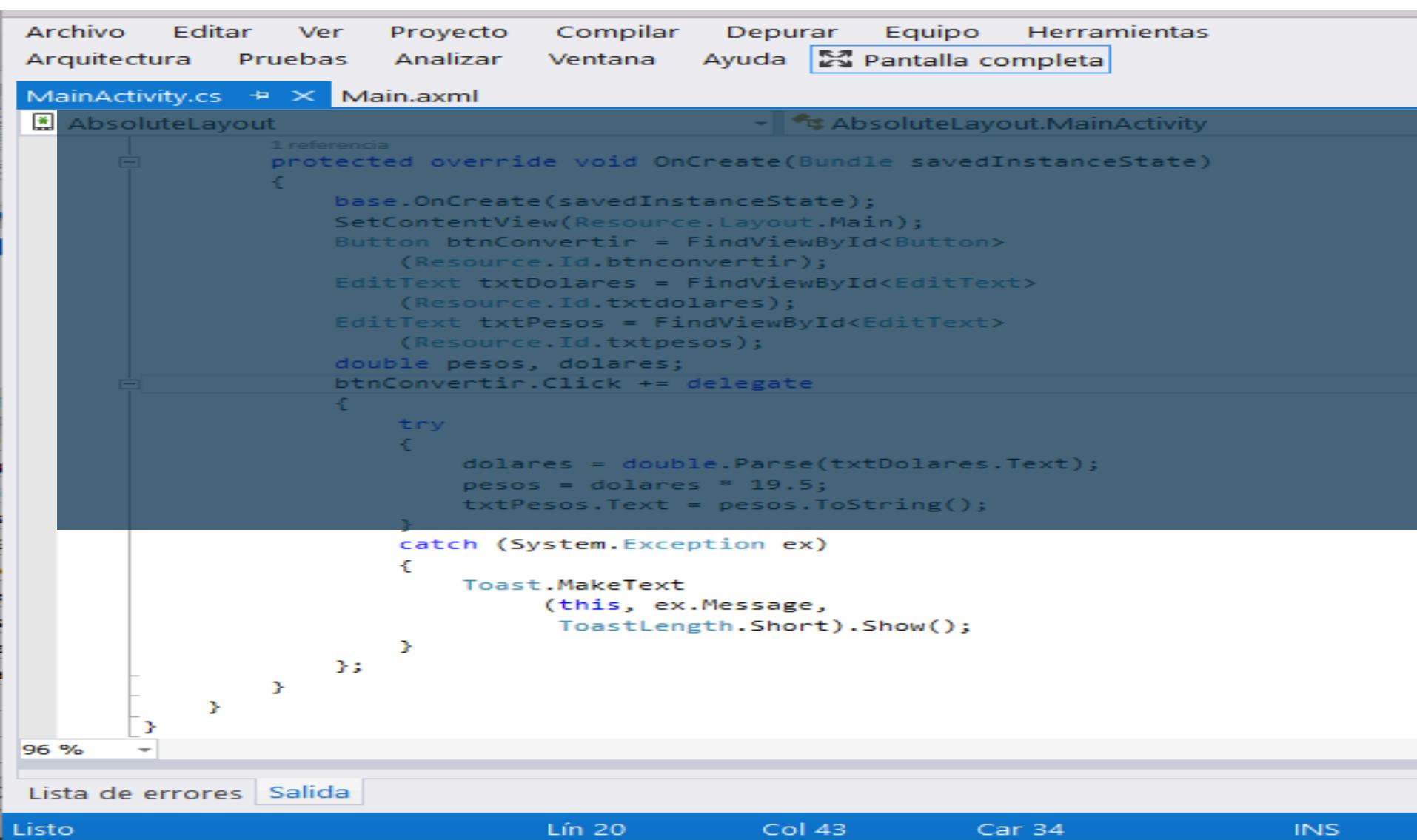
```
1 referencia
protected override void OnCreate(Bundle savedInstanceState)
{
    base.OnCreate(savedInstanceState);
    SetContentView(Resource.Layout.Main);
    Button btnConvertir = FindViewById<Button>(Resource.Id.btnconvertir);
    EditText txtDolares = FindViewById<EditText>(Resource.Id.txtdolares);
    EditText txtPesos = FindViewById<EditText>(Resource.Id.txtpesos);
    double pesos, dolares;
    btnConvertir.Click += delegate
    {
        try
        {
            dolares = double.Parse(txtDolares.Text);
            pesos = dolares * 19.5;
            txtPesos.Text = pesos.ToString();
        }
        catch (System.Exception ex)
        {
            Toast.MakeText(this, ex.Message,
                ToastLength.Short).Show();
        }
    };
}
```

- Status Bar:** 96 %, Lista de errores, Salida.
- Bottom Navigation:** Listo, Lín 20, Col 43, Car 34, INS.

Se define el evento del botón, agregando un try/catch, se recibe la información de las cajas de texto y se asignan a las variables, realizando la operación del ejemplo.



Archivo MainActivity.cs



The screenshot shows the Xamarin Studio IDE interface. The menu bar includes Archivo, Editar, Ver, Proyecto, Compilar, Depurar, Equipo, and Herramientas. Below the menu is a toolbar with Arquitectura, Pruebas, Analizar, Ventana, Ayuda, and a checked 'Pantalla completa' option. The main window title is 'MainActivity.cs'. The code editor displays the following C# code:

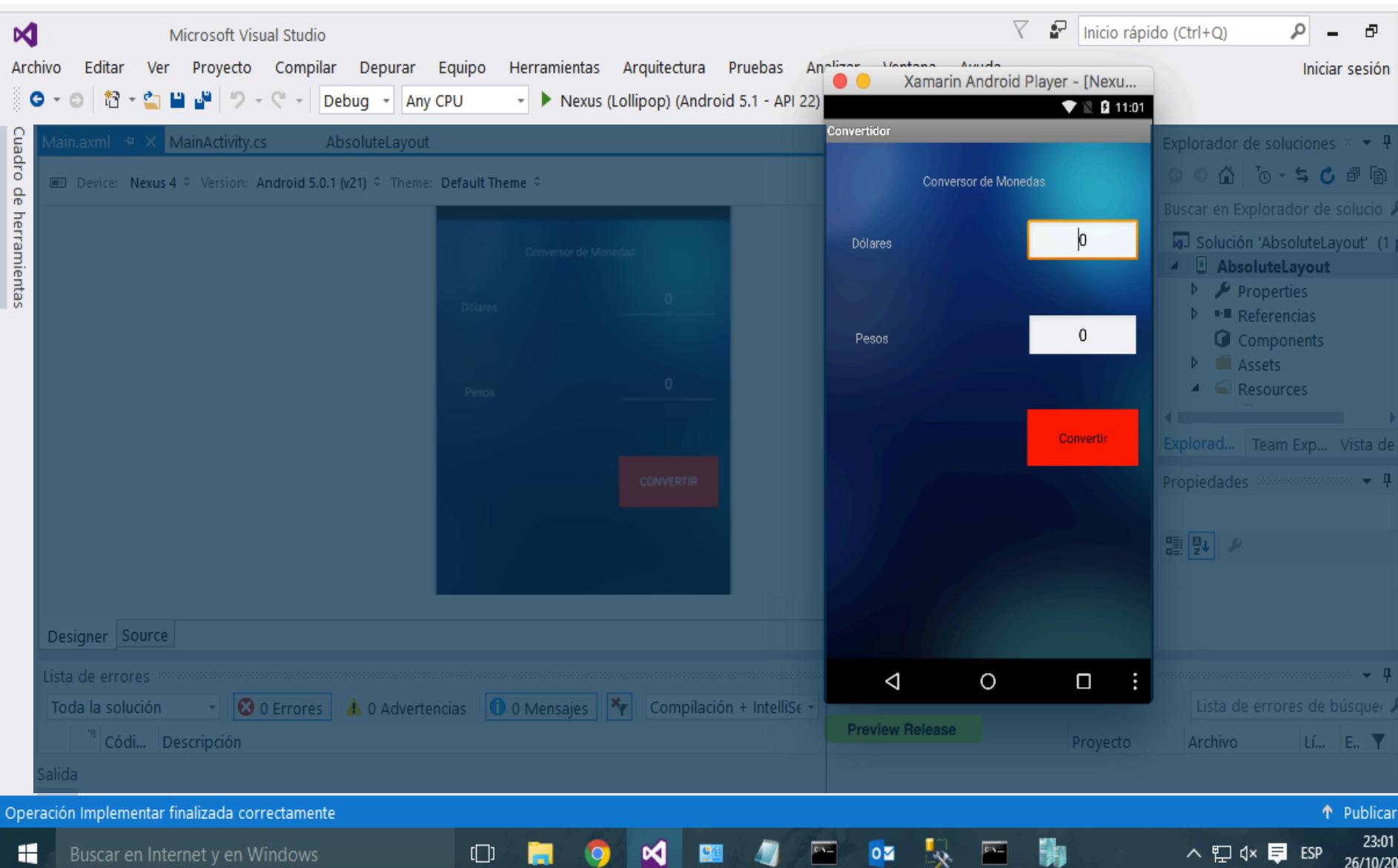
```
1 referencia
protected override void OnCreate(Bundle savedInstanceState)
{
    base.OnCreate(savedInstanceState);
    SetContentView(Resource.Layout.Main);
    Button btnConvertir = FindViewById<Button>
        (Resource.Id.btnconvertir);
    EditText txtDolares = FindViewById<EditText>
        (Resource.Id.txtdolares);
    EditText txtPesos = FindViewById<EditText>
        (Resource.Id.txtpesos);
    double pesos, dolares;
    btnConvertir.Click += delegate
    {
        try
        {
            dolares = double.Parse(txtDolares.Text);
            pesos = dolares * 19.5;
            txtPesos.Text = pesos.ToString();
        }
        catch (System.Exception ex)
        {
            Toast.MakeText
                (this, ex.Message,
                ToastLength.Short).Show();
        }
    };
}
```

The status bar at the bottom shows '96 %' zoom, 'Lista de errores' (Errors list), 'Salida' (Output), 'Listo' (Ready), 'Lín 20' (Line 20), 'Col 43' (Column 43), 'Car 34' (Character 34), and 'INS' (Insert mode).

En el catch se define un notificador mediante la instrucción `Toast` en donde se colocará el mensaje que capture el catch y se enviará de manera corta en caso de alguna excepción.



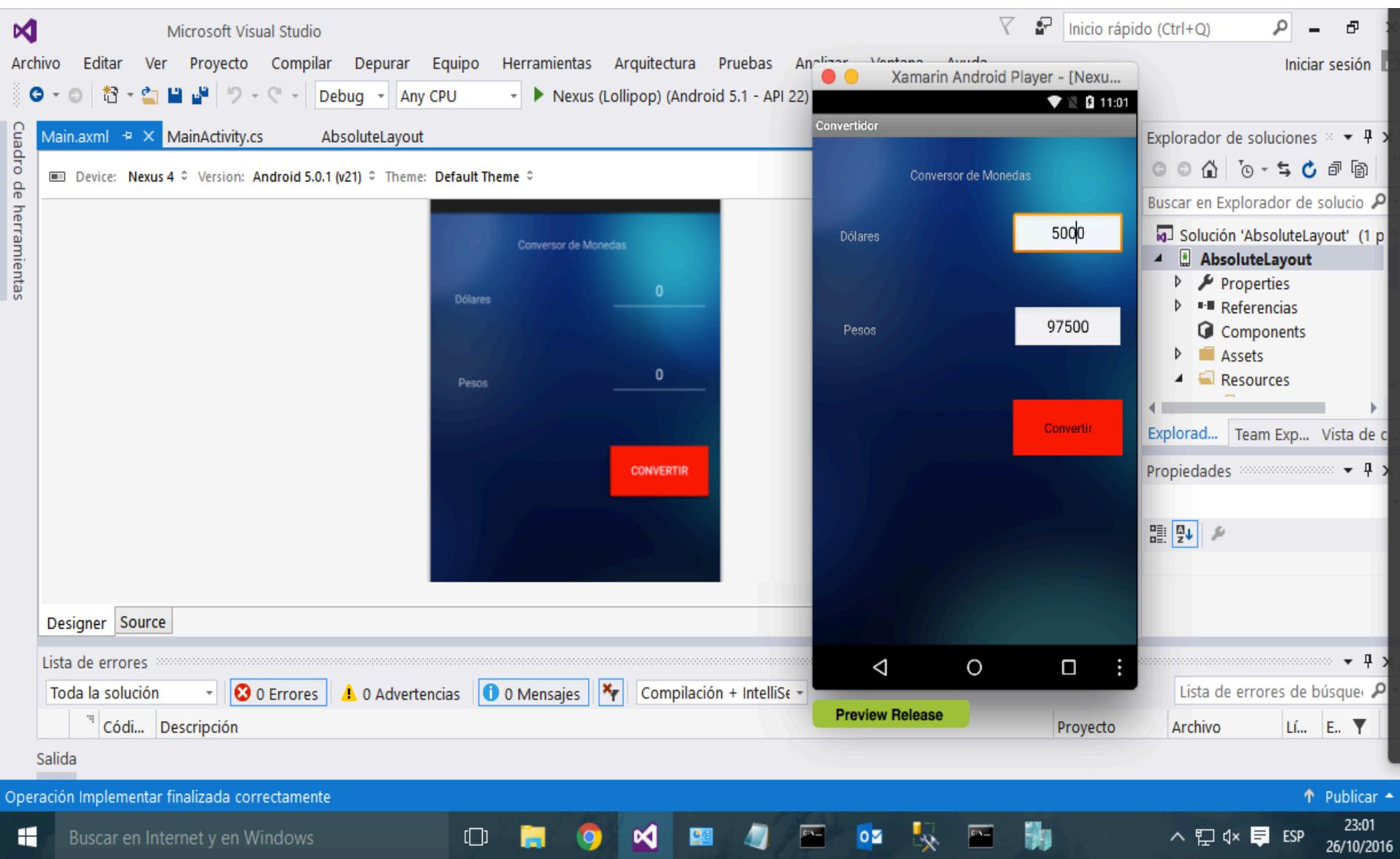
Archivo MainActivity.cs



Se ejecuta la aplicación en el dispositivo físico o en el emulador, donde se podrán realizar la operación del ejemplo.



Archivo MainActivity.cs



La aplicación queda guardada en el dispositivo.



DEMO



Gracias por su atención

Módulo 2: Introducción al desarrollo para Android con Xamarin

Lección 1: Introducción a la Interfaz Gráfica en Xamarin



Xamarin
MOST VALUABLE
PROFESSIONAL

Enrique Aguilar
[@enriqueaguilar](https://twitter.com/enriqueaguilar)
Follow [#XamarinDiplomado](https://twitter.com)

