



## Instituto Tecnológico de San Juan del Río



### **Calculadora –Desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles–**

**Valeria Hernández Yáñez**

**19590674**

**P R E S E N T A:**

**Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicación**

**San Juan del Río, Qro., 21 Abril de 2023.**



**IMC**  
Instituto Mexicano  
de Normalización y  
Certificación. A.C.

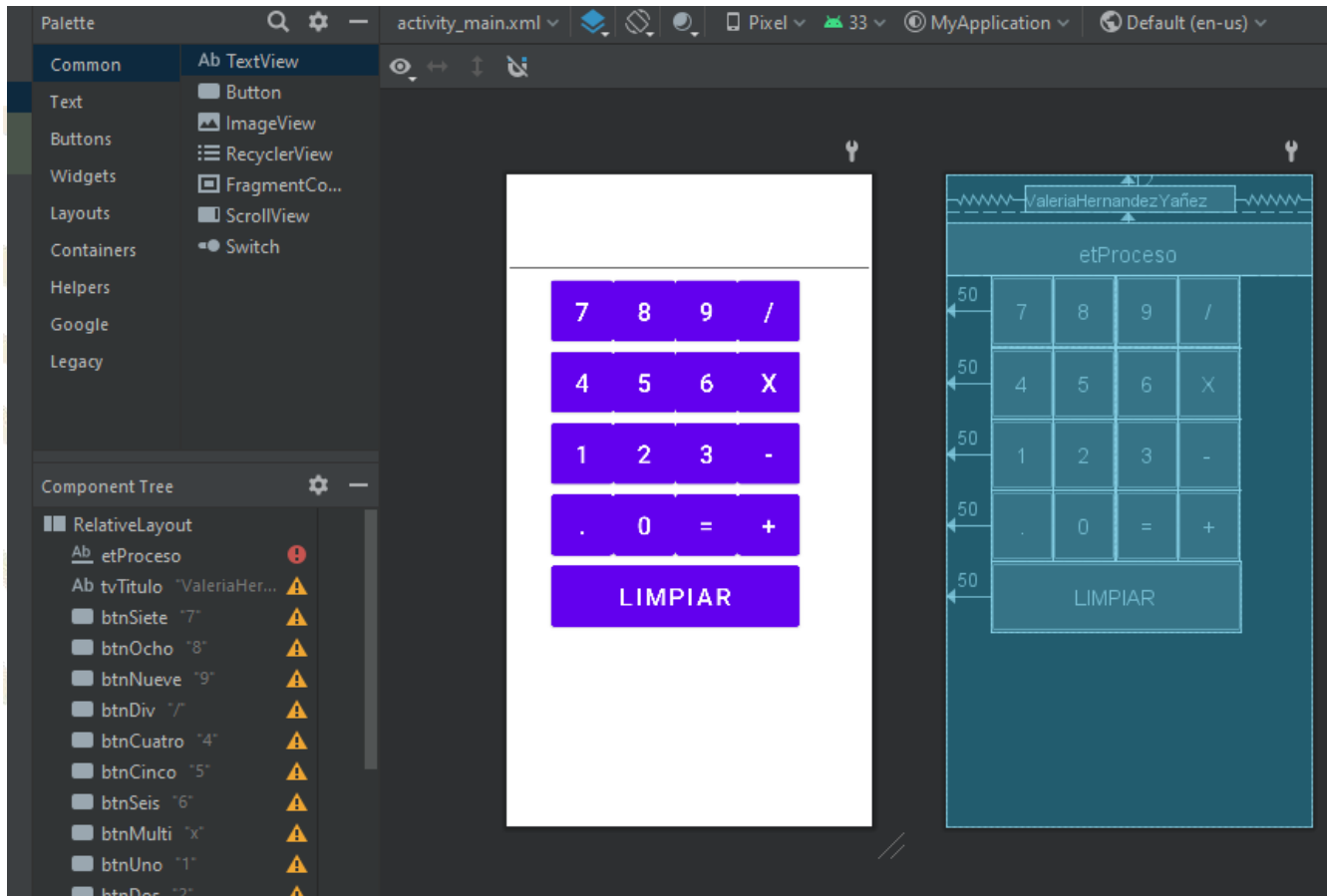


Av. Tecnológico #2 Col. Centro C.P.76800 San Juan del Río, Querétaro. Tel. 4272724118  
o 4272724178 ext: **ext** e-mail: **inserte correo**@tecnm.mx tecnm.mx | sjuanrio.tecnm.mx



**2023**  
AÑO DE  
**Francisco**  
**VILLA**  
EL REVOLUCIONARIO DEL PUEBLO

## Diseño principal



- Se utiliza un *Textview* para poder visualizar los números y resultados
- Contiene diferentes *Button* cada uno con su función y numero establecido.



## Codigo

```
activity_main.xml x MainActivity.java x
9
10 public class MainActivity extends AppCompatActivity {
11     Button btnCero, btnUno, btnDos, btnTres, btnCuatro, btnCinco, btnSeis, btnSiete, btnOcho,
12         btnNueve, btnPunto, btnIgual, btnSuma, btnResta, btnMulti, btnDiv, btnLimpiar;
13     EditText etProceso, etConcatenar;
14     double numero1, numero2, resultado;
15     String operador;
16
17     @Override
18     protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
19         super.onCreate(savedInstanceState);
20         setContentView(R.layout.activity_main);
21         btnLimpiar = (Button)findViewById(R.id.btnLimpiar);
22         btnCero = (Button)findViewById(R.id.btnCero);
23         btnUno = (Button)findViewById(R.id.btnUno);
24         btnDos = (Button)findViewById(R.id.btnDos);
25         btnTres = (Button)findViewById(R.id.btnTres);
26         btnCuatro = (Button)findViewById(R.id.btnCuatro);
27         btnCinco = (Button)findViewById(R.id.btnCinco);
28         btnSeis = (Button)findViewById(R.id.btnSeis);
29         btnSiete = (Button)findViewById(R.id.btnSiete);
30         btnOcho = (Button)findViewById(R.id.btnOcho);
31         btnNueve = (Button)findViewById(R.id.btnNueve);
32         btnPunto = (Button)findViewById(R.id.btnPunto);
33         btnIgual = (Button)findViewById(R.id.btnIgual);
34         btnSuma = (Button)findViewById(R.id.btnSuma);
35         btnResta = (Button)findViewById(R.id.btnResta);
36         btnMulti = (Button)findViewById(R.id.btnMulti);
37         btnDiv = (Button)findViewById(R.id.btnDiv);
38
39         btnCero.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
40             @Override
41             public void onClick(View v) {
42                 etConcatenar = (EditText)findViewById(R.id.etProceso);
43                 etProceso.setText(etConcatenar.getText().toString() + "0");
44             }
45         });
46         btnUno.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
47             @Override
48             public void onClick(View v) {
49                 etConcatenar = (EditText)findViewById(R.id.etProceso);
50                 etProceso.setText(etConcatenar.getText().toString() + "1");
51             }
52         });
53         btnDos.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
54             @Override
55             public void onClick(View v) {
56                 etConcatenar = (EditText)findViewById(R.id.etProceso);
57                 etProceso.setText(etConcatenar.getText().toString() + "2");
58             }
59         });
60         btnTres.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
61             @Override
62             public void onClick(View v) {
63                 etConcatenar = (EditText)findViewById(R.id.etProceso);
64                 etProceso.setText(etConcatenar.getText().toString() + "3");
65             }
66         });
67
68         btnIgual.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
69             @Override
70             public void onClick(View v) {
71                 etConcatenar = (EditText)findViewById(R.id.etProceso);
72                 numero1 = Double.parseDouble(etConcatenar.getText().toString());
73                 numero2 = Double.parseDouble(etProceso.getText().toString());
74                 if(operador.equals("+")){
75                     resultado = numero1 + numero2;
76                 }
77                 if(operador.equals("-")){
78                     resultado = numero1 - numero2;
79                 }
80                 if(operador.equals("*")){
81                     resultado = numero1 * numero2;
82                 }
83                 if(operador.equals("/")){
84                     etProceso.setText("");
85                     if(numero2 != 0){
86                         resultado = numero1 / numero2;
87                     }else {
88                         etProceso.setText("Infinito");
89                     }
90                 }
91                 etProceso.setText(String.valueOf(resultado));
92             }
93         });
94     }
95 }
```

- Empezamos por declara y llamar las variables de acuerdo a cada Button.
- Usamos la función View para darle su función a cada Button
- Utilizaremos el OnClick para hacer los procesos básicos de la calculadora





```
activity_main.xml x MainActivity.java
66 | public void onClick(View v) {
67 |     operador = "*";
68 |     etconcatenar = (EditText)findViewById(R.id.etProceso);
69 |     numero1 = Double.parseDouble(etconcatenar.getText().toString());
70 |     etProceso.setText("");
71 | }
72 | };
73 | btnDiv.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
74 |     @Override
75 |     public void onClick(View v) {
76 |         operador = "/";
77 |         etconcatenar = (EditText)findViewById(R.id.etProceso);
78 |         numero1 = Double.parseDouble(etconcatenar.getText().toString());
79 |         etProceso.setText("");
80 |     }
81 | });
82 | btnLimpiar.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
83 |     @Override
84 |     public void onClick(View v) {
85 |         numero1 = 0;
86 |         numero2 = 0;
87 |         etProceso.setText("");
88 |     }
89 | });
90 | }
91 | }
92 | }
```

Version Control Run TODO Problems Terminal App Inspection Logcat App Quality Insights  
Launch succeeded (6 minutes ago)

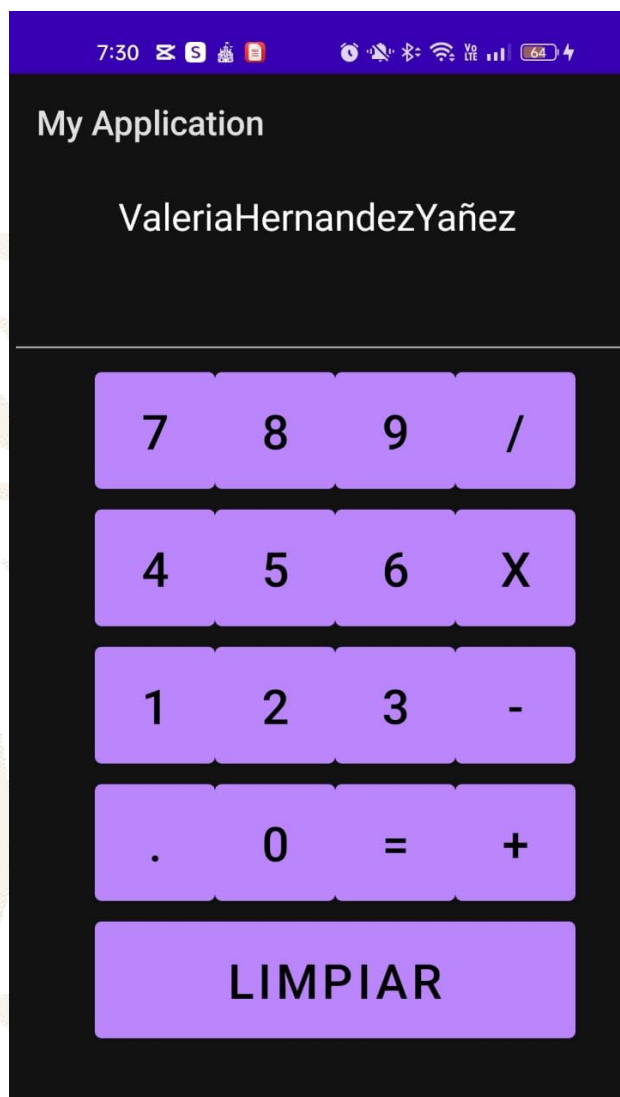
```
activity_main.xml x MainActivity.java
5 | });
6 | btnSuma.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
7 |     @Override
8 |     public void onClick(View v) {
9 |         operador = "+";
10 |         etconcatenar = (EditText)findViewById(R.id.etProceso);
11 |         numero1 = Double.parseDouble(etconcatenar.getText().toString());
12 |         etProceso.setText("");
13 |     }
14 | });
15 | btnResta.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
16 |     @Override
17 |     public void onClick(View v) {
18 |         operador = "-";
19 |         etconcatenar = (EditText)findViewById(R.id.etProceso);
20 |         numero1 = Double.parseDouble(etconcatenar.getText().toString());
21 |         etProceso.setText("");
22 |     }
23 | });
24 | btnMulti.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
25 |     @Override
26 |     public void onClick(View v) {
27 |         operador = "*";
28 |         etconcatenar = (EditText)findViewById(R.id.etProceso);
29 |         numero1 = Double.parseDouble(etconcatenar.getText().toString());
30 |         etProceso.setText("");
31 |     }
32 | });
33 | btnDiv.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
```

- Utilizaremos el `setOnClickListener` para los procesos básicos de la calculadora para poder utilizar numero enteros y decimales
- Además tambien lo utilizaremos para la función de limpiar para que no se mezclen las funciones





## Resultado final



Video:

<https://youtu.be/Amy69zarRQ8>



**IMNC**  
Instituto Mexicano  
de Normalización y  
Certificación. A.C.



**CACEI**  
Consejo de Acreditación de la Enseñanza  
de la Ingeniería, A.C.



**2023**  
AÑO DE  
**Francisco  
VILLA**  
EL REVOLUCIONARIO DEL PUEBLO