

DISEÑO Y DESARROLLO DE GUI (ACTIVITY)

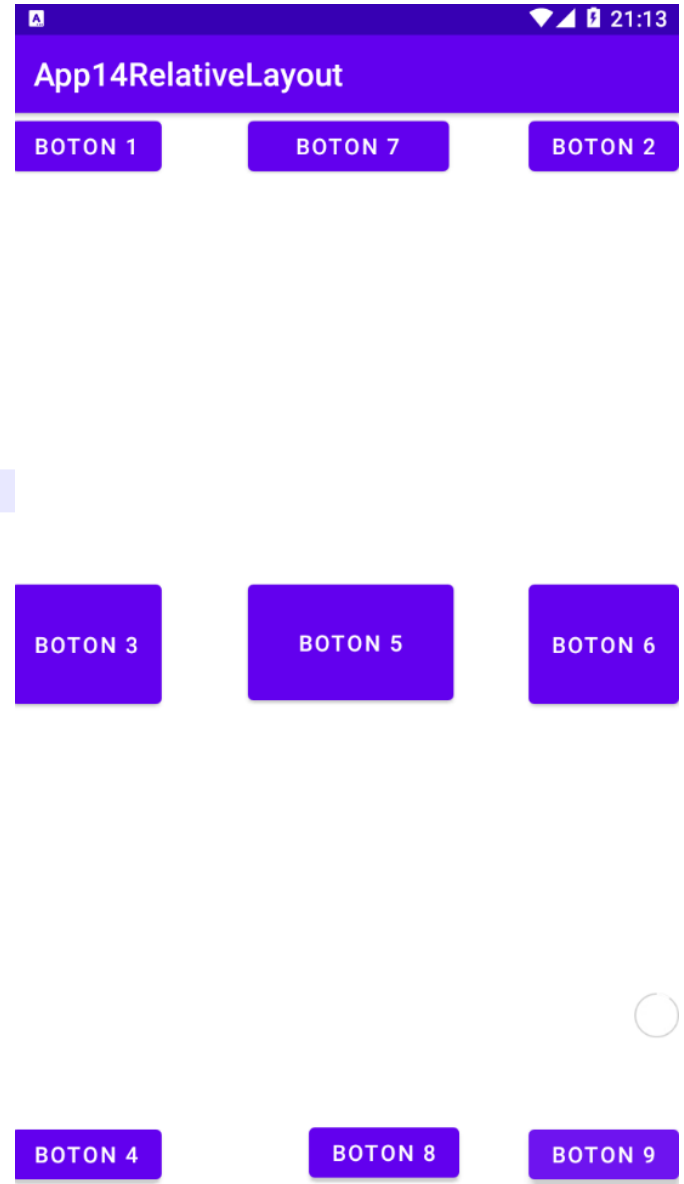
LAYOUTS - LIENZOS

CONTENEDORES DE COMPONENTES

```

1 <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2 <RelativeLayout
3     xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
4     xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
5     xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
6     android:layout_width="match_parent"
7     android:layout_height="match_parent"
8     android:layout_alignParentBottom="false"
9     tools:context=".MainActivity">
10
11     <Button
12         android:id="@+id/boton1"
13         android:layout_width="wrap_content" android:layout_height="wrap_content"
14         android:layout_alignParentLeft="true" android:layout_alignParentTop="true"
15         android:text="boton 1" />
16
17     <Button
18         android:id="@+id/boton2" android:layout_width="wrap_content"
19         android:layout_height="wrap_content" android:layout_alignParentTop="true"
20         android:layout_alignParentRight="true" android:text="boton 2" />
21
22     <Button
23         android:id="@+id/boton3"
24         android:layout_width="wrap_content" android:layout_height="wrap_content"
25         android:layout_above="@id/boton4" android:layout_below="@+id/boton1"
26         android:layout_marginTop="285dp" android:layout_marginBottom="294dp"
27         android:text="Boton 3" />
28
29     <Button
30         android:id="@+id/boton4"
31         android:layout_width="wrap_content" android:layout_height="wrap_content"
32         android:layout_alignParentBottom="true" android:layout_alignParentLeft="true"
33         android:text="boton 4" />
34

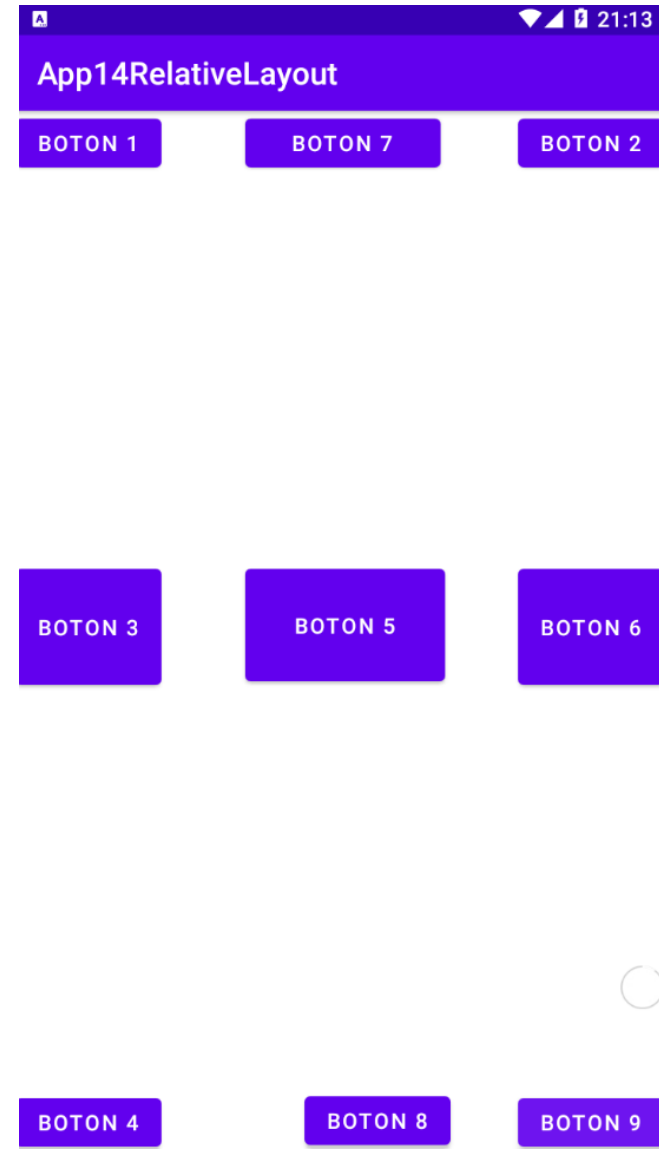
```



```

35 <Button
36     android:id="@+id/boton5"
37     android:layout_width="147dp" android:layout_height="wrap_content"
38     android:layout_above="@id/boton8" android:layout_below="@+id/boton7"
39     android:layout_marginLeft="62dp" android:layout_marginTop="285dp"
40     android:layout_marginRight="8dp" android:layout_marginBottom="295dp"
41     android:layout_toLeftOf="@id/boton6" android:layout_toRightOf="@id/boton3"
42     android:text="boton 5" />
43
44 <Button
45     android:id="@+id/boton6"
46     android:layout_width="wrap_content" android:layout_height="wrap_content"
47     android:layout_above="@id/boton9" android:layout_below="@id/boton2"
48     android:layout_alignParentRight="true" android:layout_marginLeft="46dp"
49     android:layout_marginTop="285dp" android:layout_marginBottom="294dp"
50     android:text="boton 6" />
51
52 <Button
53     android:id="@+id/boton7"
54     android:layout_width="98dp" android:layout_height="wrap_content"
55     android:layout_alignParentTop="true" android:layout_marginLeft="62dp"
56     android:layout_marginRight="57dp" android:layout_toLeftOf="@+id/boton2"
57     android:layout_toRightOf="@+id/boton1"
58     android:text="boton 7" />
59
60 <Button
61     android:id="@+id/boton8"
62     android:layout_width="wrap_content" android:layout_height="wrap_content"
63     android:layout_alignParentBottom="true" android:layout_marginLeft="70dp"
64     android:layout_marginEnd="50dp" android:layout_marginBottom="1dp"
65     android:layout_toStartOf="@+id/boton9" android:layout_toRightOf="@id/boton4"
66     android:text="boton 8" />
67
68 <Button
69     android:id="@+id/boton9"
70     android:layout_width="wrap_content" android:layout_height="wrap_content"
71     android:layout_alignParentBottom="true" android:layout_alignParentRight="true"
72     android:text="Boton 9" />
73 </RelativeLayout>

```



DISEÑO DE GUI EN ANDROID

EJEMPLO USO DE RELATIVELAYOUT

Posición de la vista

<code>android:layout_above</code>	Coloca el borde inferior de esta vista por encima del identificador de vista de anclaje dado.
<code>android:layout_alignBaseline</code>	Posiciona la línea base de esta vista en la línea base del identificador de vista de anclaje dado.
<code>android:layout_alignBottom</code>	Hace que el borde inferior de esta vista coincida con el borde inferior del ID de vista de anclaje dado.
<code>android:layout_alignEnd</code>	Hace que el borde final de esta vista coincida con el borde final del ID de vista de anclaje dado.
<code>android:layout_alignLeft</code>	Hace que el borde izquierdo de esta vista coincida con el borde izquierdo del ID de vista de anclaje dado.
<code>android:layout_alignParentBottom</code>	Si es true, hace que el borde inferior de esta vista coincida con el borde inferior del padre.
<code>android:layout_alignParentEnd</code>	Si es true, hace que el borde final de esta vista coincida con el borde final del padre.
<code>android:layout_alignParentLeft</code>	Si es true, hace que el borde izquierdo de esta vista coincida con el borde izquierdo del padre.
<code>android:layout_alignParentRight</code>	Si es true, hace que el borde derecho de esta vista coincida con el borde derecho del padre.

DISEÑO DE GUI EN ANDROID

EJEMPLO USO DE RELATIVELAYOUT

Posición de la vista

<code>android:layout_alignParentStart</code>	Si es true, hace que el borde inicial de esta vista coincida con el borde inicial del padre.
<code>android:layout_alignParentTop</code>	Si es true, hace que el borde superior de esta vista coincida con el borde superior del elemento primario.
<code>android:layout_alignRight</code>	Hace que el borde derecho de esta vista coincida con el borde derecho del ID de vista de anclaje dado.
<code>android:layout_alignStart</code>	Hace que el borde de inicio de esta vista coincida con el borde de inicio del ID de vista de anclaje dado.
<code>android:layout_alignTop</code>	Hace que el borde superior de esta vista coincida con el borde superior del IDENTIFICADOR de vista de anclaje dado.
<code>android:layout_alignWithParentIfMissing</code>	Si se establece en true, el padre se usará como ancla cuando no se pueda encontrar el ancla para <code>layout_toLeftOf</code> , <code>layout_toRightOf</code> , etc.
<code>android:layout_below</code>	Coloca el borde superior de esta vista debajo del identificador de vista de anclaje dado.
<code>android:layout_centerHorizontal</code>	Si es verdadero, centra este niño horizontalmente dentro de su padre.
<code>android:layout_centerInParent</code>	Si es verdadero, centra este hijo horizontal y verticalmente dentro de su padre.
<code>android:layout_centerVertical</code>	Si es verdadero, centra a este niño verticalmente dentro de su padre.
<code>android:layout_toEndOf</code>	Posiciona el borde inicial de esta vista al final del identificador de vista de anclaje dado.

DISEÑO DE GUI EN ANDROID

EJEMPLO USO DE RELATIVELAYOUT

Posición de la vista

<code>android:layout_toEndOf</code>	Posiciona el borde inicial de esta vista al final del identificador de vista de anclaje dado.
<code>android:layout_toLeftOf</code>	Coloca el borde derecho de esta vista a la izquierda del identificador de vista de anclaje dado.
<code>android:layout_toRightOf</code>	Coloca el borde izquierdo de esta vista a la derecha del identificador de vista de anclaje dado.
<code>android:layout_toStartOf</code>	Posiciona el borde final de esta vista al principio del identificador de vista de anclaje dado.

[RelativeLayout.LayoutParams | Desarrolladores de Android](#)

DISEÑO DE GUI EN ANDROID

EJEMPLO 2 USO DE RELATIVELAYOUT

Margenes

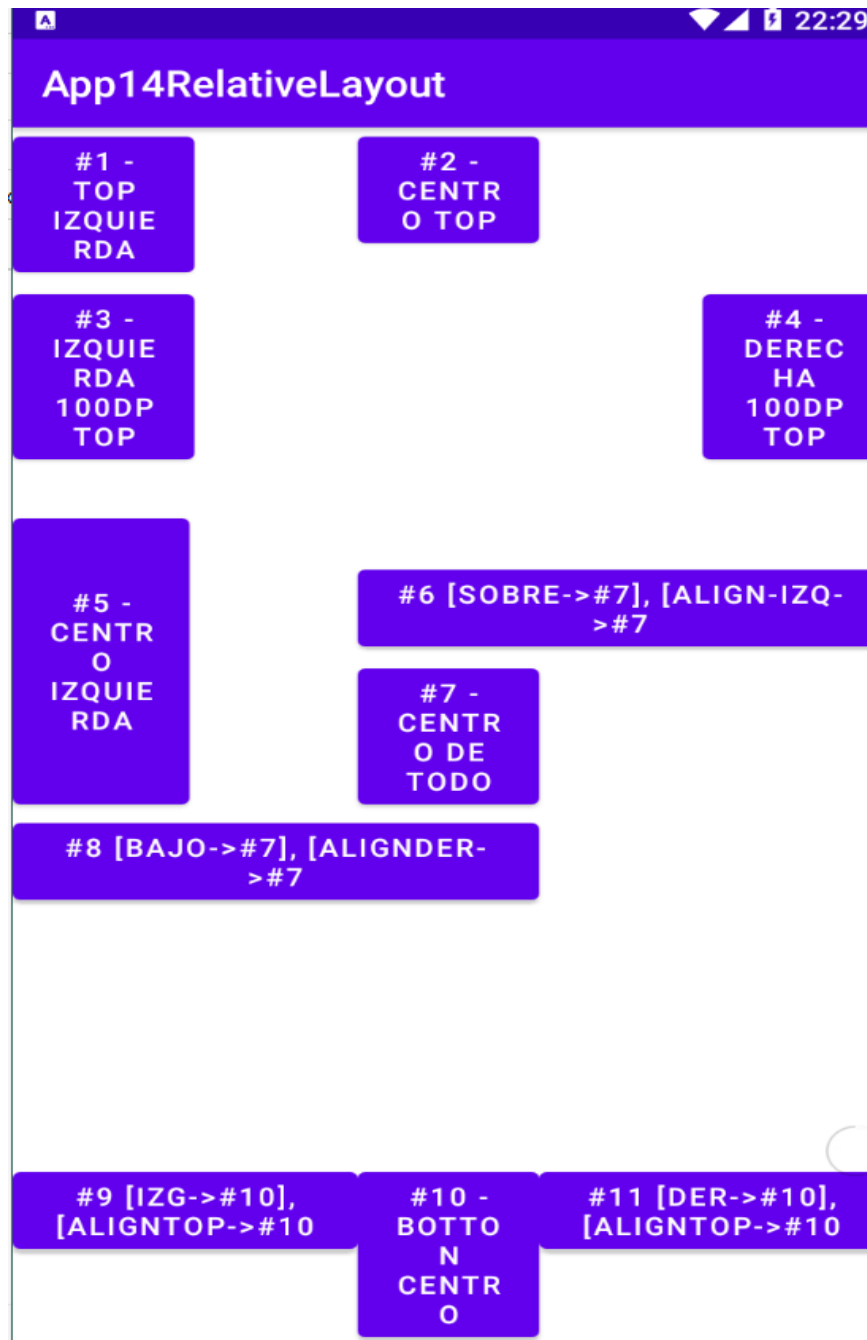
<code>android:layout_margin</code>	Especifica espacio adicional en los lados izquierdo, superior, derecho e inferior de esta vista.
<code>android:layout_marginBottom</code>	Especifica espacio adicional en la parte inferior de esta vista.
<code>android:layout_marginEnd</code>	Especifica espacio adicional en el extremo de esta vista.
<code>android:layout_marginHorizontal</code>	Especifica espacio adicional en los lados izquierdo y derecho de esta vista.
<code>android:layout_marginLeft</code>	Especifica espacio adicional en el lado izquierdo de esta vista.
<code>android:layout_marginRight</code>	Especifica espacio adicional en el lado derecho de esta vista.
<code>android:layout_marginStart</code>	Especifica espacio adicional en el lado inicial de esta vista.
<code>android:layout_marginTop</code>	Especifica espacio adicional en la parte superior de esta vista.
<code>android:layout_marginVertical</code>	Especifica espacio adicional en los lados superior e inferior de esta vista.

[ViewGroup.MarginLayoutParams](#) | [Android Developers](#)

DISEÑO DE GUI EN ANDROID

EJEMPLO 2 USO DE RELATIVELAYOUT

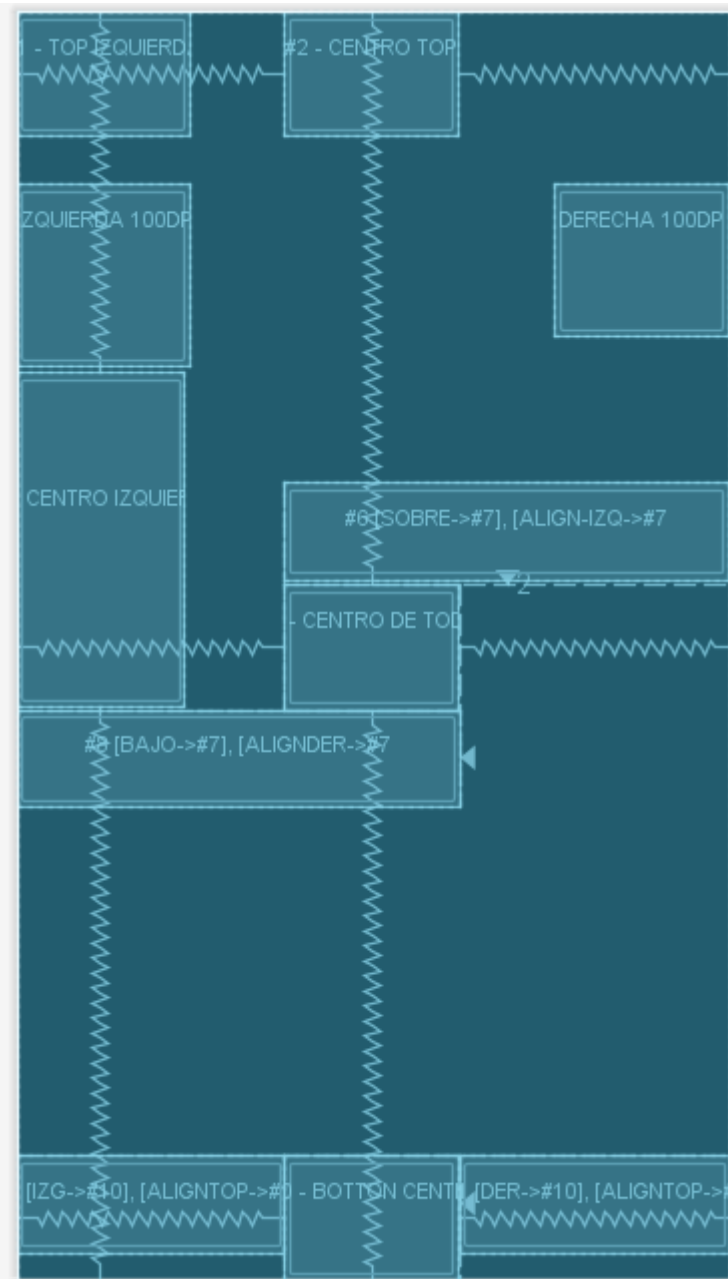
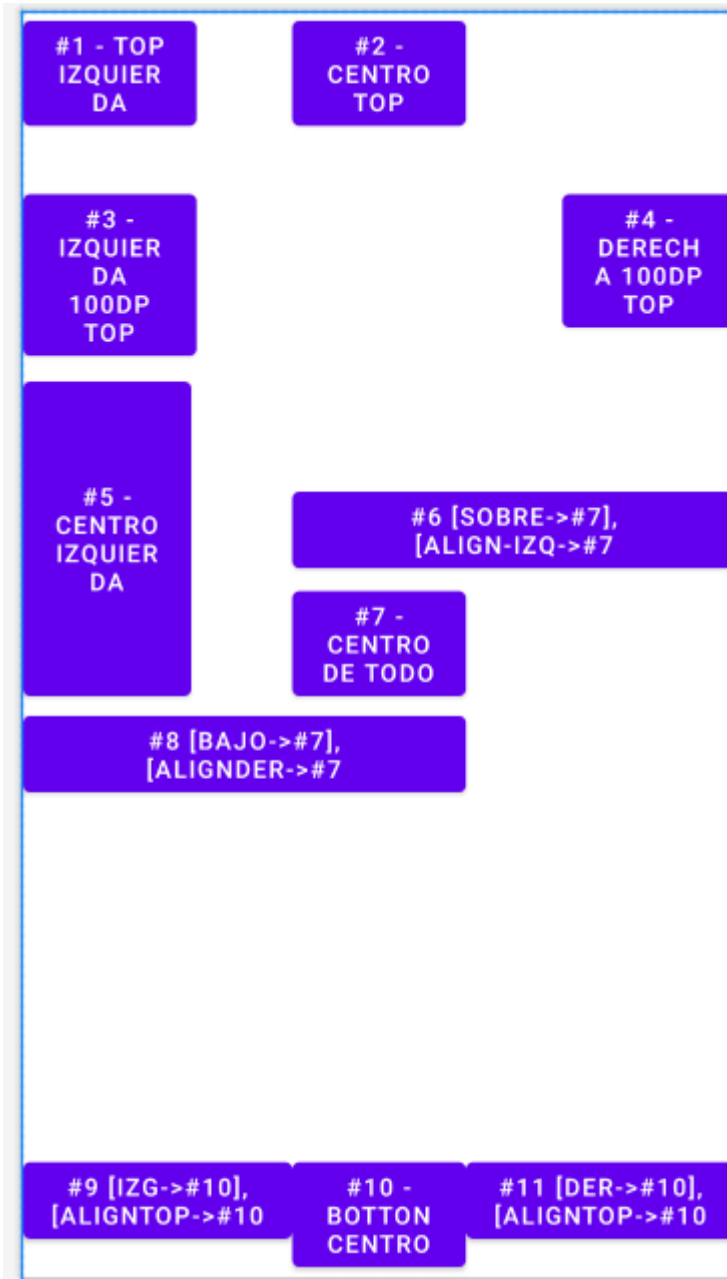
Margenes



DISEÑO DE GUI EN ANDROID

EJEMPLO 2 USO DE RELATIVELAYOUT

Margenes

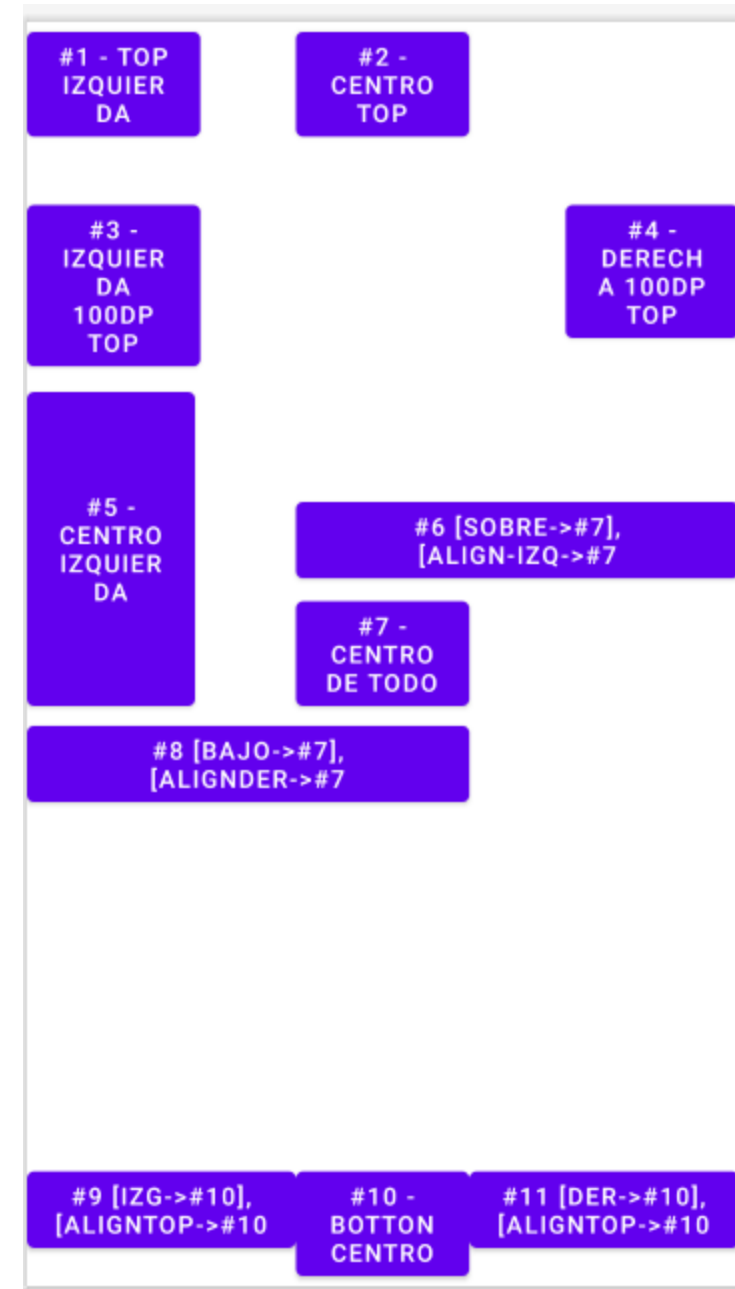


DISEÑO DE GUI EN ANDROID

EJEMPLO 2 USO DE RELATIVELAYOUT

Margenes

```
1 <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2 <RelativeLayout
3     xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
4     xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
5     xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
6     android:layout_width="match_parent"
7     android:layout_height="match_parent"
8     tools:context=".MainActivity">
9
10    <Button
11        android:id="@+id/boton1"
12        android:layout_width="100dp"
13        android:layout_height="wrap_content"
14        android:layout_alignParentTop="true"
15        android:text="#1 - Top Izquierda"/>
16
17    <Button
18        android:id="@+id/boton2"
19        android:layout_width="100dp"
20        android:layout_height="wrap_content"
21        android:layout_centerHorizontal="true"
22        android:text="#2 - Centro Top"/>
23
24    <Button
25        android:id="@+id/boton3"
26        android:layout_width="100dp"
27        android:layout_height="wrap_content"
28        android:layout_alignParentLeft="true"
29        android:layout_marginLeft="0dp"
30        android:layout_marginTop="100dp"
31        android:text="#3 - Izquierda 100dp Top" />
```

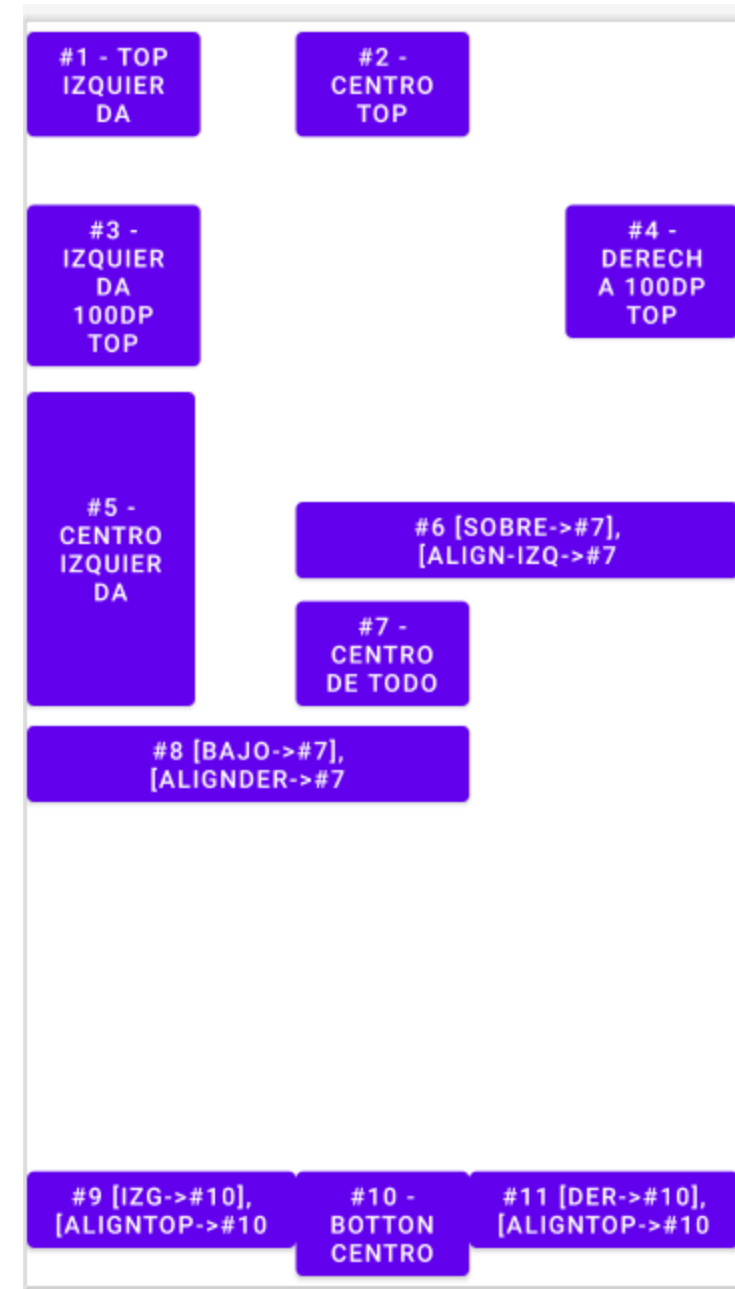


DISEÑO DE GUI EN ANDROID

EJEMPLO 2 USO DE RELATIVELAYOUT

Margenes

```
33 <Button
34     android:id="@+id/boton4"
35     android:layout_width="100dp"
36     android:layout_height="wrap_content"
37     android:layout_marginTop="100dp"
38     android:layout_alignParentRight="true"
39     android:text="#4 - Derecha 100dp Top"/>
40
41 <Button
42     android:id="@+id/boton5"
43     android:layout_width="97dp"
44     android:layout_height="193dp"
45     android:layout_centerVertical="true"
46     android:layout_alignBottom="@id/boton7"
47     android:text="#5 - Centro Izquierda" />
48
49 <Button
50     android:id="@+id/boton6"
51     android:layout_width="wrap_content"
52     android:layout_height="wrap_content"
53     android:layout_above="@+id/boton7"
54     android:layout_alignLeft="@+id/boton7"
55     android:layout_marginLeft="0dp"
56     android:layout_marginBottom="2dp"
57     android:text="#6 [Sobre->#7], [Align-Izq->#7]" />
58
59 <Button
60     android:id="@+id/boton7"
61     android:layout_width="100dp"
62     android:layout_height="wrap_content"
63     android:layout_centerInParent="true"
64     android:text="#7 - Centro de todo"/>
```

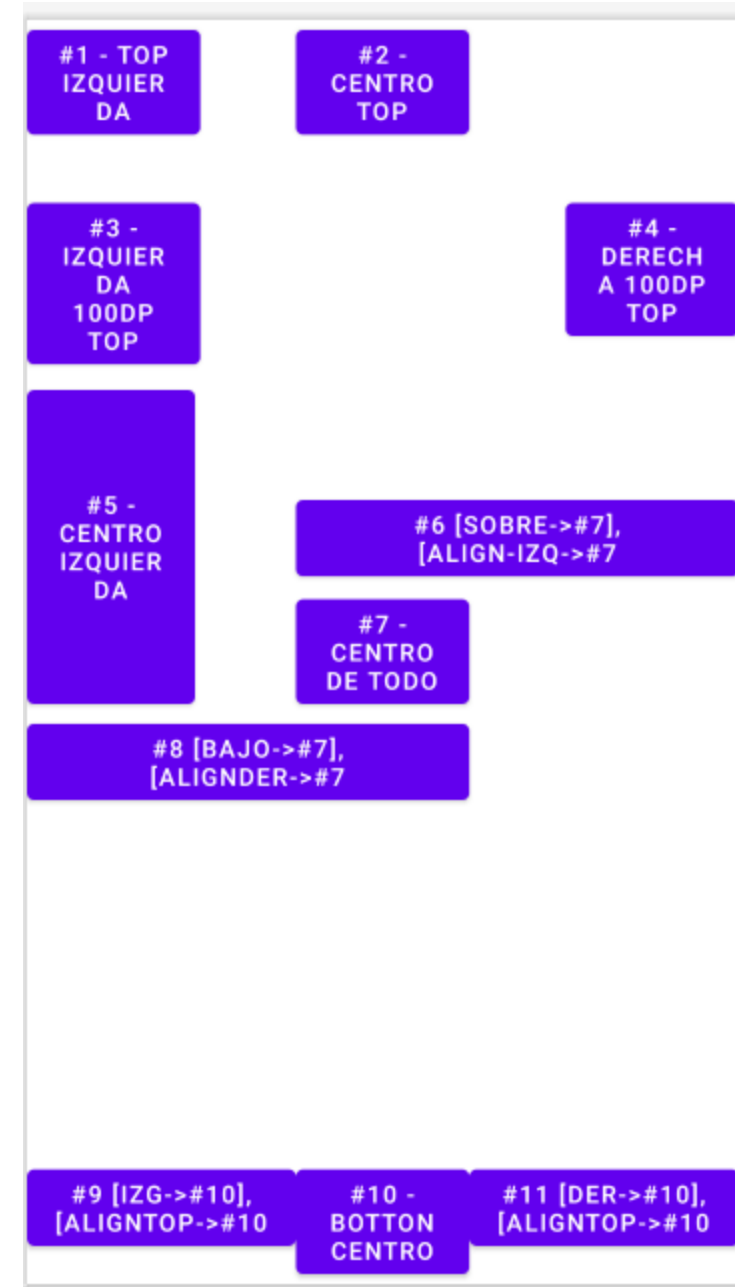


DISEÑO DE GUI EN ANDROID

EJEMPLO 2 USO DE RELATIVELAYOUT

Margenes

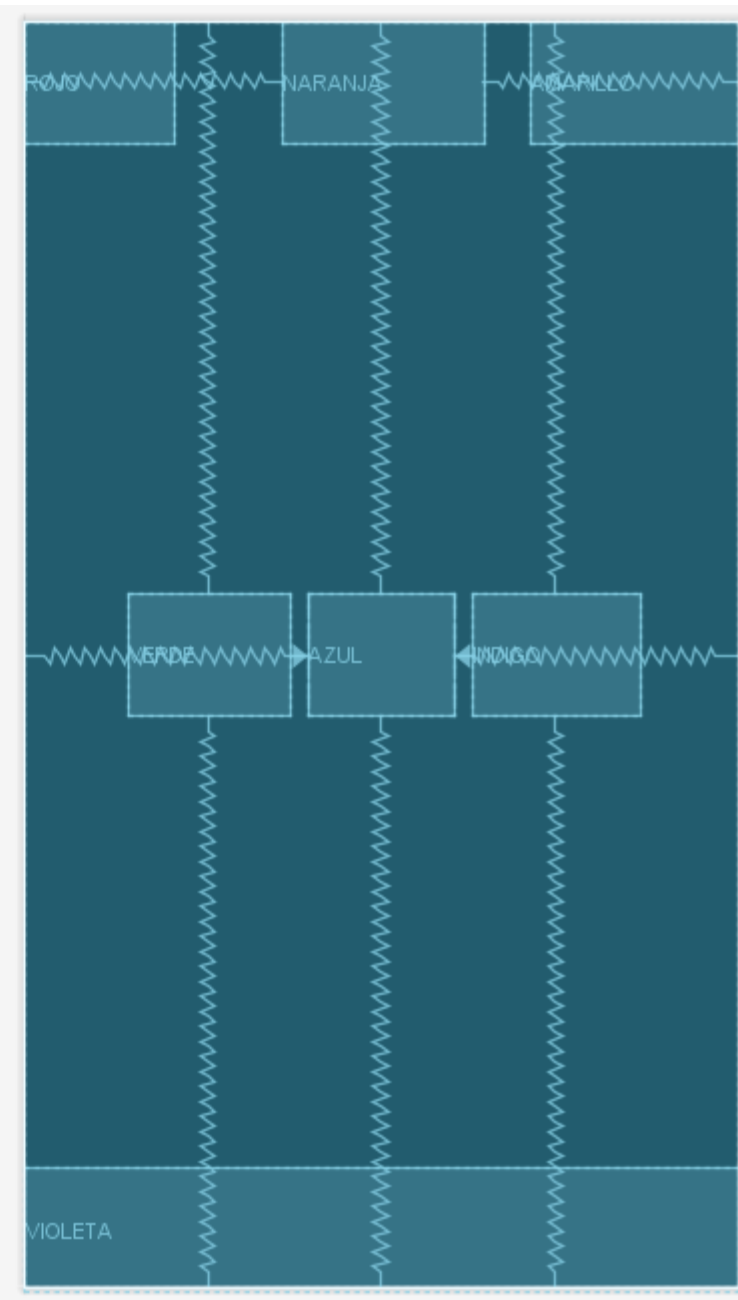
```
66 <Button
67     android:id="@+id/boton8"
68     android:layout_width="wrap_content"
69     android:layout_height="wrap_content"
70     android:layout_below="@+id/boton7"
71     android:layout_alignRight="@+id/boton7"
72     android:text="#8 [Bajo->#7], [AlignDer->#7"/>
73
74 <Button
75     android:id="@+id/boton9"
76     android:layout_width="wrap_content"
77     android:layout_height="wrap_content"
78     android:layout_toLeftOf="@+id/boton10"
79     android:layout_alignTop="@+id/boton10"
80     android:text="#9 [Izg->#10], [AlignTop->#10"/>
81
82 <Button
83     android:id="@+id/boton10"
84     android:layout_width="100dp"
85     android:layout_height="wrap_content"
86     android:layout_centerHorizontal="true"
87     android:layout_alignParentBottom="true"
88     android:text="#10 - Boton Centro"/>
89
90 <Button
91     android:id="@+id/boton11"
92     android:layout_width="wrap_content"
93     android:layout_height="wrap_content"
94     android:layout_toRightOf="@+id/boton10"
95     android:layout_alignTop="@+id/boton10"
96     android:text="#11 [Der->#10], [AlignTop->#10"/>
97 </RelativeLayout>
```



DISEÑO DE GUI EN ANDROID

EJEMPLO 2 USO DE RELATIVELAYOUT

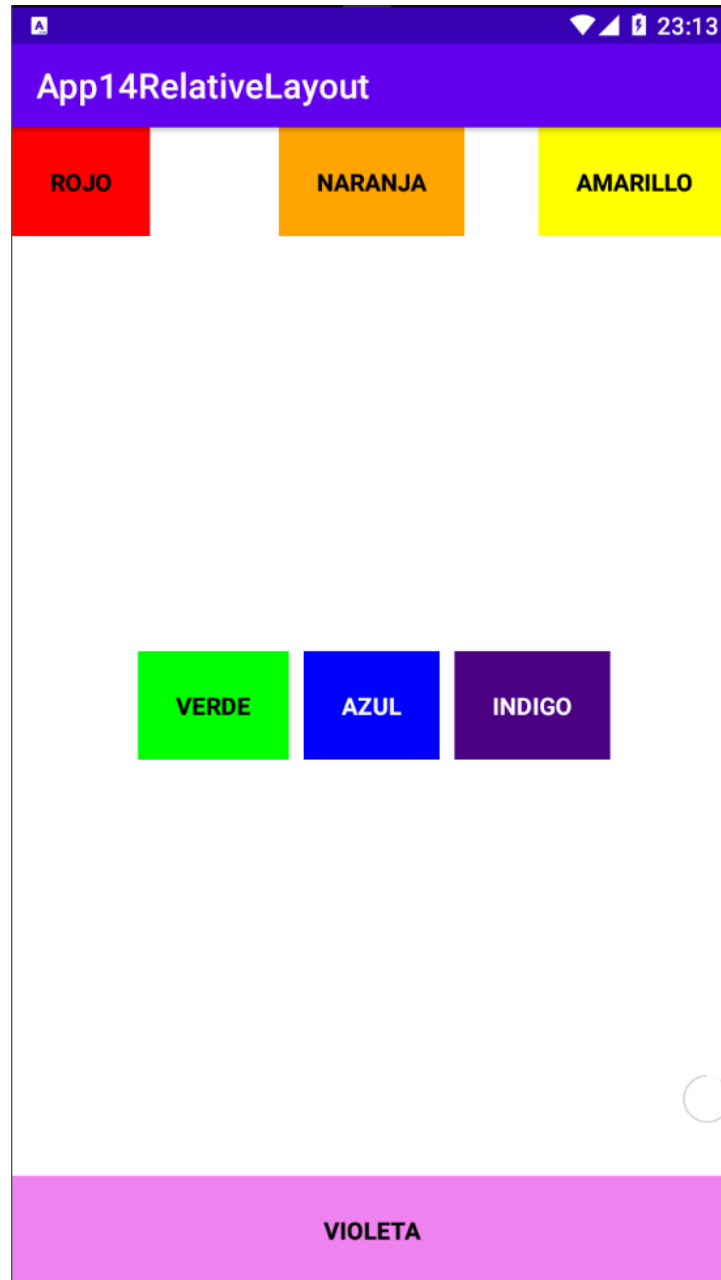
Margenes



DISEÑO DE GUI EN ANDROID

EJEMPLO 2 USO DE RELATIVELAYOUT

Margenes

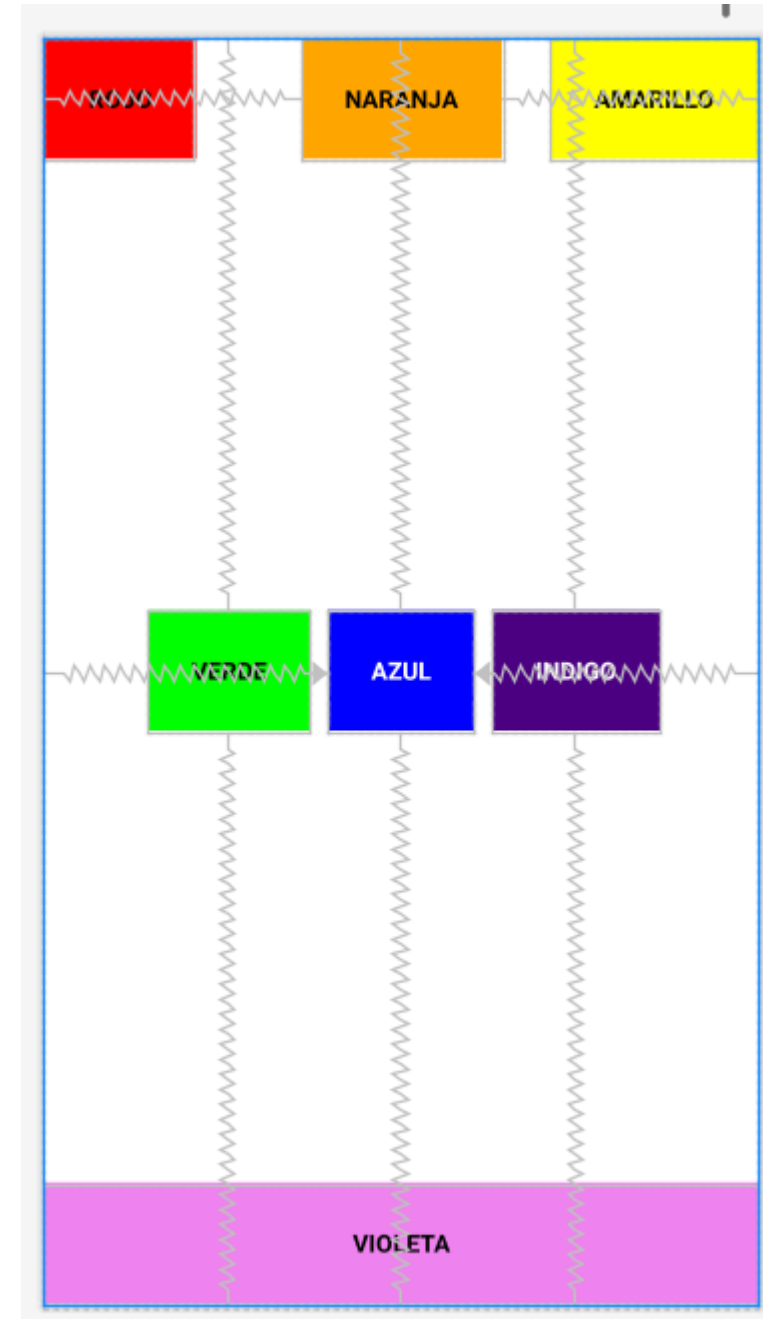


DISEÑO DE GUI EN ANDROID

EJEMPLO 2 USO DE RELATIVELAYOUT

Margenes

```
1  <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2  <RelativeLayout
3      xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
4      android:layout_height="fill_parent"
5      android:layout_width="fill_parent"
6      xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
7      tools:context=".MainActivity">
8
9
10     <TextView
11         android:id="@+id/txt_rojo"
12         android:layout_width="wrap_content"
13         android:layout_height="wrap_content"
14         android:background="#f00"
15         android:gravity="center"
16         android:padding="25dp"
17         android:text="ROJO"
18         android:textColor="#000"
19         android:textStyle="bold"></TextView>
20
21     <TextView
22         android:id="@+id/txt_naranja"
23         android:layout_width="wrap_content"
24         android:layout_height="wrap_content"
25         android:layout_centerHorizontal="true"
26         android:background="#ffa500"
27         android:gravity="center"
28         android:padding="25dp"
29         android:text="NARANJA"
30         android:textColor="#000"
31         android:textStyle="bold"></TextView>
```

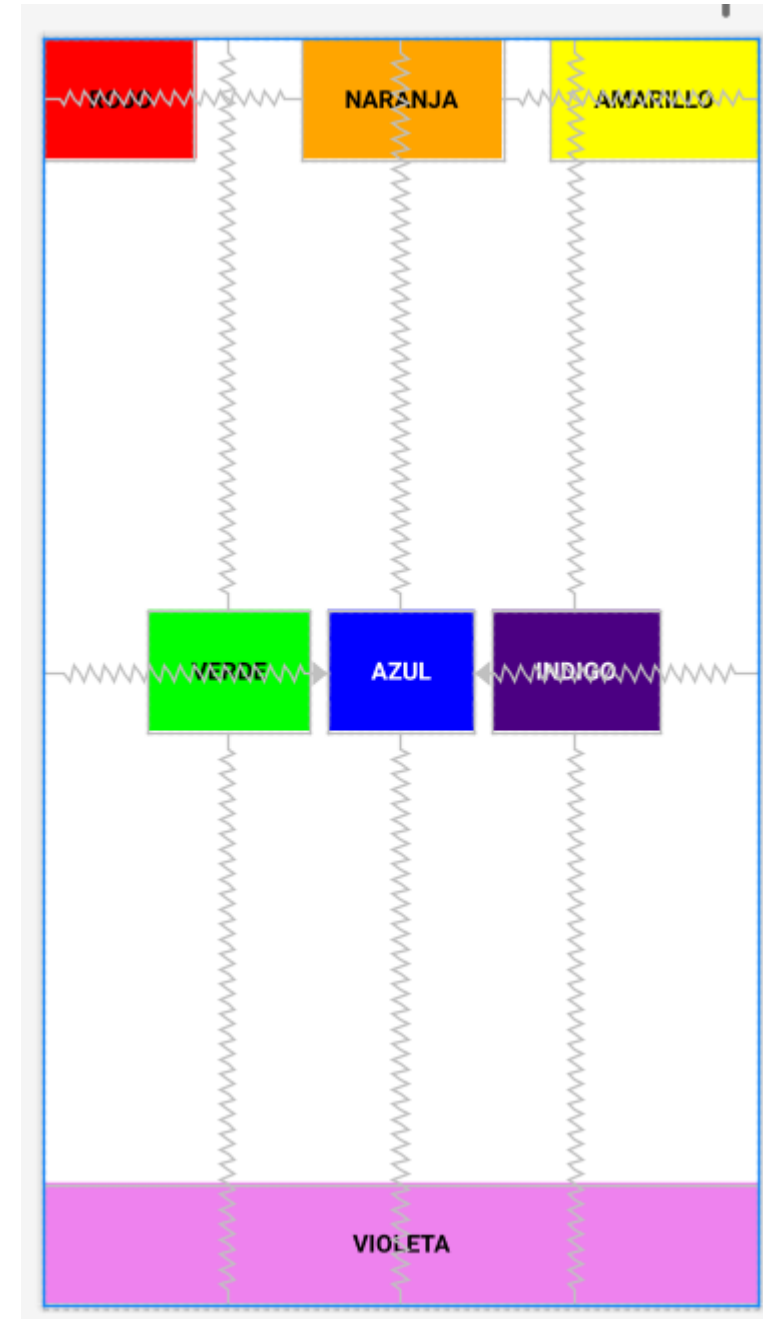


DISEÑO DE GUI EN ANDROID

EJEMPLO 2 USO DE RELATIVELAYOUT

Margenes

```
32
33 <TextView
34     android:id="@+id/txt_amarillo"
35     android:layout_width="wrap_content"
36     android:layout_height="wrap_content"
37     android:layout_alignParentRight="true"
38     android:background="#ffff00"
39     android:gravity="center"
40     android:padding="25dp"
41     android:text="AMARILLO"
42     android:textColor="#000"
43     android:textStyle="bold"></TextView>
44
45 <TextView
46     android:id="@+id/txt_verde"
47     android:layout_width="wrap_content"
48     android:layout_height="wrap_content"
49     android:layout_centerVertical="true"
50     android:layout_toLeftOf="@+id/txt_azul"
51     android:background="#0f0"
52     android:gravity="center"
53     android:padding="25dp"
54     android:text="VERDE"
55     android:textColor="#000"
56     android:textStyle="bold"></TextView>
57
58 <TextView
59     android:id="@+id/txt_azul"
60     android:layout_width="wrap_content"
61     android:layout_height="wrap_content"
62     android:layout_centerInParent="true"
63     android:layout_marginStart="10dp"
64     android:layout_marginTop="10dp"
65     android:layout_marginEnd="10dp"
66     android:layout_marginBottom="10dp"
67     android:background="#00f"
68     android:gravity="center"
69     android:padding="25dp"
70     android:text="AZUL"
71     android:textColor="#fff"
72     android:textStyle="bold"></TextView>
```

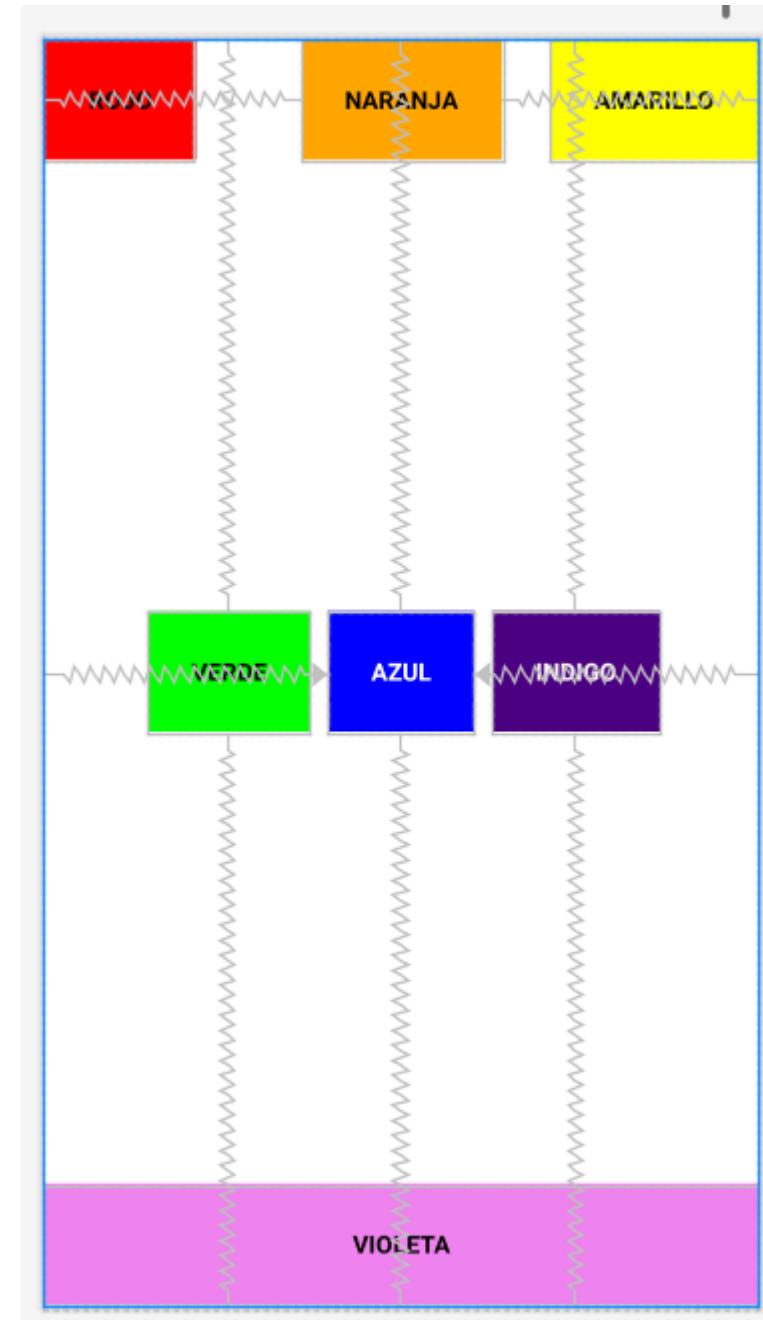


DISEÑO DE GUI EN ANDROID

EJEMPLO 2 USO DE RELATIVELAYOUT

Margenes

```
74 <TextView
75     android:id="@+id/txt_indigo"
76     android:layout_width="wrap_content"
77     android:layout_height="wrap_content"
78     android:layout_centerVertical="true"
79     android:layout_toRightOf="@+id/txt_azul"
80     android:background="#4b0082"
81     android:gravity="center"
82     android:padding="25dp"
83     android:text="INDIGO"
84     android:textColor="#fff"
85     android:textStyle="bold"></TextView>
86
87 <TextView
88     android:id="@+id/txt_violeta"
89     android:layout_width="fill_parent"
90     android:layout_height="wrap_content"
91     android:layout_alignParentBottom="true"
92     android:background="#ee82ee"
93     android:gravity="center"
94     android:padding="25dp"
95     android:text="VIOLETA"
96     android:textColor="#000"
97     android:textStyle="bold"></TextView>
98 </RelativeLayout>
```



DISEÑO DE GUI EN ANDROID

EJEMPLO 2 USO DE LinearLayout Vertical

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RelativeLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="fill_parent" >
    <TextView
        android:id="@+id/primero"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="[I] Arriba a la izquierda por defecto"
        android:textColor="#EA0F0F" />
    <TextView
        android:id="@+id/segundo"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="[II] Abajo de (I)"
        android:layout_below="@id/primero"
        android:textColorHighlight="#010E01"/>
    <TextView
        android:id="@+id/tercero"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="[III] Abajo y a la derecha de (I)"
        android:layout_below="@id/primero"
        android:layout_toRightOf="@id/primero"
        android:textColor="#3F51B5" />
    <TextView
        android:id="@+id/cuarto"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="[IV] Arriba (V), borde izquierdo alineado con el borde izquierdo (II)"
        android:layout_above="@+id/quinto"
        android:layout_alignLeft="@id/segundo"
        android:textColor="#9415AA"/>
    <TextView
        android:id="@+id/quinto"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="[V] Abajo a la izquierda"
        android:layout_alignParentBottom="true"
        android:layout_alignParentRight="true"
        android:textColor="#FF9800" />
</RelativeLayout>
```

[I] Arriba a la izquierda por defecto

[II] Abajo de (I)

[III] Abajo y a la derecha de (I)

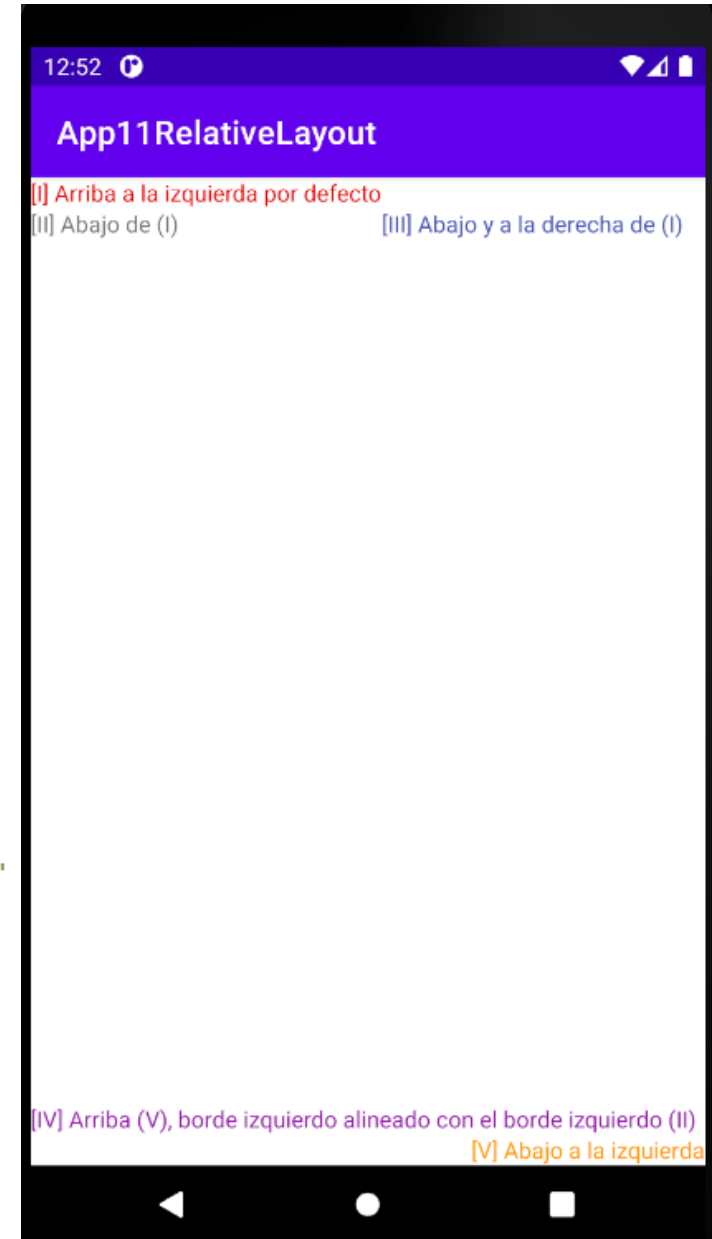
[IV] Arriba (V), borde izquierdo alineado con el borde izquierdo (II)

[V] Abajo a la izquierda

DISEÑO DE GUI EN ANDROID

EJEMPLO 2 USO DE LinearLayout Vertical

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RelativeLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="fill_parent" >
    <TextView
        android:id="@+id/primero"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="[I] Arriba a la izquierda por defecto"
        android:textColor="#EA0F0F" />
    <TextView
        android:id="@+id/segundo"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="[II] Abajo de (I)"
        android:layout_below="@id/primero"
        android:textColorHighlight="#010E01"/>
    <TextView
        android:id="@+id/tercero"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="[III] Abajo y a la derecha de (I)"
        android:layout_below="@id/primero"
        android:layout_toRightOf="@id/primero"
        android:textColor="#3F51B5" />
    <TextView
        android:id="@+id/cuarto"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="[IV] Arriba (V), borde izquierdo alineado con el borde izquierdo (II)"
        android:layout_above="@+id/quinto"
        android:layout_alignLeft="@id/segundo"
        android:textColor="#9415AA"/>
    <TextView
        android:id="@+id/quinto"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="[V] Abajo a la izquierda"
        android:layout_alignParentBottom="true"
        android:layout_alignParentRight="true"
        android:textColor="#FF9800" />
</RelativeLayout>
```

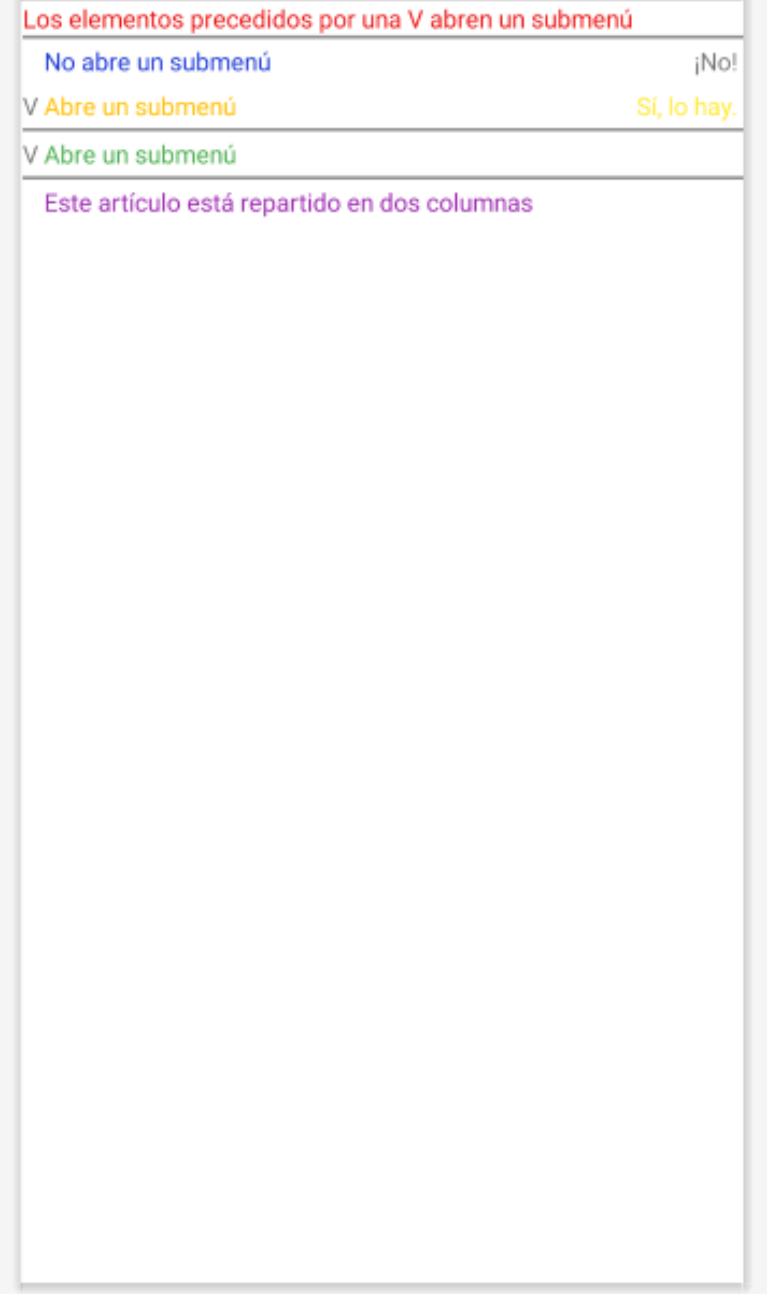


DISEÑO DE GUI EN ANDROID

EJEMPLO 2 USO DE LinearLayout Vertical

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<TableLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="fill_parent"
    android:stretchColumns="1">

    <TextView
        android:text="Los elementos precedidos por una V abren un submenú"
        android:textColor="#ED1212" />
    <View
        android:layout_height="2dip" android:background="#FF909090" />
    <TableRow>
        <TextView
            android:layout_column="1" android:padding="3dip"
            android:text="No abre un submenú" android:textColor="#1835D5" />
        <TextView
            android:text="¡No!" android:gravity="right" android:padding="3dip"/>
    </TableRow>
    <TableRow>
        <TextView android:text="V"/>
        <TextView
            android:layout_column="1" android:padding="3dip"
            android:text="Abre un submenú" android:textColor="#FFC107" />
        <TextView
            android:gravity="right" android:padding="3dip"
            android:text="Sí, lo hay." android:textColor="#FFEB3B" />
    </TableRow>
    <View android:layout_height="2dip" android:background="#FF909090" />
    <TableRow>
        <TextView android:text="V"/>
        <TextView
            android:padding="3dip" android:text="Abre un submenú"
            android:textColor="#4CAF50" />
    </TableRow>
    <View android:layout_height="2dip" android:background="#FF909090" />
    <TableRow>
        <TextView
            android:layout_column="1" android:layout_span="2"
            android:padding="3dip" android:textColor="#9C27B0"
            android:text="Este artículo está repartido en dos columnas"/>
    </TableRow>
</TableLayout>
```

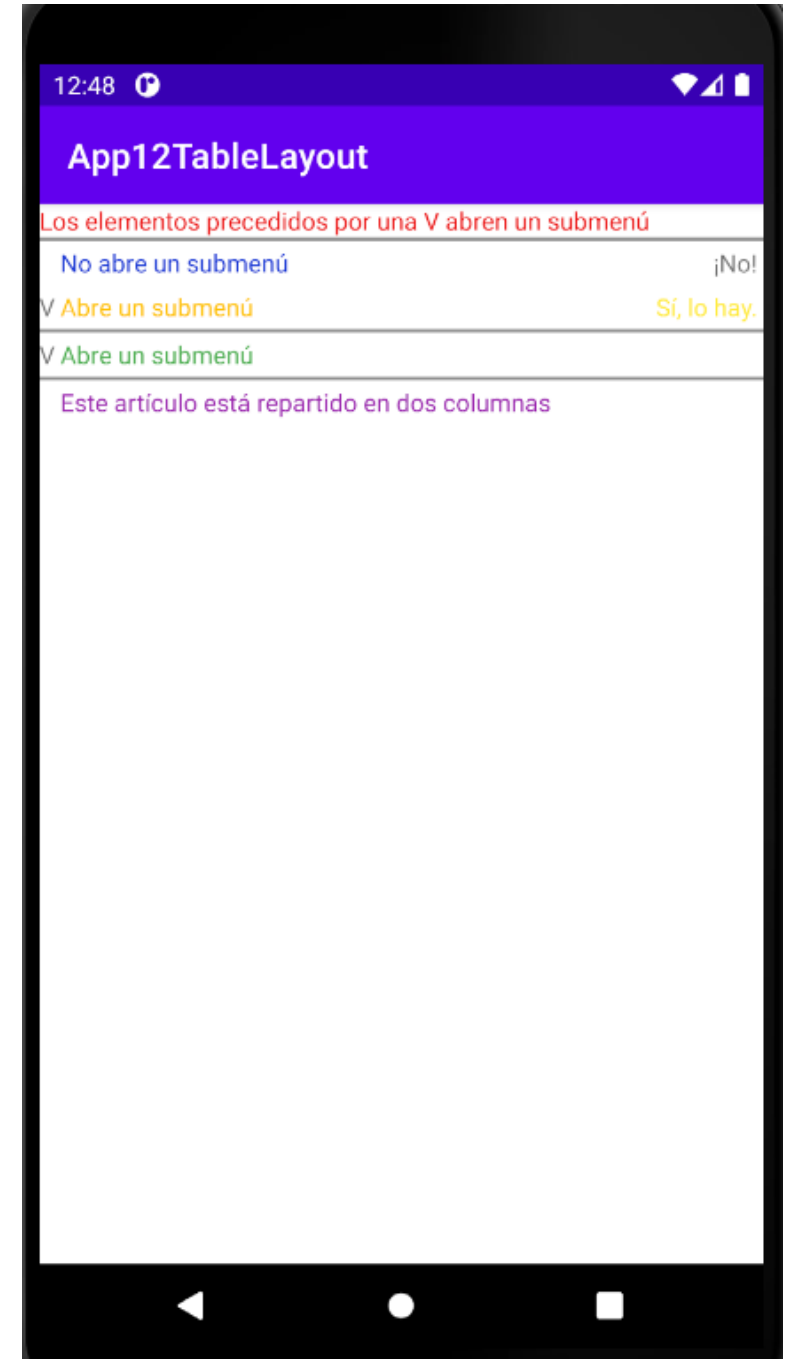


DISEÑO DE GUI EN ANDROID

EJEMPLO 2 USO DE LinearLayout Vertical

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<TableLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="fill_parent"
    android:stretchColumns="1">

    <TextView
        android:text="Los elementos precedidos por una V abren un submenú"
        android:textColor="#ED1212" />
    <View
        android:layout_height="2dip" android:background="#FF909090" />
    <TableRow>
        <TextView
            android:layout_column="1" android:padding="3dip"
            android:text="No abre un submenú" android:textColor="#1835D5" />
        <TextView
            android:text="¡No!" android:gravity="right" android:padding="3dip"/>
    </TableRow>
    <TableRow>
        <TextView android:text="V"/>
        <TextView
            android:layout_column="1" android:padding="3dip"
            android:text="Abre un submenú" android:textColor="#FFC107" />
        <TextView
            android:gravity="right" android:padding="3dip"
            android:text="Sí, lo hay." android:textColor="#FFEB3B" />
    </TableRow>
    <View android:layout_height="2dip" android:background="#FF909090" />
    <TableRow>
        <TextView android:text="V"/>
        <TextView
            android:padding="3dip" android:text="Abre un submenú"
            android:textColor="#4CAF50" />
    </TableRow>
    <View android:layout_height="2dip" android:background="#FF909090" />
    <TableRow>
        <TextView
            android:layout_column="1" android:layout_span="2"
            android:padding="3dip" android:textColor="#9C27B0"
            android:text="Este artículo está repartido en dos columnas"/>
    </TableRow>
</TableLayout>
```



[android - LinearLayout en ScrollView: Hacer que el último hijo tenga minHeight y llenar el espacio vacío si es necesario - Stack Overflow](#)

[Diferencia entre LinearLayout y RelativeLayout en Android - GeeksforGeeks](#)

[Android LinearLayout que organiza otras vistas horizontalmente en una sola columna o verticalmente en una sola fila. \(codeunplug.com\)](#)

[android - ConstraintLayout, mover un LinearLayout hacia arriba \(negativamente\) - Stack Overflow](#)

[Android LinearLayout \(o7planning.org\)](#)

[java - Agregar desplazamiento vertical y horizontal mediante programación a LinearLayout en Android - Stack Overflow](#)

[Ejemplo de diseño lineal de Android | Red de tutoriales de Java \(javatutorial.net\)](#)

[Diseño de restricciones 2.0 — Introducción a la etiqueta de flujo | por Nicolas Gonzalez | Medio \(medium.com\)](#)

[✓ Tipos de Layout Android Studio 【 2021 】
\(cursoandroidgratis.com.es\)](#)

[1.2: Diseños y recursos para la interfaz de usuario · GitBook
\(google-developer-training.github.io\)](#)

[Basics of Android layouts and views | by Mobile Development
Group | Mobile Development Group | Medium](#)

[Ejemplo de diseño lineal de Android | Red de tutoriales de Java
\(javatutorial.net\)](#)

[Diseño XML - Android \(google.com\)](#)

[Diseño lineal – Telégrafo \(telegra.ph\)](#)

[Linear Layout Basic- Ejemplo de Android \(androidexample.com\)](#)

[Diseños Android - LinearLayout, RelativeLayout - CODES INSIDER](#)

[Layouts típicas | Androidutp \(wordpress.com\)](#)

[Diseño y vistas de Android - Tipos y ejemplos - DataFlair \(data-flair.training\)](#)