PROGRAMACIÓN MULTIMEDIA Y DISPOSITIVOS MÓVILES

PROGRAMACIÓN MULTIMEDIA Y DISPOSITIVOS MÓVILES

14/01/2020

DAVID BORREGO ASENCIO

ÍNDICE

ANDROIDMANIFEST.XML 1
MAINACTIVITY.JAVA 1
NOTIFICACIONESACTIVITY.JAVA 2
TOASTACTIVITY.JAVA 4
ACTIVITY_MAIN.XML 7
ACTIVITY_NOTIFICACIONES.XML 8
ACTIVITY_TOAST.XML 10
STRINGS.XML 12
PANTALLAZOS 13
BIBLIOGRAFÍA 18

ANDROIDMANIFEST.XML

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<manifest xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    package="com.example.toastsapp">

    <application
        android:allowBackup="true"
        android:icon="@mipmap/ic_launcher"
        android:label="@string/app_name"
        android:roundIcon="@mipmap/ic_launcher_round"
        android:supportsRtl="true"
        android:theme="@style/AppTheme">
        <activity android:name=".NotificacionesActivity"
            android:parentActivityName=".MainActivity">
            <meta-data
                android:name="android:support.PARENT_ACTIVITY"
                android:value=".MainActivity"
                />
        </activity>
        <activity android:name=".ToastActivity" />
        <activity android:name=".MainActivity">
            <intent-filter>
                <action android:name="android.intent.action.MAIN" />

                <category
android:name="android.intent.category.LAUNCHER" />
            </intent-filter>
        </activity>
    </application>

</manifest>
```

MAINACTIVITY.JAVA

```
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;
import android.content.Intent;
import android.os.Bundle;
import android.view.View;
import android.widget.Button;

public class MainActivity extends AppCompatActivity
{

    private Button btn_toast;
    private Button btn_notificaciones;

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);
        this.setTitle("Inicio");

        btn_toast = (Button) findViewById(R.id.btn_toast);
        btn_notificaciones = (Button)
```

```
findViewById(R.id.btn_notificaciones);


        btn_toast.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
            @Override
            public void onClick(View v)
            {
                Intent i = new Intent(MainActivity.this,
ToastActivity.class);
                startActivity(i);
            }
        });


        btn_notificaciones.setOnClickListener(new
View.OnClickListener() {
            @Override
            public void onClick(View v)
            {
                Intent i = new Intent(MainActivity.this,
NotificacionesActivity.class);
                startActivity(i);
            }
        });


    }
}
```

NOTIFICACIONESACTIVITY.JAVA

```
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;
import androidx.core.app.NotificationCompat;
import androidx.core.app.NotificationManagerCompat;
import android.app.Notification;
import android.app.NotificationChannel;
import android.app.NotificationManager;
import android.app.PendingIntent;
import android.app.TaskStackBuilder;
import android.content.Intent;
import android.graphics.Color;
import android.os.Build;
import android.os.Bundle;
import android.view.View;
import android.widget.Button;
import android.widget.EditText;

public class NotificacionesActivity extends AppCompatActivity {

    private final static String CHANNEL_ID = "NOTIFICACIÓN";
    private final static int NOTIFICACION_ID = 0;
    EditText textoTitulo;
    EditText textoNotificacion;
    EditText textoretardo;
    PendingIntent pendingIntent;

    Button botonMostrar;
```

```
    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_notificaciones);
        this.setTitle("Configurar Notificación");



        textoTitulo =
(EditText)findViewById(R.id.editTextTituloNotificacion);
        textoNotificacion =
(EditText)findViewById(R.id.editTextTextoNotificacion);
        textoretardo = (EditText) findViewById(R.id.editTextRetardo);
        botonMostrar =
(Button)findViewById(R.id.btnMostrarNotificacion);


        botonMostrar.setOnClickListener(new View.OnClickListener()
        {
            @Override
            public void onClick(View v)
            {



                int retardo =
Integer.valueOf(textoretardo.getText().toString());

                try {
                    Thread.sleep(retardo*1000);
                } catch (Exception e) {
                    e.printStackTrace();
                }

                setPendingIntent();
                createNotificationChannel();
                createNotification();

            }
        });
    }

    private void setPendingIntent()
    {
        Intent i = new Intent(this, MainActivity.class);
        TaskStackBuilder stackBuilder = TaskStackBuilder.create(this);
        stackBuilder.addParentStack(MainActivity.class);
        stackBuilder.addNextIntent(i);
        pendingIntent = stackBuilder.getPendingIntent(1,
PendingIntent.FLAG_UPDATE_CURRENT);
    }

    private void createNotificationChannel() {
        if(Build.VERSION.SDK_INT >= Build.VERSION_CODES.O){
            CharSequence name = "NOTIFICACIÓN";
            NotificationChannel notificationChannel = new
NotificationChannel(CHANNEL_ID, name,
NotificationManager.IMPORTANCE_DEFAULT);
```

```
            NotificationManager notificationManager =
(NotificationManager) getSystemService(NOTIFICATION_SERVICE);

notificationManager.createNotificationChannel(notificationChannel);
        }
    }

    private void createNotification(){


        String titulo = textoTitulo.getText().toString();
        String texto = textoNotificacion.getText().toString();


        NotificationCompat.Builder builder = new
NotificationCompat.Builder(getApplicationContext(), CHANNEL_ID)

.setSmallIcon(R.drawable.ic_notifications_active_black_24dp)
                .setContentTitle(titulo)
                .setContentText(texto)
                .setColor(Color.YELLOW)
                .setPriority(NotificationCompat.PRIORITY_DEFAULT)
                .setDefaults(Notification.DEFAULT_SOUND);

        builder.setContentIntent(pendingIntent);

        NotificationManagerCompat notificationManagerCompat =
NotificationManagerCompat.from(getApplicationContext());
        notificationManagerCompat.notify(NOTIFICACION_ID,
builder.build());
    }

}
```

TOASTACTIVITY.JAVA

```
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;
import android.os.Bundle;
import android.view.Gravity;
import android.view.View;
import android.widget.ArrayAdapter;
import android.widget.Button;
import android.widget.EditText;
import android.widget.Spinner;
import android.widget.Toast;


public class ToastActivity extends AppCompatActivity {

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_toast);
        this.setTitle("Configurar Toast");


        final String[] datoshorizontal =
getResources().getStringArray(R.array.arrayOrientacionHorizontal);
        final String[] datosvertical =
```

```
getResources().getStringArray(R.array.arrayOrientacionVertical);

        //Spinners
        final ArrayAdapter<String> adapter = new
ArrayAdapter<String>(this, android.R.layout.simple_spinner_item,
datoshorizontal);
        final Spinner spinnerHorizontal = (Spinner)
findViewById(R.id.sp_orientacion_horizontal);
        spinnerHorizontal.setAdapter(adapter);
        final ArrayAdapter<String> adapter2 = new
ArrayAdapter<String>(this, android.R.layout.simple_spinner_item,
datosvertical);
        final Spinner spinnerVertical = (Spinner)
findViewById(R.id.sp_tipo_de_orientacion_vertical);
        spinnerVertical.setAdapter(adapter2);
        //Button
        final Button botonMostrar = (Button)
findViewById(R.id.btn_Mostrar);
        //EditText
        final EditText textoVertical = (EditText)
findViewById(R.id.editTextMargenVertical);
        final EditText textoHorizontal = (EditText)
findViewById(R.id.editTextMargenHorizontal);
        final EditText textoToast =
findViewById(R.id.editTextTextoToast);


        botonMostrar.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
            @Override
            public void onClick(View v) {

                try
                {
                    String texto = textoToast.getText().toString();
                    Toast toast =
Toast.makeText(getApplicationContext(), texto, Toast.LENGTH_LONG);

                    int margenvertical =
Integer.valueOf(textoVertical.getText().toString());
                    int margenhorizontal =
Integer.valueOf(textoHorizontal.getText().toString());

                    switch
(spinnerHorizontal.getSelectedItem().toString())
                    {
                        case "Izquierda":

                            switch
(spinnerVertical.getSelectedItem().toString())
                            {

                                case "Arriba":

toast.setGravity(Gravity.TOP|Gravity.LEFT, margenhorizontal,
margenvertical);
                                    break;

                                case "Centro":

toast.setGravity(Gravity.CENTER|Gravity.LEFT, margenhorizontal,
```

```
margenvertical);
                                    break;

                                case "Abajo":

toast.setGravity(Gravity.BOTTOM|Gravity.LEFT, margenhorizontal,
margenvertical);
                                    break;
                            }

                            break;

                        case "Centro":

                            switch
(spinnerVertical.getSelectedItem().toString())
                            {

                                case "Arriba":

toast.setGravity(Gravity.TOP|Gravity.CENTER, margenhorizontal,
margenvertical);
                                    break;

                                case "Centro":

toast.setGravity(Gravity.CENTER|Gravity.CENTER, margenhorizontal,
margenvertical);
                                    break;

                                case "Abajo":

toast.setGravity(Gravity.BOTTOM|Gravity.CENTER, margenhorizontal,
margenvertical);
                                    break;
                            }

                            break;

                        case "Derecha":

                            switch
(spinnerVertical.getSelectedItem().toString())
                            {

                                case "Arriba":

toast.setGravity(Gravity.TOP|Gravity.RIGHT, margenhorizontal,
margenvertical);
                                    break;

                                case "Centro":

toast.setGravity(Gravity.CENTER|Gravity.RIGHT, margenhorizontal,
margenvertical);
                                    break;

                                case "Abajo":

toast.setGravity(Gravity.BOTTOM|Gravity.RIGHT, margenhorizontal,
```

```
margenvertical);
                                        break;
                                }

                                break;

                        }
                        toast.show();
                    } catch (Exception exception)
                    {
                        Toast.makeText(ToastActivity.this, "Rellena todos
los campos", Toast.LENGTH_SHORT).show();
                    }
                }
            });

    }
}
```

ACTIVITY_MAIN.XML

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout
xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    tools:context=".MainActivity">

    <Button
        android:id="@+id/btn_notificaciones"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginTop="20dp"
        android:text="@string/notificaciones"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/btn_toast"
        />

    <Button
        android:id="@+id/btn_toast"
        android:layout_width="137dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="@string/toast"
        app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintHorizontal_bias="0.498"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
        app:layout_constraintVertical_bias="0.412" />

</androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>
```

ACTIVITY_NOTIFICACIONES.XML

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout
xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    tools:context=".NotificacionesActivity">

    <EditText
        android:id="@+id/editTextTextoNotificacion"
        android:layout_width="154dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginStart="15dp"
        android:ems="10"
        android:hint="@string/vacio"
        android:importantForAutofill="no"
        android:inputType="textPersonName"

app:layout_constraintBottom_toBottomOf="@+id/textViewTextoNotificacion
"

app:layout_constraintStart_toEndOf="@+id/textViewTextoNotificacion"

app:layout_constraintTop_toTopOf="@+id/textViewTextoNotificacion" />

    <TextView
        android:id="@+id/textViewTituloNotificacion"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginStart="48dp"
        android:layout_marginTop="196dp"
        android:text="@string/tituloNotificacion"
        android:textSize="18sp"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="parent" />

    <TextView
        android:id="@+id/textViewTextoNotificacion"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginTop="40dp"
        android:text="@string/textoNotificacion"
        android:textSize="18sp"

app:layout_constraintEnd_toEndOf="@+id/textViewTituloNotificacion"

app:layout_constraintStart_toStartOf="@+id/textViewTituloNotificacion"

app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/textViewTituloNotificacion"
/>

    <TextView
        android:id="@+id/textView3"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
```

```
        android:layout_marginTop="40dp"
        android:contentDescription="@string/vacio"
        android:text="@string/segundos"
        android:textSize="18sp"

app:layout_constraintEnd_toEndOf="@+id/textViewTextoNotificacion"

app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/textViewTextoNotificacion"
/>

    <EditText
        android:id="@+id/editTextTituloNotificacion"
        android:layout_width="154dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginStart="15dp"
        android:layout_marginBottom="10dp"
        android:ems="10"
        android:hint="@string/vacio"
        android:importantForAutofill="no"
        android:inputType="textPersonName"

app:layout_constraintBottom_toBottomOf="@+id/textViewTituloNotificacio
n"

app:layout_constraintStart_toEndOf="@+id/textViewTituloNotificacion"

app:layout_constraintTop_toTopOf="@+id/textViewTituloNotificacion" />

    <EditText
        android:id="@+id/editTextRetardo"
        android:layout_width="60dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginStart="15dp"
        android:ems="10"
        android:hint="@string/segundos0"
        android:importantForAutofill="no"
        android:inputType="number"
        android:text="@string/segundos0"
        app:layout_constraintBottom_toBottomOf="@+id/textView3"
        app:layout_constraintStart_toEndOf="@+id/textView3"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="@+id/textView3" />

    <Button
        android:id="@+id/btnMostrarNotificacion"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginStart="56dp"
        android:layout_marginTop="44dp"
        android:text="@string/mostrar"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="@+id/textView3"
        app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/textView3" />
</androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>
```

ACTIVITY_TOAST.XML

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout
xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    tools:context=".ToastActivity">

    <Spinner
        android:id="@+id/sp_orientacion_horizontal"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"

app:layout_constraintBottom_toBottomOf="@+id/textViewOrientacionHorizo
ntal"

app:layout_constraintStart_toEndOf="@+id/textViewOrientacionHorizontal
"

app:layout_constraintTop_toTopOf="@+id/textViewOrientacionHorizontal"
/>

    <Spinner
        android:id="@+id/sp_tipo_de_orientacion_vertical"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"

app:layout_constraintBottom_toBottomOf="@+id/textViewOrientacionVertic
al"

app:layout_constraintStart_toEndOf="@+id/textViewOrientacionVertical"

app:layout_constraintTop_toTopOf="@+id/textViewOrientacionVertical" />

    <TextView
        android:id="@+id/textViewOrientacionVertical"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginTop="28dp"
        android:text="@string/alineacionVertical"
        android:textSize="18sp"

app:layout_constraintStart_toStartOf="@+id/textViewOrientacionHorizont
al"

app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/textViewOrientacionHorizonta
l" />

    <EditText
        android:id="@+id/editTextMargenHorizontal"
        android:layout_width="50dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginStart="10dp"
        android:layout_marginBottom="10dp"
        android:ems="10"
        android:hint="@string/vacio"
        android:importantForAutofill="no"
```

```
        android:inputType="number"

app:layout_constraintBottom_toBottomOf="@+id/textViewMargenHorizontal"

app:layout_constraintStart_toEndOf="@+id/textViewMargenHorizontal"

app:layout_constraintTop_toTopOf="@+id/textViewMargenHorizontal" />

    <EditText
        android:id="@+id/editTextMargenVertical"
        android:layout_width="50dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginStart="10dp"
        android:layout_marginBottom="10dp"
        android:ems="10"
        android:hint="@string/vacio"
        android:importantForAutofill="no"
        android:inputType="number"

app:layout_constraintBottom_toBottomOf="@+id/textViewMargenVertical"

app:layout_constraintStart_toEndOf="@+id/textViewMargenVertical"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="@+id/textViewMargenVertical"
        app:layout_constraintVertical_bias="0.677" />

    <EditText
        android:id="@+id/editTextTextoToast"
        android:layout_width="182dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginStart="10dp"
        android:layout_marginBottom="10dp"
        android:ems="10"
        android:hint="@string/vacio"
        android:importantForAutofill="no"
        android:inputType="textPersonName"

app:layout_constraintBottom_toBottomOf="@+id/textViewTextoToast"
        app:layout_constraintStart_toEndOf="@+id/textViewTextoToast"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="@+id/textViewTextoToast" />

    <TextView
        android:id="@+id/textViewMargenHorizontal"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginTop="28dp"
        android:text="@string/margenHorizontal"
        android:textSize="18sp"

app:layout_constraintStart_toStartOf="@+id/textViewMargenVertical"

app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/textViewMargenVertical" />

    <TextView
        android:id="@+id/textViewMargenVertical"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginStart="80dp"
        android:text="@string/margenVertical"
        android:textSize="18sp"
        app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
```

```
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
        app:layout_constraintVertical_bias="0.298" />

    <TextView
        android:id="@+id/textViewTextoToast"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginTop="28dp"
        android:text="@string/texto"
        android:textSize="18sp"

app:layout_constraintStart_toStartOf="@+id/textViewMargenHorizontal"

app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/textViewMargenHorizontal" />

    <TextView
        android:id="@+id/textViewOrientacionHorizontal"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginTop="28dp"
        android:text="@string/alineacionHorizontal"
        android:textSize="18sp"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="@+id/textViewTextoToast"
        app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/textViewTextoToast"
/>

    <Button
        android:id="@+id/btn_Mostrar"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginStart="80dp"
        android:layout_marginTop="40dp"
        android:text="@string/mostrar"

app:layout_constraintStart_toStartOf="@+id/textViewOrientacionVertical
"

app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/textViewOrientacionVertical"
/>

</androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>
```

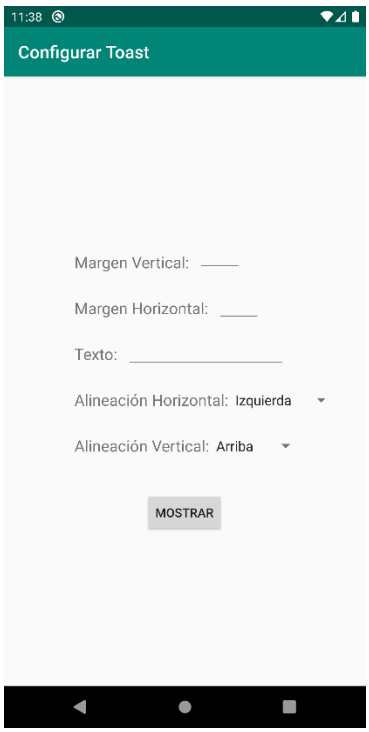
STRINGS.XML

```
<resources>
    <string name="app_name">ToastsApp</string>
    <string name="toast">TOAST</string>
    <string name="notificaciones">NOTIFICACIONES</string>
    <string name="margenVertical">Margen Vertical:</string>
    <string name="margenHorizontal">Margen Horizontal:</string>
    <string name="tituloToast">TÍTULO DEL TOAST:</string>
    <string name="mostrar">MOSTRAR</string>
    <string name="alineacion">ALINEACIÓN VERTICAL</string>
    <string name="alineacion2">ALINEACIÓN HORIZONTAL</string>
    <string name="texto">Texto:</string>
    <string name="alineacionHorizontal">Alineación
```

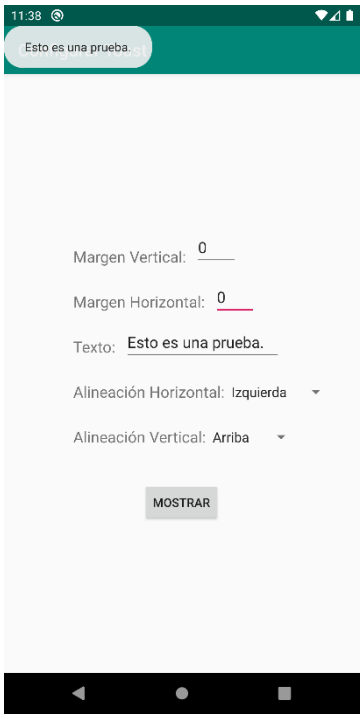
```
Horizontal:</string>
    <string name="alineacionVertical">Alineación Vertical:</string>
    <string name="tituloNotificacion">Título Notificación:</string>
    <string name="textoNotificacion">Texto Notificación:</string>
    <string name="segundos">Segundos:</string>
    <string name="enviar">ENVIAR</string>
    <string name="segundos0">0</string>


    <string name="vacio"></string>

    <string-array name="arrayOrientacionHorizontal">
        <item>Izquierda</item>
        <item>Centro</item>
        <item>Derecha</item>
    </string-array>

    <string-array name="arrayOrientacionVertical">
        <item>Arriba</item>
        <item>Centro</item>
        <item>Abajo</item>
    </string-array>
</resources>
```

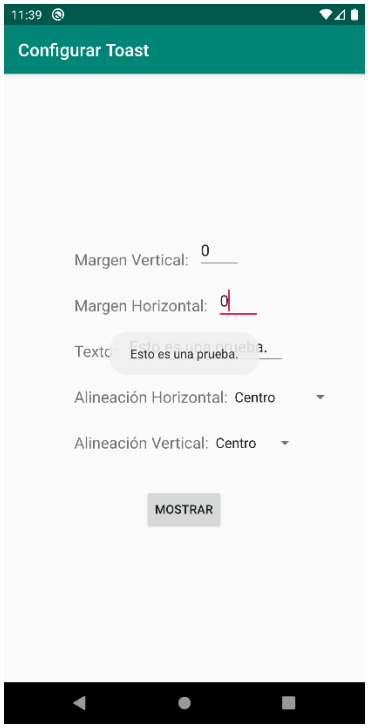
PANTALLAZOS

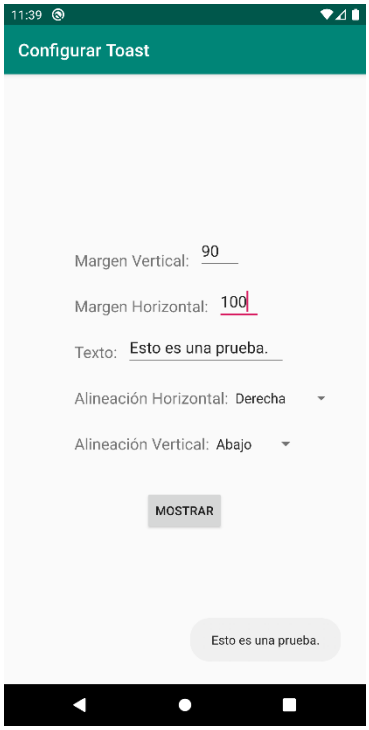
Seleccionamos el botón “Toast” y se nos abrirá un nuevo Activity. En él podremos configurar las diferentes características que tendrá nuestro Toast. Para que se nos muestre debemos rellenar todos los campos y luego pulsar en “mostrar”.



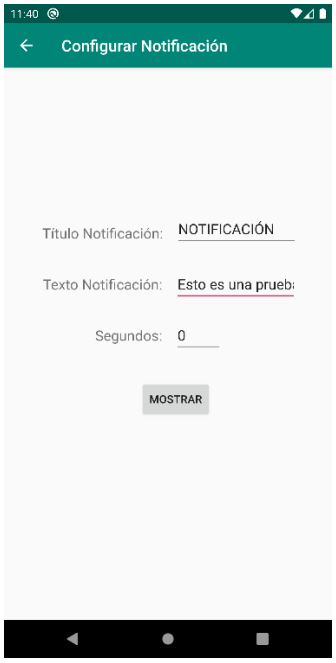
A continuación, algunos ejemplos:



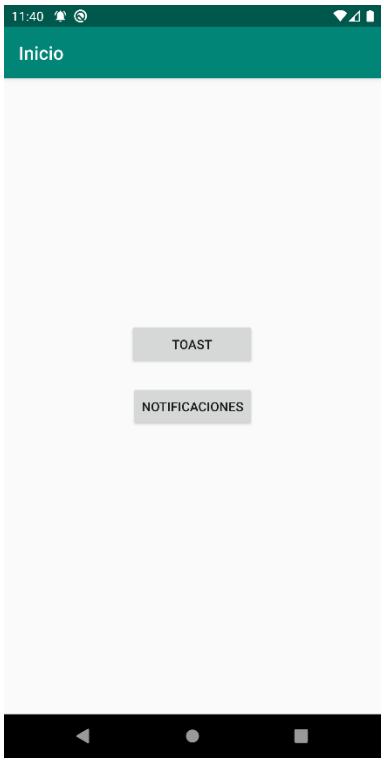

11:39
Configurar Toast
Margen Vertical: 0
Margen Horizontal: 0
Texto: Esto es una prueba.
Esto es una prueba.
Alineación Horizontal: Centro
Alineación Vertical: Centro
MOSTRAR


11:39
Configurar Toast
Margen Vertical: 90
Margen Horizontal: 100
Texto: Esto es una prueba.
Alineación Horizontal: Derecha
Alineación Vertical: Abajo
MOSTRAR
Esto es una prueba.

Volvemos a nuestro Activity principal, y ahora seleccionaremos el botón “Notificaciones”. Se nos abrirá un nuevo Activity, que nos permitirá configurar las diferentes características que tendrá nuestra notificación.



Al seleccionar nuestra notificación, nos llevará a nuestro Activity principal.



BIBLIOGRAFÍA

- Apuntes Programación Multimedia y Dispositivos Móviles. Tema 5. Grupo Studium. 2019.
- Android Developers. URL: https://developer.android.com/