

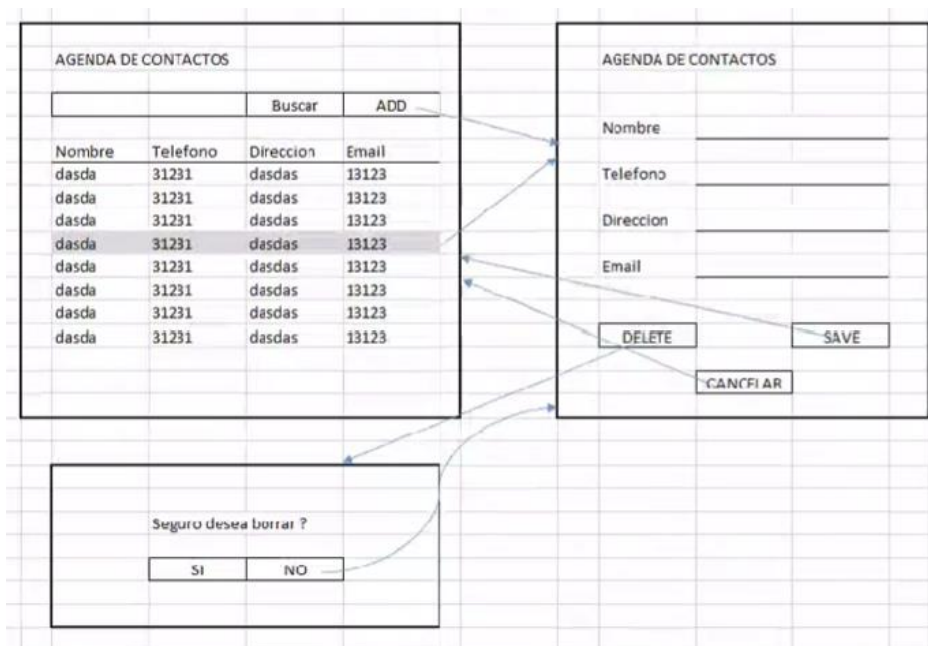


UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS
CARRERA DE SOFTWARE
ASIGNATURA: APLICACIONES MOVILES NIVEL:07

Nombres completos:	Valencia López Ulises Iván
Fecha:	07/05/2023
Tema:	Introducción a Android Studio.
Objetivo de esta actividad:	Reforzar y poner en practica conocimientos sobre Android Studio con una aplicación nueva.

INDICACIONES:

Realizar una aplicación en Android Studio referente a una agenda de contactos como se visualiza a continuación.



DESARROLLO:

- Contacto

```
package ec.com.empresa.agenda;  
  
public class Contacto {  
    public String Nombre;  
    public String Telefono;  
    public String Direccion;  
    public String Email;  
}
```

- DBHellper

```
package ec.com.empresa.agenda;  
  
import android.content.Context;  
import android.database.sqlite.SQLiteDatabase;  
import android.database.sqlite.SQLiteOpenHelper;
```

```
import androidx.annotation.Nullable;

public class DBHellper extends SQLiteOpenHelper {
    public DBHellper(@Nullable Context context, @Nullable String name,
@Nullable SQLiteDatabase.CursorFactory factory, int version) {
        super(context, name, factory, version);
    }

    @Override
    public void onCreate(SQLiteDatabase sqLiteDatabase) {
        sqLiteDatabase.execSQL("CREATE TABLE IF NOT EXISTS agenda( nombre
text(15) not null primary key, telefono text(15), direccion text(20), email
text(20) ) ");
    }

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

    }
}
```

- Contactos

```
package ec.com.empresa.agenda;

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

public class Contactos {
    private DBHellper dbHelper;
    private SQLiteDatabase db;

    public Contactos(Context contexto, String dbName, int version){
        dbHelper = new DBHellper(contexto, dbName, null, version);
    }

    public Contacto Create( String nombre, String telefono, String direc-
cion, String email )
    {
        db = dbHelper.getWritableDatabase();

        ContentValues row = new ContentValues();
        row.put("nombre", nombre);
        row.put("telefono", telefono);
        row.put("direccion", direccion);
        row.put("email", email);

        long qty = db.insert("agenda", null, row);
        if (qty > 0)
        {
            Contacto data = new Contacto();
            data.Nombre = nombre;
            data.Telefono = telefono;
            data.Direccion = direccion;
            data.Email = email;
            return data;
        }
    }
}
```

```

    }
    else
    {
        return null;
    }
}

public Contacto Read_One( String nombre)
{
    db = dbHelper.getReadableDatabase();
    Cursor cr = db.rawQuery("SELECT nombre, telefono, direccion, email
FROM agenda WHERE nombre = '" + nombre + "' ", null);
    if (cr.getCount()>0)
    {
        Contacto cont = new Contacto();
        cr.moveToNext();
        cont.Nombre = cr.getString(0);
        cont.Telefono = cr.getString(1);
        cont.Direccion = cr.getString(2);
        cont.Email = cr.getString(3);

        return cont;
    }
    else {
        return null;
    }
}

public Contacto[] Read_All()
{
    db = dbHelper.getReadableDatabase();
    Cursor cr = db.rawQuery("SELECT nombre, telefono, direccion, email
FROM agenda ORDER BY nombre", null);
    if (cr.getCount()>0)
    {
        Contacto[] datos = new Contacto[cr.getCount()];
        Contacto cont;
        int i = 0;

        while (cr.moveToNext())
        {
            cont = new Contacto();
            cont.Nombre = cr.getString(0);
            cont.Telefono = cr.getString(1);
            cont.Direccion = cr.getString(2);
            cont.Email = cr.getString(3);
            datos[i++] = cont;
        }
        return datos;
    }
    else {
        return null;
    }
}

public Contacto[] Read_ByNombre(String find)
{
    db = dbHelper.getReadableDatabase();
    Cursor cr = db.rawQuery("SELECT nombre, telefono, direccion, email
FROM agenda WHERE nombre LIKE '%" + find + "%' ORDER BY nombre", null);
    if (cr.getCount()>0)

```

```

        {
            Contacto[] datos = new Contacto[cr.getCount()];
            Contacto cont;
            int i = 0;

            while (cr.moveToNext())
            {
                cont = new Contacto();
                cont.Nombre = cr.getString(0);
                cont.Telefono = cr.getString(1);
                cont.Direccion = cr.getString(2);
                cont.Email = cr.getString(3);
                datos[i++] = cont;
            }
            return datos;
        }
        else {
            return null;
        }
    }

    public boolean Update( String nombre, String telefono,String direccion
,String email)
    {
        db = dbHelper.getWritableDatabase();

        ContentValues row = new ContentValues();
        row.put("nombre", nombre);
        row.put("telefono", telefono);
        row.put("direccion", direccion);
        row.put("email", email);

        int qty = db.update("agenda", row,"nombre='"+nombre+"'", null);
        return qty>0;
    }

    public boolean Delete( String nombre)
    {
        db = dbHelper.getWritableDatabase();
        int qty = db.delete("agenda", "nombre='"+nombre+"'", null);
        return qty>0;
    }
}

```

- MainActivity

```

package ec.com.empresa.agenda;

import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;

import android.content.Intent;
import android.os.Bundle;
import android.view.View;
import android.widget.EditText;
import android.widget.Toast;

public class MainActivity extends AppCompatActivity {

    Contactos contactos;
}

```

```

EditText txtNombre, txtTelefono, txtDireccion, txtEmail;

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

    contactos = new Contactos(this, "empresa.db", 1);
    txtNombre = findViewById(R.id.txtNombre);
    txtTelefono = findViewById(R.id.txtTelefono);
    txtDireccion = findViewById(R.id.txtDireccion);
    txtEmail = findViewById(R.id.txtEmail);
    Bundle bundle = getIntent().getExtras();
    String nombre;
    String telefono;
    String direccion;
    String email;
    try{
        nombre=bundle.getString("nombre");
        telefono=bundle.getString("telefono");
        direccion=bundle.getString("direccion");
        email=bundle.getString("email");
        if (nombre != null && telefono != null && direccion != null &&
email != null) {
            // Si todas las variables no son nulas, ejecuta este bloque
de código

            nombre = nombre.replaceFirst("\\s+$", "");
            txtNombre.setText(nombre);
            txtTelefono.setText(telefono);
            txtDireccion.setText(direccion);
            txtEmail.setText(email);
        }
    }catch (Exception e) {}
}

public void cmdCreate_onClick(View v)
{
    Contacto p = contactos.Create(
        txtNombre.getText().toString(),
        txtTelefono.getText().toString(),
        txtDireccion.getText().toString(),
        txtEmail.getText().toString()
    );
    if (p != null) {
        Toast.makeText(this, "Contacto Agregado", Toast.LENGTH_
GTH_SHORT).show();
        //lanzar un segundo activity
        //1.Instanciamos un objeto de la clase Intent
        Intent i = new Intent(this, Activity2.class);
        //lanzamos el activity
        startActivity(i);
    }
    else
        Toast.makeText(this, "ERROR: Contacto no Agregado !",
Toast.LENGTH_SHORT).show();
}

public void cmdUpdate_onClick(View v)
{

```

```

        boolean resultado = contactos.Update(
            txtNombre.getText().toString(),
            txtTelefono.getText().toString(),
            txtDireccion.getText().toString(),
            txtEmail.getText().toString()
        );
        if (resultado == true){
            Toast.makeText(this, "Contacto Actualizado", Toast.LENGTH_SHORT).show();
            //lanzar un segundo activity
            //1.Instanciamos un objeto de la clase Intent
            Intent i = new Intent(this, Activity2.class);
            //lanzamos el activity
            startActivity(i);
        }
        else
            Toast.makeText(this, "ERROR: Contacto no Actualizado!", Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }

    public void cmdDelete_onClick(View v)
    {
        //lanzar un segundo activity
        //1.Instanciamos un objeto de la clase Intent
        Intent confirmacion = new Intent(this, confirmacion.class);
        //Pasar datos al 2do activity
        confirmacion.putExtra("nombre",txtNombre.getText().toString());
        //lanzamos el activity
        startActivity(confirmacion);
    }

    public void cmdActivity2_onClick(View v)
    {
        //lanzar un segundo activity
        //1.Instanciamos un objeto de la clase Intent
        Intent i = new Intent(this, Activity2.class);
        //lanzamos el activity
        startActivity(i);
    }
}

```

- Activity2

```

package ec.com.empresa.agenda;

import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;

import android.content.Intent;
import android.os.Bundle;
import android.util.Log;
import android.view.View;
import android.widget.EditText;
import android.widget.TableLayout;
import android.widget.TableRow;
import android.widget.TextView;
import android.widget.Toast;

import java.util.Arrays;

```

```

public class Activity2 extends AppCompatActivity {

    Contactos contactos;
    TableLayout tableLayout;
    EditText txtBuscar;

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_2);

        tableLayout = findViewById(R.id.agenda);
        txtBuscar = findViewById(R.id.txtBuscar);

        contactos = new Contactos(this, "empresa.db", 1);

        //Cabecera
        CabeceraTableLayout();

        //Filas
        FilasTableLayout();

    }

    public void cmdActivity_main_onClick(View v)
    {
        //lanzar un segundo activity
        //1.Instanciamos un objeto de la clase Intent
        Intent i = new Intent(this, MainActivity.class);
        //lanzamos el activity
        startActivity(i);
    }

    public void cmdBuscarContacto(View v){

        if (txtBuscar == null || txtBuscar.getText().toString().trim().isEmpty()) {
            tableLayout.removeAllViews();
            // La variable txtBuscar es null o su contenido está vacío
            // (sólo espacios)
            //Cabecera
            CabeceraTableLayout();
            //Filas
            FilasTableLayout();
        } else {
            // La variable txtBuscar no es null y contiene texto válido
            Contacto cont=contactos.Read_One(txtBuscar.getText().toString());

            if(cont!=null){
                tableLayout.removeAllViews();
                //Cabecera
                CabeceraTableLayout();
                TableRow tableRow = new TableRow(this);
                tableRow.setLayoutParams(new TableLayout.LayoutParams(
                    TableLayout.LayoutParams.MATCH_PARENT,
                    TableLayout.LayoutParams.WRAP_CONTENT));
                // Crear y agregar las TextViews a la fila
            }
        }
    }
}

```

```

        TextView nombreTextView = new TextView(this);
        nombreTextView.setText(cont.Nombre+"\t");
        tableRow.addView(nombreTextView);

        TextView telefonoTextView = new TextView(this);
        telefonoTextView.setText(cont.Telefono+"\t");
        tableRow.addView(telefonoTextView);

        TextView direccionTextView = new TextView(this);
        direccionTextView.setText(cont.Direccion+"\t");
        tableRow.addView(direccionTextView);

        TextView emailTextView = new TextView(this);
        emailTextView.setText(cont.Email+"\t");
        tableRow.addView(emailTextView);

        tableRow.setOnClickListener(new View.OnClickListener()
        {
            @Override
            public void onClick(View v) {
                TableRow row = (TableRow) v;
                int childCount = row.getChildCount();
                String[] selectedRowData = new String[child-
Count];

                for (int i = 0; i < childCount; i++) {
                    TextView textView = (TextView) row.getChil-
dAt(i);

                    selectedRowData[i] = textView.get-
Text().toString();
                }

                // Aquí puedes guardar o procesar los datos de
la fila seleccionada
                processSelectedRowData(selectedRowData);
            }
        });

        // Agregar la fila al TableLayout
        tableLayout.addView(tableRow);
    }else{
        Toast.makeText(this, "ERROR: Contacto no Valido!",
Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }

}

}

public void CabeceraTableLayout(){
    //Cabecera
    TableRow cabeceraRow = new TableRow(this);
    cabeceraRow.setLayoutParams(new TableLayout.LayoutParams(
        TableLayout.LayoutParams.MATCH_PARENT,
        TableLayout.LayoutParams.WRAP_CONTENT));
    // Crear y agregar las TextViews a la fila
    TextView nombrecabeceraTextView = new TextView(this);
    nombrecabeceraTextView.setText("NOMBRE"+"\\t");
    cabeceraRow.addView(nombrecabeceraTextView);
    TextView telefonocabeceraTextView = new TextView(this);
    telefonocabeceraTextView.setText("TELEFONO"+"\\t");

```



```

        cabeceraRow.addView(telefonocabeceraTextView);
        TextView direccioncabeceraTextView = new TextView(this);
        direccioncabeceraTextView.setText("DIRECCIÓN"+"\t");
        cabeceraRow.addView(direccioncabeceraTextView);
        TextView emailcabeceraTextView = new TextView(this);
        emailcabeceraTextView.setText("EMAIL"+"\t");
        cabeceraRow.addView(emailcabeceraTextView);
        tableLayout.addView(cabeceraRow);
    }

    public void FilasTableLayout() {
        for (Contacto contacto : contactos.Read_All()) {
            TableRow tableRow = new TableRow(this);
            tableRow.setLayoutParams(new TableLayout.LayoutParams(
                TableLayout.LayoutParams.MATCH_PARENT,
                TableLayout.LayoutParams.WRAP_CONTENT));
            // Crear y agregar las TextViews a la fila
            TextView nombreTextView = new TextView(this);
            nombreTextView.setText(contacto.Nombre+"\t");
            tableRow.addView(nombreTextView);

            TextView telefonoTextView = new TextView(this);
            telefonoTextView.setText(contacto.Telefono+"\t");
            tableRow.addView(telefonoTextView);

            TextView direccionTextView = new TextView(this);
            direccionTextView.setText(contacto.Direccion+"\t");
            tableRow.addView(direccionTextView);

            TextView emailTextView = new TextView(this);
            emailTextView.setText(contacto.Email+"\t");
            tableRow.addView(emailTextView);

            tableRow.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
                @Override
                public void onClick(View v) {
                    TableRow row = (TableRow) v;
                    int childCount = row.getChildCount();
                    String[] selectedRowData = new String[childCount];

                    for (int i = 0; i < childCount; i++) {
                        TextView textView = (TextView) row.getChildAt(i);
                        selectedRowData[i] = textView.getText().toString();
                    }

                    // Aquí puedes guardar o procesar los datos de la fila
                    seleccionada
                    processSelectedRowData(selectedRowData);
                }
            });

            // Agregar la fila al TableLayout
            tableLayout.addView(tableRow);
        }
    }

    private void processSelectedRowData(String[] rowData) {
        // Aquí puedes guardar o procesar los datos de la fila seleccionada
        Log.d("SelectedRow", Arrays.toString(rowData));
        //lanzar un segundo activity
        //1. Instanciamos un objeto de la clase Intent
    }

```

```

        Intent confirmacion = new Intent(this, MainActivity.class);
        //Pasar datos al 2do activity
        confirmacion.putExtra("nombre", rowData[0]);
        confirmacion.putExtra("telefono", rowData[1]);
        confirmacion.putExtra("direccion", rowData[2]);
        confirmacion.putExtra("email", rowData[3]);
        //lanzamos el activity
        startActivity(confirmacion);
    }
}

```

- confirmacion

```

package ec.com.empresa.agenda;

import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;

import android.content.Intent;
import android.os.Bundle;
import android.view.View;
import android.widget.Toast;

public class confirmacion extends AppCompatActivity {

    Contactos contactos;

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

        contactos = new Contactos(this, "empresa.db", 1);

    }

    public void cmdMainActivity_onClick(View v)
    {
        //lanzar un segundo activity
        //1.Instanciamos un objeto de la clase Intent
        Intent i = new Intent(this, MainActivity.class);
        //lanzamos el activity
        startActivity(i);
    }

    public void cmdDeleteConfirmación_onClick(View v)
    {
        Bundle bundle = getIntent().getExtras();
        System.out.println(bundle.getString("nombre"));
        boolean resultado = contactos.Delete(bundle.getString("nombre"));
        if (resultado == true) {
            Toast.makeText(this, "Contacto Borrado ",
                Toast.LENGTH_SHORT).show();
            //lanzar un segundo activity
            //1.Instanciamos un objeto de la clase Intent
            Intent i = new Intent(this, MainActivity.class);
            //lanzamos el activity
            startActivity(i);
        }
    }
}

```

```

else
    Toast.makeText(this, "ERROR: Contacto Inexistente !",
Toast.LENGTH_SHORT).show();
}
}

```

- Aplicación corriendo.

1. Pantalla de inicio.



2. Pantalla de creación, edición y borrado.

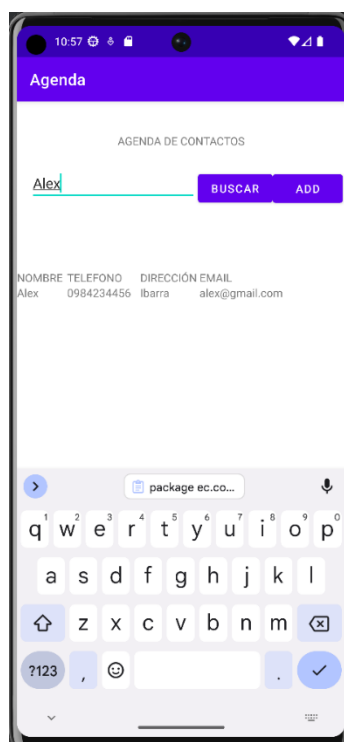


3. Pantalla de confirmación de borrado.

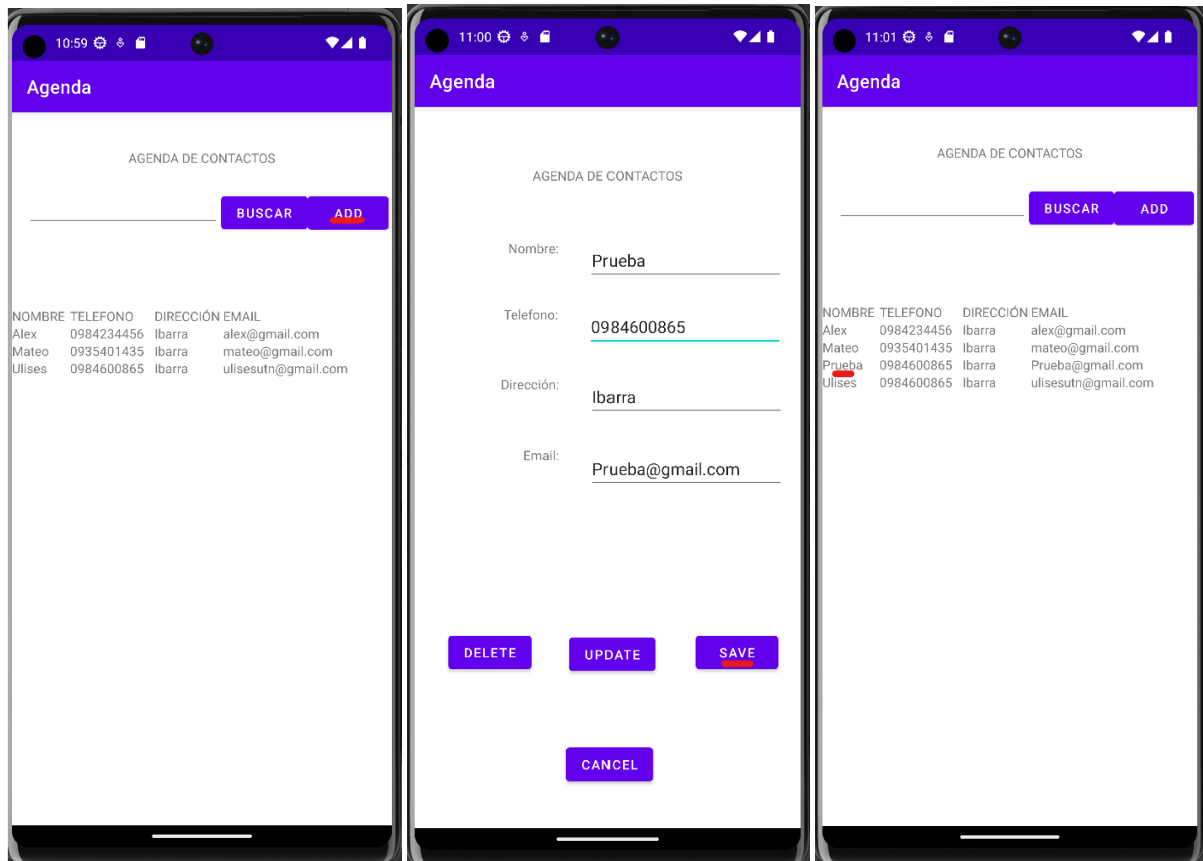


- Pruebas de funcionamiento.

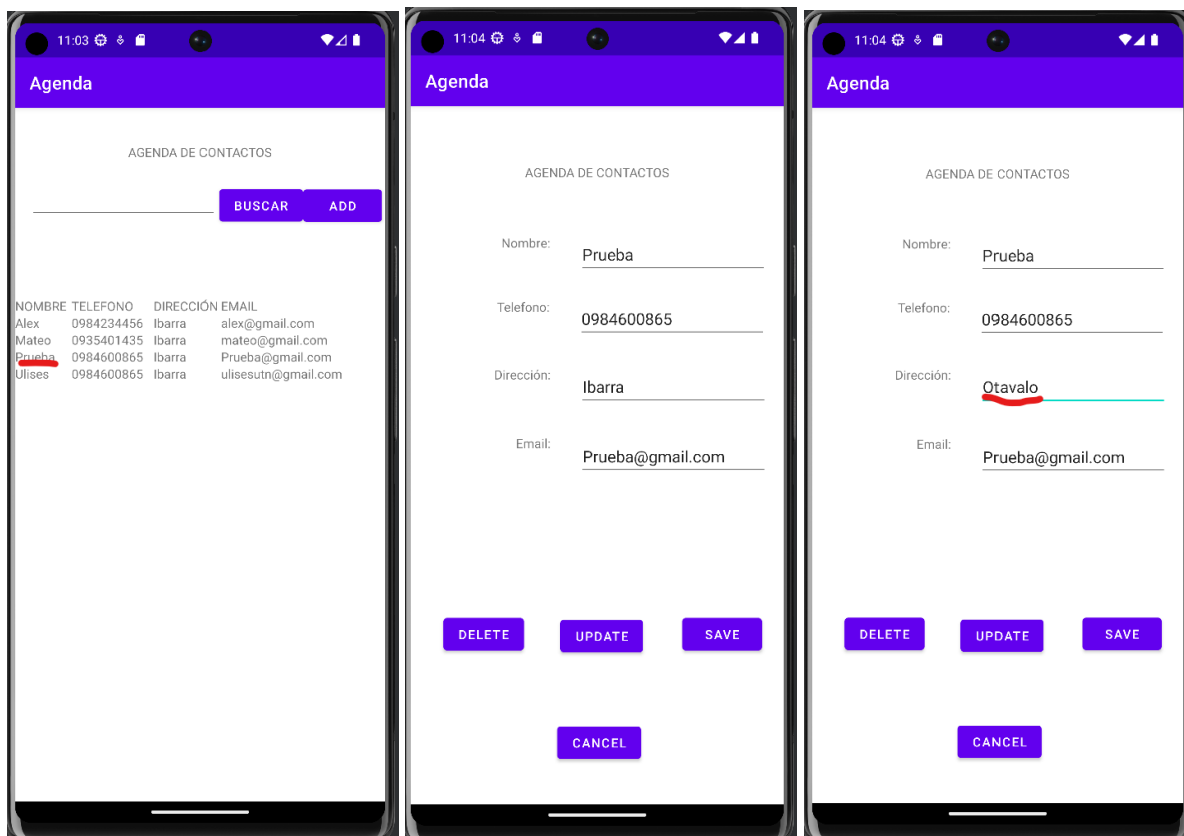
1. Botón de búsqueda.

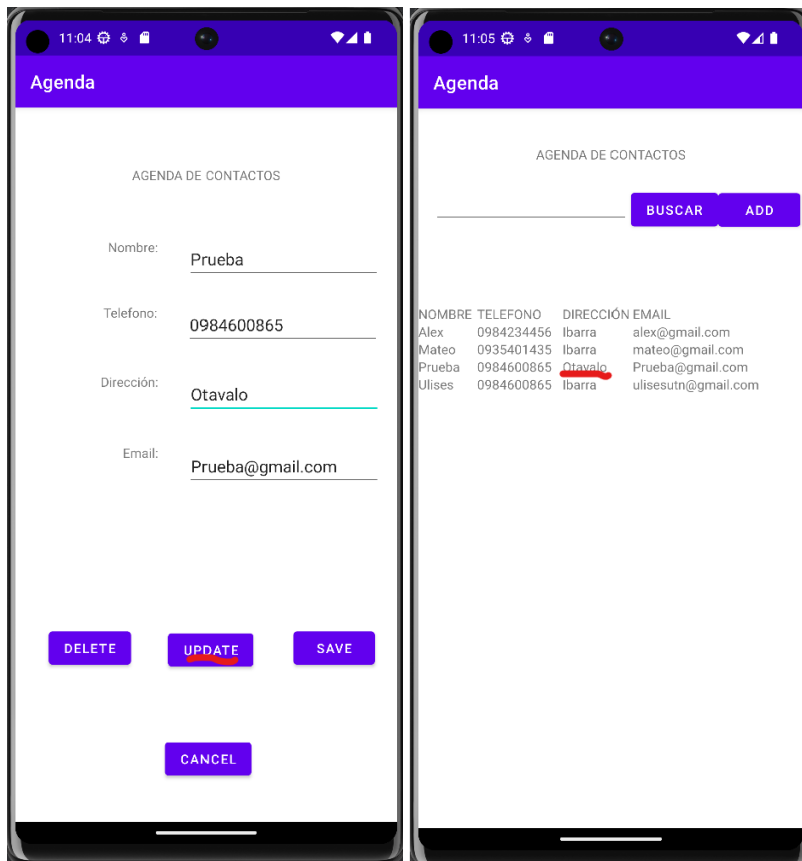


2. Creación de un nuevo contacto.

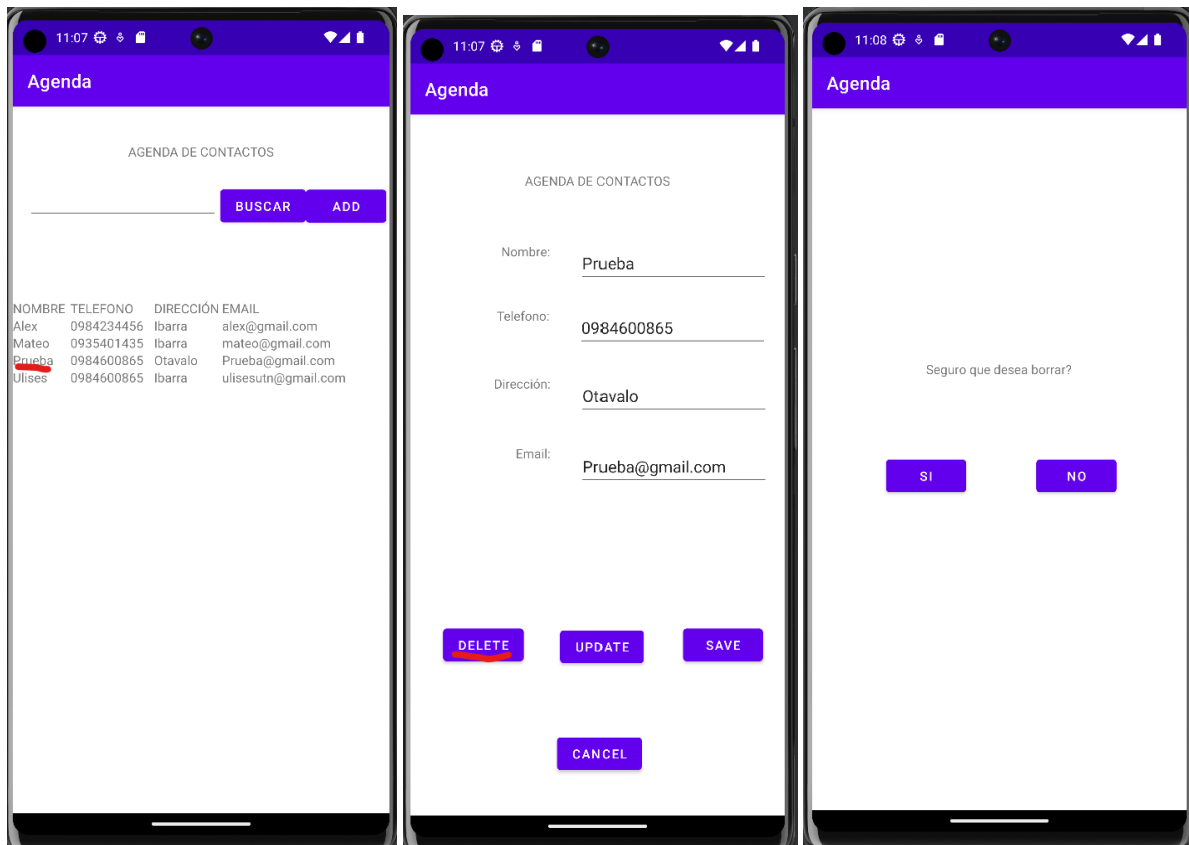


3. Edición de un contacto.





4. Borrado de un contacto





CONCLUSIONES:

- ✓ Se llegó al objetivo de la actividad el cual es reforzar los conocimientos y adaptarnos al nuevo IDE de Android Studio, lo cual a pesar de basarse en un lenguaje conocido como Java se demostró que todavía este lenguaje tiene mucho que ofrecer y tendrá soporte durante varios años más.