

AndroidManifest

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

    <application
        android:allowBackup="true"
        android:icon="@drawable/homer_simpson"
        android:label="@string/app_name"
        android:roundIcon="@drawable/homer_simpson"
        android:supportRtl="true"
        android:theme="@style/Theme.Examen">
        <activity
            android:name=".AddPersonaje"
            android:exported="false"
            android:screenOrientation="landscape"
            android:parentActivityName=".MainActivity"/>
        <activity
            android:name=".VerPersonaje"
            android:exported="false" />
        <activity
            android:name=".MainActivity"
            android:exported="true"
            android:screenOrientation="portrait">
            <intent-filter>
                <action android:name="android.intent.action.MAIN" />
                <category android:name="android.intent.category.LAUNCHER" />
            </intent-filter>
        </activity>
    </application>
</manifest>
```

Strings Idioma 1

```
<resources>
    <string name="app_name">Álvaro Rodríguez Vila</string>
    <string name="sexoM">Masculino</string>
    <string name="sexoF">Femenino</string>
    <string name="Ver">Ver</string>
    <string name="Anadir">Añadir</string>
    <string name="Borrar">Borrar</string>
    <string name="Insertar">Inserta un personaje</string>
    <string name="InsertNombre">Inserta el nombre</string>
    <string name="InsertID">Inserta el ID</string>
    <string name="Edad">Edad</string>
</resources>
```

Strings Idioma 2

```
<resources>
    <string name="app_name">Álvaro Rodríguez Vila</string>
    <string name="sexoM">Male</string>
    <string name="sexoF">Female</string>
    <string name="Ver">Show</string>
    <string name="Anadir">Add</string>
    <string name="Borrar">Remove</string>
    <string name="Insertar">Insert a character</string>
    <string name="InsertNombre">Insert a name</string>
    <string name="InsertID">Insert an ID</string>
    <string name="Edad">Age</string>
</resources>
```

MainActivity

```
public class MainActivity extends AppCompatActivity implements Serializable {
    ArrayList<Personaje> personajes;
    Datos datos = new Datos();
    RecyclerView rv;
    Adapter adapter;
    FloatingActionButton btnNumCeldas;
    int numCeldas = 2;
    int numPersonajes;
    ActionBar actionBar;
    ActivityResultLauncher<Intent> launcher;
    private static final String TAG = "tag";

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

```

personajes = datos.getDatos();
numPersonajes = personajes.size();
actionBar = getSupportActionBar();
actionBar.setTitle("Los Simpson");
actionBar.setSubtitle("" + (numPersonajes - 1));
btnNumCeldas = findViewById(R.id.btnNumCeldas);
btnNumCeldas.setOnCreateContextMenuListener(this);

rv = findViewById(R.id.recyclerMain);
adapter = new Adapter(personajes);
StaggeredGridLayoutManager grid = new StaggeredGridLayoutManager(numCeldas,
StaggeredGridLayoutManager.HORIZONTAL);
rv.setLayoutManager(grid);
rv.setAdapter(adapter);
rv.setItemAnimator(new DefaultItemAnimator());
rv.addItemDecoration(new DividerItemDecoration(this, DividerItemDecoration.HORIZONTAL));

launcher = registerForActivityResult(new ActivityResultContracts.StartActivityForResult(), new
ActivityResultCallback<ActivityResult>() {
    @Override
    public void onActivityResult(ActivityResult result) {

    }
});

btnNumCeldas.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    StaggeredGridLayoutManager grid;
    @Override
    public void onClick(View v) {
        if (numCeldas == 2) {
            numCeldas = 3;
            btnNumCeldas.setImageResource(R.drawable.ic_filter3);
            grid = new StaggeredGridLayoutManager(numCeldas, StaggeredGridLayoutManager.HORIZONTAL);
        } else if (numCeldas == 3) {
            numCeldas = 1;
            btnNumCeldas.setImageResource(R.drawable.ic_filter1);
            grid = new StaggeredGridLayoutManager(numCeldas, StaggeredGridLayoutManager.HORIZONTAL);
        } else {
            numCeldas = 2;
            btnNumCeldas.setImageResource(R.drawable.ic_filter2);
            grid = new StaggeredGridLayoutManager(numCeldas, StaggeredGridLayoutManager.HORIZONTAL);
        }
        rv.setLayoutManager(grid);
    }
});

@Override
public boolean onCreateOptionsMenu(Menu menu) {
    MenuInflater inflater = getMenuInflater();
    inflater.inflate(R.menu.menu, menu);
    return true;
}

@Override
public boolean onOptionsItemSelected(@NonNull MenuItem item) {
    switch(item.getItemId()) {
        case R.id.menuBorrar:
            personajes.remove(adapter.selectedPos);
            adapter.notifyItemRemoved(adapter.selectedPos);
            //adapter.setSelectedPos(RecyclerView.NO_POSITION);
            actionBar.setSubtitle("" + (numPersonajes - 1));
    }
}

```

¿Por qué le restas uno?

Hay que actualizar las posiciones del RV y desmarcar el elemento marcado

¿Por qué le restas uno?

```

        return true;
    case R.id.menuVer:
        Intent intentVer = new Intent(MainActivity.this, VerPersonaje.class);
        intentVer.putExtra("datos", personajes.indexOf(adapter.selectedPos)); Esto está mal
        startActivity(intentVer);
        return true;
    case R.id.menuAdd:
        Intent intentAdd = new Intent(MainActivity.this, AddPersonaje.class);
        launcher.launch(intentAdd);
        return true;
    default:
        return super.onOptionsItemSelected(item);
    }
}

@Override
public void onCreateContextMenu(ContextMenu menu, View v, ContextMenu.ContextMenuInfo menuInfo) {
    super.onCreateContextMenu(menu, v, menuInfo);
    MenuInflater inflater = getMenuInflater();
    inflater.inflate(R.menu.menucontextual, menu);
}

@Override
public boolean onContextItemSelected(@NonNull MenuItem item) {
    switch (item.getItemId()) {
        case R.id.contextUno:
            if (adapter.selectedPos >= 0) {
                Toast.makeText(this, personajes.get(adapter.selectedPos).getId() + " " +
                    personajes.get(adapter.selectedPos).getNombre() + "\n" + personajes.get(adapter.selectedPos).getDescripcion(),
                    Toast.LENGTH_LONG).show();
                Log.i(TAG, personajes.get(adapter.selectedPos).getId() + " " + personajes.get(adapter.selectedPos).getNombre() +
                    "\n" + personajes.get(adapter.selectedPos).getDescripcion());
            }
            return true;
        case R.id.contextTodos:
            for (int i = 0; i <= personajes.size() - 1; i++) {
                Log.d(TAG, personajes.get(i).getId() + " " + personajes.get(i).getNombre() + " " +
                    personajes.get(i).getDescripcion());
            }
            return true;
        default:
            return super.onContextItemSelected(item);
    }
}

@Override
public void onBackPressed() { // Al darle para atrás
    super.onBackPressed();
    Toast.makeText(this, 'Funciono', Toast.LENGTH_LONG).show();
}
}

```

Layout

```

<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">

    <androidx.recyclerview.widget.RecyclerView
        android:id="@+id/recyclerMain"
        android:layout_width="0dp"

```

```

    android:layout_height="0dp"
    android:background="@color/fondoRecyclerMain"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toTopOf="parent" />

<com.google.android.material.floatingactionbutton.FloatingActionButton
    android:id="@+id/btnNumCeldas"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginEnd="16dp"
    android:layout_marginBottom="16dp"
    android:clickable="true"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:srcCompat="@drawable/ic_filter2"
    tools:ignore="SpeakableTextPresentCheck" />
</androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>

```

Dialogo

Menú Principal

```

<menu xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android">

    <item
        android:id="@+id/menuBorrar"
        android:icon="@drawable/ic_borrar"
        android:title="@string/Borrar"
        app:showAsAction="always" />
    <item
        android:id="@+id/menuVer"
        android:icon="@drawable/ic_ver"
        android:title="@string/Ver"
        app:showAsAction="always|withText" />
    <item
        android:id="@+id/menuAdd"
        android:icon="@drawable/ic_add"
        android:title="@string/Anadir"
        app:showAsAction="ifRoom|withText" />
</menu>

```

Menú Contextual

```

<menu xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android">

    <item
        android:id="@+id/contextUno"
        android:title="Uno" />
    <item
        android:id="@+id/contextTodos"
        android:title="Todos" />
</menu>

```

Adaptador

```

public class Adapter extends RecyclerView.Adapter<Adapter.Elemento> {
    ArrayList<Personaje> personajes;
    int selectedPos = RecyclerView.NO_POSITION;

    public int getSelectedPos() {
        return selectedPos;
    }
}

```

```

public void setSelectedPos(int selectedPos) {
    if (selectedPos == this.selectedPos) {
        notifyItemChanged(this.selectedPos);
        this.selectedPos = RecyclerView.NO_POSITION;
    } else {
        if (this.selectedPos >= 0) notifyItemChanged(this.selectedPos);
        this.selectedPos = selectedPos;
        notifyItemChanged(this.selectedPos);
    }
}

public Adapter(ArrayList<Personaje> personajes) {
    this.personajes = personajes;
}

@NonNull
@Override
public Elemento onCreateViewHolder(@NonNull ViewGroup parent, int viewType) {
    View elementView = LayoutInflater.from(parent.getContext()).inflate(R.layout.main_element, parent, false);
    Elemento element = new Elemento(elementView, elementView.getContext());
    return element;
}

@Override
public void onBindViewHolder(@NonNull Elemento holder, int position) {
    holder.personaje.setImageResource(personajes.get(position).getImagen());
    holder.nombre.setText(personajes.get(position).getNombre());
    holder.edad.setText("" + personajes.get(position).getEdad());
    holder.posicion.setText("" + (position + 1));

    if (selectedPos == position) {
        holder.celda.setBackgroundResource(R.color.fondoPulsado);
    } else {
        holder.celda.setBackgroundResource(R.color.fondoCelda);
    }
}

@Override
public int getItemCount() {
    return personajes.size();
}

public class Elemento extends RecyclerView.ViewHolder {
    ImageView personaje;
    TextView nombre;
    TextView edad;
    TextView posicion;
    ConstraintLayout celda;

    public Elemento(@NonNull View itemView, Context context) {
        super(itemView);
        this.personaje = itemView.findViewById(R.id.imageMainP);
        this.nombre = itemView.findViewById(R.id.textMainNombre);
        this.edad = itemView.findViewById(R.id.textMainEdad);
        this.posicion = itemView.findViewById(R.id.textMainPos);
        this.celda = itemView.findViewById(R.id.constraintCelda);

        itemView.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
            @SuppressWarnings("ResourceAsColor")
            @Override
            public void onClick(View view) {
                setSelectedPos(getAdapterPosition());
            }
        });
    }
}

```

Solo se puede desmarcar la celda si se pulsa sobre otra celda

```

        if (selectedPos > RecyclerView.NO_POSITION) {
            nombre.setTextColor(R.color.nombrePulsado);
            Toast.makeText(view.getContext(), personajes.get(selectedPos).nombre + "\n" +
personajes.get(selectedPos).getSexo(), Toast.LENGTH_SHORT).show();
        }
    }
});
}
}
}
}

```

Layout celda

```

<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:id="@+id/constraintCelda"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="match_parent"
    android:background="@color/fondoCelda">

```

<ImageView

```

    android:id="@+id/imageMainPJ"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginStart="8dp"
    android:layout_marginTop="8dp"
    android:layout_marginEnd="8dp"
    android:layout_marginBottom="8dp"
    android:foregroundGravity="center_horizontal"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="1.0"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/textMainNombre"
    app:layout_constraintVertical_bias="0.0"
    app:srcCompat="@drawable/bart_simpson" />

```

Debe ocupar todo el alto restante

<TextView

```

    android:id="@+id/textMainNombre"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginStart="8dp"
    android:layout_marginTop="8dp"
    android:layout_marginEnd="8dp"
    android:fontFamily="casual"
    android:text="TextView"
    android:textColor="@color/nombrePersonaje"
    android:textSize="24sp"
    android:textStyle="bold"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toTopOf="parent" />

```

<TextView

```

    android:id="@+id/textMainEdad"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="8dp"
    android:layout_marginEnd="8dp"
    android:text="TextView"
    android:textColor="@color/edadPersonaje"
    android:textSize="24sp"
    android:textStyle="bold"

```

```

app:layout_constraintEnd_toEndOf="@+id/imageMainPJ"
app:layout_constraintTop_toTopOf="@+id/imageMainPJ" />

```

Constraints equivocados

```

<TextView
    android:id="@+id/textMainPos"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginStart="8dp"
    android:layout_marginTop="8dp"
    android:fontFamily="monospace"
    android:text="TextView"
    android:textColor="@color/posicionPersonaje"
    android:textSize="20sp"
    android:textStyle="bold|italic"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="@+id/imageMainPJ"
    app:layout_constraintTop_toTopOf="@+id/imageMainPJ" />
</androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>

```

VerPersonaje

```

public class VerPersonaje extends AppCompatActivity {

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

```

Layout

```

<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=".VerPersonaje">

</androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>

```

AFragment

Layout

BFragment

Layout

AddPersonaje

```

public class AddPersonaje extends AppCompatActivity {
    EditText nombre;
    EditText id;
    SeekBar seekBar;
    TextView edad;

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_add_personaje);
        nombre = findViewById(R.id.textAddName);
        id = findViewById(R.id.textAddID);
        seekBar = findViewById(R.id.seekBarAdd);
        edad = findViewById(R.id.textEdad);
    }
}

```



```

seekBar.setOnSeekBarChangeListener(new SeekBar.OnSeekBarChangeListener() {
    @Override
    public void onProgressChanged(SeekBar seekBar, int progress, boolean fromUser) {
        edad.setText(progress + "");
    }

    @Override
    public void onStartTrackingTouch(SeekBar seekBar) {

    }

    @Override
    public void onStopTrackingTouch(SeekBar seekBar) {

    }
});
}
}

```

Layout

```

<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:background="@color/fondoAddPersonaje"
    tools:context=".AddPersonaje">

    <TextView
        android:id="@+id/textView"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginTop="8dp"
        android:text="@string/Insertar"
        android:textSize="24sp"
        android:textStyle="bold"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="parent" />

    <EditText
        android:id="@+id/textAddName"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginStart="8dp"
        android:layout_marginTop="24dp"
        android:ems="10"
        android:hint="@string/InsertNombre"
        android:inputType="textPersonName"
        android:minHeight="48dp"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/textView" />

    <EditText
        android:id="@+id/textAddID"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginStart="8dp"
        android:layout_marginTop="16dp"
        android:ems="10"
        android:hint="@string/InsertID"
        android:inputType="textPersonName"

```



```

    android:minHeight="48dp"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/textAddName" />

```

```

<TextView
    android:id="@+id/textView3"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginStart="8dp"
    android:layout_marginTop="16dp"
    android:text="@string/Edad"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/textAddID" />

```

```

<TextView
    android:id="@+id/textEdad"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginStart="8dp"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="@+id/textView3"
    app:layout_constraintStart_toEndOf="@+id/textView3"
    app:layout_constraintTop_toTopOf="@+id/textView3" />

```

```

<SeekBar
    android:id="@+id/seekBarAdd"
    android:layout_width="0dp"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginStart="16dp"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="@+id/textEdad"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintStart_toEndOf="@+id/textEdad"
    app:layout_constraintTop_toTopOf="@+id/textEdad" />

```

```

</androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>

```

Menu

Themes.xml

```

<resources xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools">
    <!-- Base application theme. -->
    <style name="Theme.Examen" parent="Theme.MaterialComponents.DayNight.DarkActionBar">
        <!-- Primary brand color. -->
        <item name="colorPrimary">@color/primario</item>
        <item name="colorPrimaryVariant">@color/primarioVariante</item>
        <item name="colorOnPrimary">@color/white</item>
        <!-- Secondary brand color. -->
        <item name="colorSecondary">@color/teal_200</item>
        <item name="colorSecondaryVariant">@color/teal_700</item>
        <item name="colorOnSecondary">@color/black</item>
        <!-- Status bar color. -->
        <item name="android:statusBarColor" tools:targetApi="l">?attr/colorPrimaryVariant</item>
        <!-- Customize your theme here. -->
        <item name="android:navigationBarColor">@color/barraNav</item>
    </style>
</resources>

```

Colors.xml

```

<resources>
    <color name="purple_200">#FFBB86FC</color>
    <color name="purple_500">#FF6200EE</color>
    <color name="purple_700">#FF3700B3</color>
    <color name="teal_200">#FF03DAC5</color>
    <color name="teal_700">#FF018786</color>
    <color name="black">#FF000000</color>

```

```

<color name="white">#FFFFFF</color>

<color name="primario">#FFB300</color>
<color name="primarioVariante">#FB8C00</color>
<color name="barraNav">#0A4D83</color>
<color name="fondoRecyclerMain">#041E70</color>
<color name="nombrePersonaje">#7A0404</color>
<color name="edadPersonaje">#1CC2C8</color>
<color name="posicionPersonaje">#8E11D1</color>
<color name="fondoCelda">#FFFFFF</color>
<color name="fondoPulsado">#E60606</color>
<color name="nombrePulsado">#FFFFFF</color>
<color name="fondoAddPersonaje">#E30808</color>
</resources>

```

Personaje

```

public class Personaje {
    int id;
    String nombre;
    String nombreCompleto;
    int edad;
    String sexo;
    String nacionalidad;
    String descripcion;
    int imagen;

    public Personaje(int id, String nombre, String nombreCompleto, int edad, String sexo, String nacionalidad, String descripcion,
int imagen) {
        this.id = id;
        this.nombre = nombre;
        this.nombreCompleto = nombreCompleto;
        this.edad = edad;
        this.sexo = sexo;
        this.nacionalidad = nacionalidad;
        this.descripcion = descripcion;
        this.imagen = imagen;
    }

    public int getId() {
        return id;
    }

    public void setId(int id) {
        this.id = id;
    }

    public String getNombre() {
        return nombre;
    }

    public void setNombre(String nombre) {
        this.nombre = nombre;
    }

    public String getNombreCompleto() {
        return nombreCompleto;
    }

    public void setNombreCompleto(String nombreCompleto) {
        this.nombreCompleto = nombreCompleto;
    }
}

```

```
public int getEdad() {  
    return edad;  
}  
  
public void setEdad(int edad) {  
    this.edad = edad;  
}  
  
public String getSexo() {  
    return sexo;  
}  
  
public void setSexo(String sexo) {  
    this.sexo = sexo;  
}  
  
public String getNacionalidad() {  
    return nacionalidad;  
}  
  
public void setNacionalidad(String nacionalidad) {  
    this.nacionalidad = nacionalidad;  
}  
  
public String getDescripcion() {  
    return descripcion;  
}  
  
public void setDescripcion(String descripcion) {  
    this.descripcion = descripcion;  
}  
  
public int getImagen() {  
    return imagen;  
}  
  
public void setImagen(int imagen) {  
    this.imagen = imagen;  
}  
}
```