



EXAMEN MÓVILES

MARIO JIMÉNEZ MARSET

ÍNDICE

1. ENUNCIADO - OBJETIVOS.....	3
2. DESARROLLO	3

1. ENUNCIADO - OBJETIVOS

En el examen se pedía crear un pequeño sistema de tickets. La interfaz debía contar con 3 columnas de campos (unidades, artículo y precio). Cuenta con tres botones (Total del ticket, Borrar los campos y Guardar a una base de datos).

2. DESARROLLO

Se muestra el código de las clases, con los comentarios/explicaciones pertinentes:

Código clase activity_main:

```
<?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"
    android:orientation="vertical"
    tools:context=".MainActivity">

    <EditText
        android:id="@+id/idCajaUd1"
        android:layout_width="80dp"
        android:layout_height="40dp"
        android:text=""
        app:layout_constraintBottom_toTopOf="@+id/guideline6"
        app:layout_constraintEnd_toStartOf="@+id/guideline12" />

    <androidx.constraintlayout.widget.Guideline
        android:id="@+id/guideline2"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:orientation="horizontal"
        app:layout_constraintGuide_begin="17dp" />

    <androidx.constraintlayout.widget.Guideline
        android:id="@+id/guideline3"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:orientation="vertical"
        app:layout_constraintGuide_begin="10dp" />

    <androidx.constraintlayout.widget.Guideline
        android:id="@+id/guideline4"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:orientation="vertical"
        app:layout_constraintGuide_begin="400dp" />

    <androidx.constraintlayout.widget.Guideline
        android:id="@+id/guideline5"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:orientation="horizontal"
        app:layout_constraintGuide_begin="570dp" />
```

```
<androidx.constraintlayout.widget.Guideline
    android:id="@+id/guideline6"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:orientation="horizontal"
    app:layout_constraintGuide_begin="90dp" />

<androidx.constraintlayout.widget.Guideline
    android:id="@+id/guideline7"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:orientation="horizontal"
    app:layout_constraintGuide_begin="170dp" />

<androidx.constraintlayout.widget.Guideline
    android:id="@+id/guideline8"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:orientation="horizontal"
    app:layout_constraintGuide_begin="250dp" />

<androidx.constraintlayout.widget.Guideline
    android:id="@+id/guideline9"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:orientation="horizontal"
    app:layout_constraintGuide_begin="330dp" />

<androidx.constraintlayout.widget.Guideline
    android:id="@+id/guideline10"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:orientation="horizontal"
    app:layout_constraintGuide_begin="410dp" />

<androidx.constraintlayout.widget.Guideline
    android:id="@+id/guideline11"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:orientation="horizontal"
    app:layout_constraintGuide_begin="490dp" />

<androidx.constraintlayout.widget.Guideline
    android:id="@+id/guideline12"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:orientation="vertical"
    app:layout_constraintGuide_begin="127dp" />

<androidx.constraintlayout.widget.Guideline
    android:id="@+id/guideline13"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:orientation="vertical"
    app:layout_constraintGuide_begin="277dp" />

<EditText
    android:id="@+id/idCajaArticulo1"
```

```
        android:layout_width="80dp"
        android:layout_height="40dp"
        android:text=""
        app:layout_constraintBottom_toTopOf="@+id/guideline6"
        app:layout_constraintEnd_toStartOf="@+id/guideline13"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="@+id/guideline12" />

<EditText
    android:id="@+id/idCajaPrecio1"
    android:layout_width="80dp"
    android:layout_height="40dp"
    android:text=""
    app:layout_constraintBottom_toTopOf="@+id/guideline6"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="@+id/guideline13" />

<EditText
    android:id="@+id/idCajaUd2"
    android:layout_width="80dp"
    android:layout_height="40dp"
    android:text=""
    app:layout_constraintBottom_toTopOf="@+id/guideline7"
    app:layout_constraintEnd_toStartOf="@+id/guideline12" />

<EditText
    android:id="@+id/idCajaArticulo2"
    android:layout_width="80dp"
    android:layout_height="40dp"
    android:text=""
    app:layout_constraintBottom_toTopOf="@+id/guideline7"
    app:layout_constraintEnd_toStartOf="@+id/guideline13"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="@+id/guideline12" />

<EditText
    android:id="@+id/idCajaPrecio2"
    android:layout_width="80dp"
    android:layout_height="40dp"
    android:text=""
    app:layout_constraintBottom_toTopOf="@+id/guideline7"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="@+id/guideline13" />

<EditText
    android:id="@+id/idCajaUd3"
    android:layout_width="80dp"
    android:layout_height="40dp"
    android:text=""
    app:layout_constraintBottom_toTopOf="@+id/guideline8"
    app:layout_constraintEnd_toStartOf="@+id/guideline12" />

<EditText
    android:id="@+id/idCajaArticulo3"
    android:layout_width="80dp"
    android:layout_height="40dp"
    android:text=""
    app:layout_constraintBottom_toTopOf="@+id/guideline8"
    app:layout_constraintEnd_toStartOf="@+id/guideline13"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="@+id/guideline12" />

<EditText
```

```
        android:id="@+id/idCajaPrecio3"
        android:layout_width="80dp"
        android:layout_height="40dp"
        android:text=""
        app:layout_constraintBottom_toTopOf="@+id/guideline8"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="@+id/guideline13" />

<EditText
    android:id="@+id/idCajaTotal"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginEnd="56dp"
    android:layout_marginBottom="16dp"
    android:text=""
    app:layout_constraintBottom_toTopOf="@+id/guideline9"
    app:layout_constraintEnd_toStartOf="@+id/guideline4"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="@+id/guideline13" />

<Button
    android:id="@+id/idbtnTotal"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="TOTAL"
    android:onClick="totalTicket"
    app:layout_constraintBottom_toTopOf="@+id/guideline10"
    app:layout_constraintEnd_toStartOf="@+id/guideline12"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="@+id/guideline3" />

<Button
    android:id="@+id/idbtnBorrar"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="BORRAR"
    android:onClick="limpiarResultado"
    app:layout_constraintBottom_toTopOf="@+id/guideline10"
    app:layout_constraintEnd_toStartOf="@+id/guideline13"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="@+id/guideline12" />

<Button
    android:id="@+id/idbtnGuardar"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="GUARDAR"
    app:layout_constraintBottom_toTopOf="@+id/guideline10"
    app:layout_constraintEnd_toStartOf="@+id/guideline4"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="@+id/guideline13" />

<TextView
    android:id="@+id/idEtiquetaUnidades"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="UNIDADES"
    app:layout_constraintEnd_toStartOf="@+id/guideline12"
    app:layout_constraintTop_toTopOf="@+id/guideline2" />

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

```
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="ARTICULOS"
    app:layout_constraintEnd_toStartOf="@+id/guideline13"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="@+id/guideline12"
    app:layout_constraintTop_toTopOf="@+id/guideline2" />
```

```
<TextView
    android:id="@+id/idEtiquetaPrecios"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="PRECIOS"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="@+id/guideline13"
    app:layout_constraintTop_toTopOf="@+id/guideline2" />
```

```
<TextView
    android:id="@+id/idEtiquetaTotal"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginBottom="24dp"
    android:text="TOTAL TICKET"
    app:layout_constraintBottom_toTopOf="@+id/guideline9"
    app:layout_constraintEnd_toStartOf="@+id/guideline13"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.551"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="@+id/guideline12" />
```

```
<TextView
    android:id="@+id/idUno"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginStart="4dp"
    android:layout_marginBottom="8dp"
    android:text="1"
    app:layout_constraintBottom_toTopOf="@+id/guideline6"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="@+id/guideline3" />
```

```
<TextView
    android:id="@+id/idDos"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginStart="4dp"
    android:layout_marginBottom="8dp"
    android:text="2"
    app:layout_constraintBottom_toTopOf="@+id/guideline7"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="@+id/guideline3" />
```

```
<TextView
    android:id="@+id/idTres"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginStart="4dp"
    android:layout_marginBottom="8dp"
    android:text="3"
    app:layout_constraintBottom_toTopOf="@+id/guideline8"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="@+id/guideline3" />
```

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

Código de la clase ConexionSQLite:

```
package com.example.examen;

import android.content.Context;
import android.database.sqlite.SQLiteDatabase;
import android.database.sqlite.SQLiteOpenHelper;

import androidx.annotation.Nullable;

public class ConexionSQLite extends SQLiteOpenHelper {
    //se crea la consulta, creando la tabla con todas las variables y su tipo de dato
    final String crearTabla="CREATE TABLE tickets (ud1 INTEGER, articulo1 TEXT,
    precio1 DOUBLE," +
                                "ud2 INTEGER, articulo2 TEXT, precio2 DOUBLE," +
                                "ud3 INTEGER, articulo3 TEXT, precio3 DOUBLE," +
                                "totalTicket DOUBLE)";
    public ConexionSQLite(@Nullable Context context, @Nullable String name,
    @Nullable SQLiteDatabase.CursorFactory factory, int version){
        super(context, name, factory, version);
    }
    //en este metodo sobrescrito se ejecuta la consulta
    @Override
    public void onCreate(SQLiteDatabase db) {
        db.execSQL(crearTabla);
    }

    @Override
    public void onUpgrade(SQLiteDatabase sqLiteDatabase, int i, int i1) {

    }
}
```

Código de la clase VariablesTickets:

```
package com.example.examen;

public class VariablesTickets {
    //se crean todas las variables que estaran en la base de datos, con sus respectivos
    //getters y setters
    private int ud1, ud2, ud3;
    private String articulo1, articulo2, articulo3;
    private double precio1, precio2, precio3, totalTicket;
    public int getUd1(){
        return ud1;
    }
    public void setUd1(int ud1){
        this.ud1=ud1;
    }
    public int getUd2(){
        return ud2;
    }
    public void setUd2(int ud2){
        this.ud2=ud2;
    }
    public int getUd3(){
        return ud3;
    }
}
```

```
}
public void setUd3(int ud3){
    this.ud3=ud3;
}
public String getArticulo1(){
    return articulo1;
}
public void setArticulo1(String articulo1){
    this.articulo1=articulo1;
}
public String getArticulo2(){
    return articulo2;
}
public void setArticulo2(String articulo2){
    this.articulo2=articulo2;
}
public String getArticulo3(){
    return articulo3;
}
public void setArticulo3(String articulo3){
    this.articulo3=articulo3;
}
public double getPrecio1(){
    return precio1;
}
public void setPrecio1(double precio1){
    this.precio1=precio1;
}
public double getPrecio2(){
    return precio2;
}
public void setPrecio2(double precio2){
    this.precio2=precio2;
}
public double getPrecio3(){
    return precio3;
}
public void setPrecio3(double precio3){
    this.precio3=precio3;
}
public double getTotalTicket(){
    return totalTicket;
}
public void setTotalTicket(double totalTicket){
    this.totalTicket=totalTicket;
}
}
```

Código de la clase Modelo:

```
package com.example.examen;

import android.content.Context;
import android.database.sqlite.SQLiteDatabase;

public class Modelo {
    //se crea un metodo que llama a la conexion de la otra clase y se establece el objeto
    //de la clase SQLiteDatabase
    //igual a la conexion.getWritableDatabase (ya que solo se van a insertar datos en la
    //base)
    public SQLiteDatabase getConn(Context context){
        ConexionSQLite conn=new ConexionSQLite(context,"dbTickets",null,1);
        SQLiteDatabase db=conn.getWritableDatabase();
        return db;
    }
    //en este metodo que retorna int (que sirve para establecer el Toast en el
    //MainActivity)
    //se muestra la consulta que inserta los datos en la base de datos
    //en un try-catch, se ejecuta la consulta
    int insertaTickets(Context context, VariablesTickets varTickets){
        int res=0;
        String sql="INSERT INTO tickets (ud1, articulo1, precio1," +
            "ud2, articulo2, precio2," +
            "ud3, articulo3, precio3," +
            "totalTicket)" +
            "VALUES (" +varTickets.getUd1()+"," +varTickets.getArticulo1()+"," +
            +varTickets.getPrecio1()+"," +varTickets.getUd2()+"," +varTickets.getArticulo2()+"," +
            +varTickets.getPrecio2()+"," +varTickets.getUd3()+"," +varTickets.getArticulo3()+"," +
            +varTickets.getPrecio3()+"," +varTickets.getTotalTicket()+")";
        SQLiteDatabase db=this.getConn(context);
        try{
            db.execSQL(sql);
        }catch(Exception e){

        }
        return res;
    }
}
```

Código de la clase MainActivity:

```
package com.example.examen;

import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;

import android.os.Bundle;
import android.view.View;
import android.widget.Button;
import android.widget.EditText;
import android.widget.TextView;
import android.widget.Toast;

public class MainActivity extends AppCompatActivity {
    //se crean las variables a utilizar dentro de la clase
    EditText cajaUd1, cajaUd2, cajaUd3, cajaArticulo1, cajaArticulo2, cajaArticulo3,
    cajaPrecio1, cajaPrecio2, cajaPrecio3, totalTicket;
    Button btnGuardar;
    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);

        //a cada componente se le añade el id correspondiente al elemento del xml
        cajaUd1=findViewById(R.id.idCajaUd1);
        cajaUd2=findViewById(R.id.idCajaUd2);
        cajaUd3=findViewById(R.id.idCajaUd3);
        cajaArticulo1=findViewById(R.id.idCajaArticulo1);
        cajaArticulo2=findViewById(R.id.idCajaArticulo2);
        cajaArticulo3=findViewById(R.id.idCajaArticulo3);
        cajaPrecio1=findViewById(R.id.idCajaPrecio1);
        cajaPrecio2=findViewById(R.id.idCajaPrecio2);
        cajaPrecio3=findViewById(R.id.idCajaPrecio3);
        totalTicket=findViewById(R.id.idCajaTotal);

        //se llama con el boton Guardar al listener, para que al ser presionado realice la funcionalidad siguiente
        btnGuardar=findViewById(R.id.idbtnGuardar);
        btnGuardar.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
            @Override
            public void onClick(View view) {
                //se crea un objeto de la clase Modelo
                Modelo obj=new Modelo();
                //se crea un objeto de la clase VariablesTickets
                VariablesTickets variablesTickets=new VariablesTickets();
                //se fija cada columna de la base de datos, parseando cuando se necesita lo que ha insertado el usuario
                //en cada EditText
                variablesTickets.setUd1(Integer.parseInt(cajaUd1.getText().toString()));
                variablesTickets.setUd2(Integer.parseInt(cajaUd2.getText().toString()));
                variablesTickets.setUd3(Integer.parseInt(cajaUd3.getText().toString()));
                variablesTickets.setArticulo1(cajaArticulo1.getText().toString());
                variablesTickets.setArticulo2(cajaArticulo2.getText().toString());
                variablesTickets.setArticulo3(cajaArticulo3.getText().toString());

                variablesTickets.setPrecio1(Double.parseDouble(cajaPrecio1.getText().toString()));

                variablesTickets.setPrecio2(Double.parseDouble(cajaPrecio2.getText().toString()));
```

```
variablesTickets.setPrecio3(Double.parseDouble(cajaPrecio3.getText().toString()));

variablesTickets.setTotalTicket(Double.parseDouble(totalTicket.getText().toString()));

    //se llama al metodo de la clase Modelo y se realiza la insercion de datos
    //se muestra un toast que saldra cuando se haya pulsado el boton Guardar
    int restInsert=obj.insertaTickets(MainActivity.this,variablesTickets);
    if(restInsert==0){
        Toast.makeText(MainActivity.this,"DATOS
INSERTADOS",Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }else{
        Toast.makeText(MainActivity.this,"DATOS INSERTADOS
ELSE",Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
}
});

}

//este metodo esta relacionado con el boton Borrar (al clicarse se ejecutara lo que
hay dentro)
public void limpiarResultado(View view) {
    //se fijan vacios todos los campos
    cajaUd1.setText("");cajaUd2.setText("");cajaUd3.setText("");
    cajaArticulo1.setText("");cajaArticulo2.setText("");cajaArticulo3.setText("");
    cajaPrecio1.setText("");cajaPrecio2.setText("");cajaPrecio3.setText("");
    totalTicket.setText("");
    //se muestra un Toast al clicar el boton Borrar
    Toast.makeText(MainActivity.this,"CAMPOS
BORRADOS",Toast.LENGTH_SHORT).show();
}

//metodo relacionado con el boton Total
public void totalTicket(View view) {
    //se reconocen tanto unidades como precios (parseando)
    double precio1=Double.parseDouble(cajaPrecio1.getText().toString());
    double precio2=Double.parseDouble(cajaPrecio2.getText().toString());
    double precio3=Double.parseDouble(cajaPrecio3.getText().toString());
    int unidad1=Integer.parseInt(cajaUd1.getText().toString());
    int unidad2=Integer.parseInt(cajaUd2.getText().toString());
    int unidad3=Integer.parseInt(cajaUd3.getText().toString());

    //se crea una variable que multiplica cada fila de unidad con precio (y se terminan
sumando todos)
    double sumaTotal=(precio1*unidad1)+(precio2*unidad2)+(precio3*unidad3);
    //se fija el valor final
    totalTicket.setText(""+sumaTotal);
    //se muestra un Toast al clicar en el boton Total
    Toast.makeText(MainActivity.this,"TOTAL DEL
TICKET",Toast.LENGTH_SHORT).show();
}
}
```

Comentados los códigos, se muestran cinco tickets insertados en la base de datos creada en SQLite.

DB Browser for SQLite - /home/dam2/Descargas/dbTickets

Archivo Editar Ver Herramientas Ayuda

Nueva base de datos Abrir base de datos Guardar cambios Deshacer cambios Abrir proyecto » Anexar base

Estructura Hoja de datos Editar pragmas Ejecutar SQL

Tabla: tickets

	ud1	articulo1	precio1	ud2	articulo2	precio2	ud3	articulo3	precio3	totalTicket
Filtro	Filtro	Filtro	Filtro	Filtro	Filtro	Filtro	Filtro	Filtro	Filtro	Filtro
1	2	sillas	15.0	3	mesas	20.0	4	mesillas	5.0	110.0
2	3	ventanas	200.0	4	llaves	21.0	1	jarrones	6.0	690.0
3	1	ratones	51.0	5	alfombrillas	42.0	3	monitores	76.0	489.0
4	1	boligrafos	2.0	1	lapices	2.0	1	pinturas	3.0	7.0
5	8	cables	4.0	9	placas	54.0	10	componentes	12.0	638.0

Se muestra también el diseño de interfaz ideado:

21:02 88%

Examen

	UNIDADES	ARTICULOS	PRECIOS
1	8	cables	4
2	9	placas	54
3	10	ratones	12
TOTAL TICKET			638.0

TOTAL BORRAR

GUARDAR

TOTAL DEL TICKET