



“Android – Manejo de Eventos”

Rogelio Ferreira Escutia



Tipos de Eventos



Escuchando los eventos

- Un escuchador de Eventos (Event Listener) es una interfaz de la clase “View” que contiene un método “callback” que ha de ser registrado.
- Cada escuchador de eventos tiene sólo un método callback que será llamado por Android cuando se produzca la acción correspondiente.



Diferentes tipos de detectores de eventos

- **onClick()**
 - Cuando el usuario selecciona un elemento.
- **onLongClick()**
 - Cuando el usuario selecciona un elemento por más de un segundo.
- **onFocusChange()**
 - Cuando el usuario navega dentro o fuera de un elemento.
- **onKey()**
 - Cuando se presiona o suelta una tecla del dispositivo.



Ejemplo de manejo de Eventos



Ejemplo (1): Inicio

- Crear una pantalla que contenga los siguientes componentes:
 - 1) Dos textos (una descripción)
 - 2) Un botón (Historia del ITM)



Ejemplo (2): Interfaz Gráfica

- Declaramos nuestro archivo XML con 2 textos y un botón:

ARCHIVO: res / layout / activity_main.xml

```
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:id="@+id/LinearLayout1"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:orientation="vertical" >
```

```
<TextView
    android:id="@+id/LblTitulo"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="@string/titulo" />
```



Ejemplo (3): Interfaz Gráfica

- Declaramos nuestro archivo XML con 2 textos y un botón:

ARCHIVO: res / layout / activity_main.xml

```
<TextView
    android:id="@+id/LblDescripcion"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="@string/descripcion" />

<Button
    android:id="@+id/BtnHistoria"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="@string/boton_historia" />

</LinearLayout>
```



Ejemplo (4): Manejo de Cadenas

- Agregamos las cadenas que tienen la descripción en pantalla y la cadena del botón:

ARCHIVO: res / values / strings.xml

```
<string name="titulo">Sistema de Información del ITM</string>  
  <string name="descripcion">Este es un sistema de información  
    acerca del ITM</string>  
  <string name="boton_historia">Historia del ITM</string>
```



Ejemplo (5): Manejo del evento

- **Obtenemos una referencia a los controles de la interfaz (declaración del botón)**

ARCHIVO: src / MainActivity.java

```
final Button BtnHistoria = (Button)findViewById(R.id.BtnHistoria);
```



Ejemplo (6): Manejo del evento

- Implementamos el evento “click”

ARCHIVO: src / MainActivity.java

```
BtnHistoria.setOnClickListener(new OnClickListener() {  
    @Override  
    public void onClick(View v) {  
        //Creamos el Intent  
        Intent intent =  
            new Intent(MainActivity.this, HistoriaActivity.class);  
        startActivity(intent);  
    }  
});
```



Ejemplo (7): Nueva Pantalla

- **Cuando se haga “click” en el botón, se desencadena un evento, el cual es “escuchado” para poder tomar una decisión.**
- **Al desencadenar el evento, nos tiene que llevar a una segunda pantalla, por lo que debemos crear 2 nuevos componentes:**
 - **1) Una nueva vista (activity_historia.xml).**
 - **2) Un nuevo programa en Java para el control (HistoriaActivity).**



Ejemplo (8): Nueva Pantalla

- **La nueva pantalla tendra los siguientes componentes:**
 - **1) Un texto (titulo_historia).**
 - **2) Una imagen (itm).**
 - **3) Un texto (historia).**
 - **4) Un botón (boton_regresar).**



Ejemplo (9): Nueva Pantalla

- Así se verá nuestra nueva pantalla:



Ejemplo (10): Interfaz Gráfica 2

- Declaramos nuestro archivo XML con los componentes anteriores.

ARCHIVO: res / layout / activity_historia.xml

```
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
  xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
  android:id="@+id/LinearLayout1"
  android:layout_width="match_parent"
  android:layout_height="match_parent"
  android:orientation="vertical" >

  <TextView
    android:id="@+id/LblTituloHistoria"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="@string/titulo_historia" />

  <ImageView android:id="@+id/ImgFoto"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:src="@drawable/itm" />
```



Ejemplo (11): Interfaz Gráfica 2

- Declaramos nuestro archivo XML con los componentes anteriores.

ARCHIVO: res / layout / activity_historia.xml

```
<TextView
    android:id="@+id/LblHistoria"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="@string/historia" />

<Button
    android:id="@+id/BtnRegresar"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="@string/boton_regresar" />

</LinearLayout>
```



Ejemplo (12): Manejo de Cadenas

- Agregamos el contenido de las cadenas que aparecerán en nuestra segunda pantalla:

ARCHIVO: res / values / strings.xml

```
<string name="titulo_historia">Historia del ITM (1965-2013)</string>  
<string name="historia">Con inusitado júbilo y expectación,  
el día 6 de abril de 1964, siendo Gobernador del Estado el  
Lic. Agustín Arriaga Rivera, y en las lomas de Santiaguito,  
se colocó la primera piedra de lo que sería un año más tarde  
el Instituto Tecnológico Regional de Morelia.</string>  
<string name="boton_regresar">Regresar a la pantalla principal</string>
```



Ejemplo (13): Imagen

- **Debemos copiar la foto (itm.jpg) en el directorio adecuado (res/drawable) para que nuestra vista (activity_historia.xml) lo pueda cargar:**

ARCHIVO: res / drawable / itm.jpg



Ejemplo (14): Manejo del evento

- Por último sólo falta agregar el manejo del evento del botón de nuestra segunda pantalla:

ARCHIVO: src / HistoriaActivity.java

```
final Button BtnRegresar = (Button)findViewById(R.id.BtnRegresar);

    BtnRegresar.setOnClickListener(new OnClickListener() {
        @Override
        public void onClick(View v) {
            //Creamos el Intent
            Intent intent =
                new Intent(HistoriaActivity.this, MainActivity.class);
            startActivity(intent);
        }
    });
```



Codigo completo



```

package com.example.android_informacion_itm;

import android.os.Bundle;
import android.app.Activity;
import android.view.Menu;

import android.widget.Button;
import android.view.View.OnClickListener;
import android.content.Intent;
import android.view.View;

public class MainActivity extends Activity {

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

        //Obtenemos una referencia a los controles de la interfaz
        final Button BtnHistoria = (Button)findViewById(R.id.BtnHistoria);

        //Implementamos el evento "click"
        BtnHistoria.setOnClickListener(new OnClickListener() {
            @Override
            public void onClick(View v) {
                //Creamos el Intent
                Intent intent =
                    new Intent(MainActivity.this, HistoriaActivity.class);
                startActivity(intent);
            }
        });
    }

    @Override
    public boolean onCreateOptionsMenu(Menu menu) {
        // Inflate the menu; this adds items to the action bar if it is present.
        getMenuInflater().inflate(R.menu.main, menu);
        return true;
    }
}

```



```
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:id="@+id/LinearLayout1"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:orientation="vertical" >

    <TextView
        android:id="@+id/LblTitulo"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="@string/titulo" />

    <TextView
        android:id="@+id/LblDescripcion"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="@string/descripcion" />

    <Button
        android:id="@+id/BtnHistoria"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="@string/boton_historia" />

</LinearLayout>
```



```

package com.example.android_informacion_itm;

import android.os.Bundle;
import android.app.Activity;
import android.view.Menu;

import android.widget.Button;
import android.view.View.OnClickListener;
import android.content.Intent;
import android.view.View;

public class HistoriaActivity extends Activity {

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_historia);

        final Button BtnRegresar = (Button)findViewById(R.id.BtnRegresar);

        BtnRegresar.setOnClickListener(new OnClickListener() {
            @Override
            public void onClick(View v) {
                //Creamos el Intent
                Intent intent =
                    new Intent(HistoriaActivity.this, MainActivity.class);
                startActivity(intent);
            }
        });
    }

    @Override
    public boolean onCreateOptionsMenu(Menu menu) {
        // Inflate the menu; this adds items to the action bar if it is
present.
        getMenuInflater().inflate(R.menu.historia, menu);
        return true;
    }
}

```



```

<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:id="@+id/LinearLayout1"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:orientation="vertical" >

    <TextView
        android:id="@+id/LblTituloHistoria"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="@string/titulo_historia" />

    <ImageView android:id="@+id/ImgFoto"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:src="@drawable/itm" />

    <TextView
        android:id="@+id/LblHistoria"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="@string/historia" />

    <Button
        android:id="@+id/BtnRegresar"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="@string/boton_regresar" />

</LinearLayout>

```




```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<resources>

    <string name="app_name">android_informacion_itm</string>
    <string name="action_settings">Settings</string>
    <string name="titulo">Sistema de Información del ITM</string>
    <string name="descripcion">Este es un sistema de información acerca del
ITM</string>
    <string name="boton_historia">Historia del ITM</string>
    <string name="title_activity_historia">HistoriaActivity</string>
    <string name="hello_world">Hello world!</string>
    <string name="titulo_historia">Historia del ITM (1965-2013)</string>
    <string name="historia">Con inusitado júbilo y expectación, el día 6 de
abril de 1964, siendo Gobernador del Estado el Lic. Agustín Arriaga Rivera, y en
las lomas de Santiaguito, se colocó la primera piedra de lo que sería un año más
tarde el Instituto Tecnológico Regional de Morelia.</string>
    <string name="boton_regresar">Regresar a la pantalla principal</string>

</resources>

```





Rogelio Ferreira Escutia

***Instituto Tecnológico de Morelia
Departamento de Sistemas y Computación***

***Correo: rogelio@itmorelia.edu.mx
 rogeplus@gmail.com***

***Página Web: http://antares.itmorelia.edu.mx/~kaos/
 http://www.xumarhu.net/***

***Twitter: http://twitter.com/rogeplus
Facebook: http://www.facebook.com/groups/xumarhu.net/***