

Evidencia día 3 semana 9

Calculadora ImageButton:

Interfaz:

Ir a la paleta de componentes y seleccionar:

4 "ImageButton"

2 "EditText"

1 "TextView"

Se arrastran los componentes al layout y hacer constrains. Cada ImageButton representará una operación matemática de nuestra calculadora, para este caso: Suma, Resta, Multiplicación y División.

Cada EditText contendrá un valor1 y un valor2 respectivamente y finalmente el TextView nos mostrará el resultado de la operación.



Código Java

```
package com.example.micalculadora;
```

```
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;
```

```
import android.os.Bundle;
```

```
import android.view.View;
```

```
import android.widget.EditText;
```

```
import android.widget.TextView;
```

```
import android.widget.Toast;
```

```
public class MainActivity extends AppCompatActivity {
```

```
    private EditText e1,e2;
```

```
    private TextView vt1;
```

```

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

    e1=findViewById(R.id.edit1);
    e2=findViewById(R.id.edit2);
    vt1=findViewById(R.id.resultado);
}

public void sumar (View v){

    int val1=Integer.parseInt(e1.getText().toString());
    int val2=Integer.parseInt(e2.getText().toString());

    int suma=val1+val2;

    vt1.setText("El resultado es: "+suma);
}

public void restar (View v){

    int val1=Integer.parseInt(e1.getText().toString());
    int val2=Integer.parseInt(e2.getText().toString());

    int resta=val1-val2;

    vt1.setText("El resultado es: "+resta);
}

public void multi (View v){

    int val1=Integer.parseInt(e1.getText().toString());
    int val2=Integer.parseInt(e2.getText().toString());

    int multi=val1*val2;

    vt1.setText("El resultado es: "+multi);
}

public void divi (View v){

    int val1=Integer.parseInt(e1.getText().toString());
    int val2=Integer.parseInt(e2.getText().toString());

    int divi=val1/val2;
}

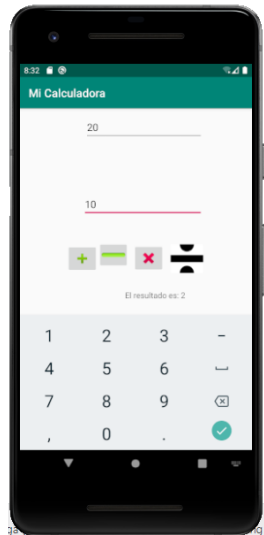
```

```

        vt1.setText("El resultado es: "+divi);
    }
}

```

Emulación

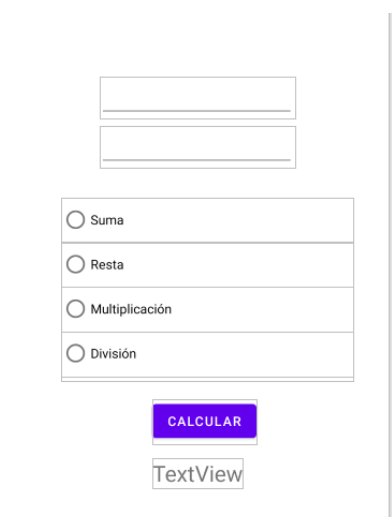


Calculadora Radiogroup

Interfaz:

Para desarrollar una calculadora con el componente radiogroup, se deben seleccionar los siguientes componentes:

- 1 Radiogroup con 4 Radiobutton por cada operación: Suma, Resta, Multiplicación y División.
- 2 EditTextNumber para cada uno de los valores a ingresar, valor1 y valor2.
- 1 Button para calcular la operación y que se le asignará el método de las operaciones.
- 1 TextView que nos mostrará el resultado de la operación seleccionada en el Radiogroup.



Se ajustan los constrains y se asignan los nombres a cada uno de los componentes.

## Método

```
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;

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

public class MainActivity extends AppCompatActivity {

    private EditText ed1, ed2;
    private TextView tv1;
    private RadioButton RBSUMA, RBRESTA, RBMULTI, RBDIVI;
    private Button CALCULAR;

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

        ed1 = findViewById(R.id.ED1);
        ed2 = findViewById(R.id.ED2);
        tv1 = findViewById(R.id.RESULTADO);
        RBSUMA = findViewById(R.id.RBSUMA);
        RBRESTA = findViewById(R.id.RBRESTA);
        RBMULTI = findViewById(R.id.RBMULTI);
        RBDIVI = findViewById(R.id.RBDIVI);
        CALCULAR = findViewById(R.id.CALCULAR);
    }

    public void operaciones(View v) {

        int valor1 = Integer.parseInt(ed1.getText().toString());
        int valor2 = Integer.parseInt(ed2.getText().toString());

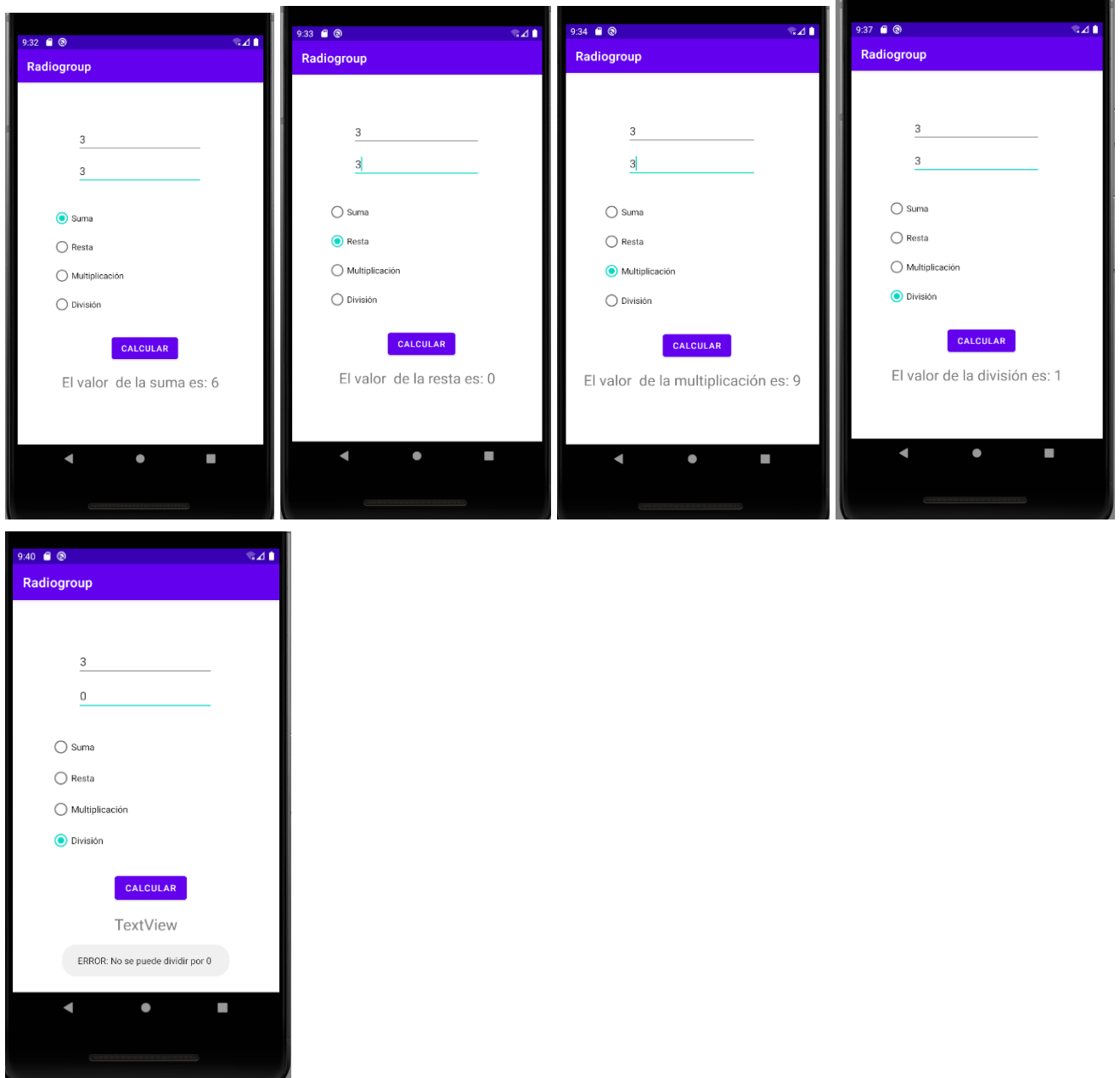
        if (RBSUMA.isChecked() == true) {
            int suma = valor1 + valor2;
            tv1.setText("El valor de la suma es: " + suma);
        } else if (RBRESTA.isChecked() == true) {
            int resta = valor1 - valor2;
            tv1.setText("El valor de la resta es: " + resta);
        } else if (RBMULTI.isChecked() == true) {
            int multi = valor1 * valor2;
            tv1.setText("El valor de la multiplicación es: " + multi);
        } else if (RBDIVI.isChecked()) {
            if (valor2 == 0) {
                Toast.makeText(this, "ERROR: No se puede dividir por 0",
                    Toast.LENGTH_LONG).show();
            } else {
```

```

        int div = valor1 / valor2;
        tv1.setText("El valor de la división es: " + div);
    }
}
}
}

```

## Emulador



## Calculadora con checkBox

### Interfaz:

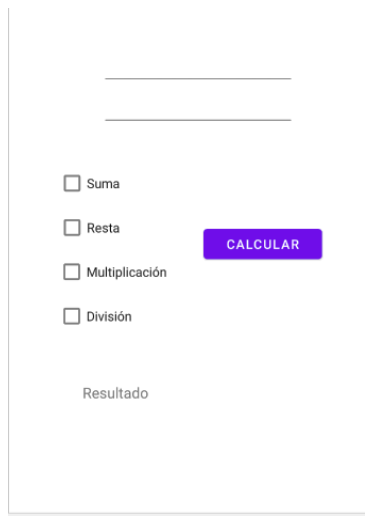
Para desarrollar una calculadora con el componente checkBox, se deben seleccionar los siguientes componentes:

4 CheckBox, 1 por cada operación: Suma, Resta, Multiplicación y División.

2 EditTextNumber para cada uno de los valores a ingresar, valor1 y valor2.

1 Button para calcular la operación y que se le asignará el método de las operaciones.

1 TextView que nos mostrará el resultado del CheckBox con la operación seleccionada.



Se ajustan los constrains y se asignan los nombres a cada uno de los componentes.

### Método

```
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;

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

public class MainActivity extends AppCompatActivity {

    private EditText ed1,ed2;
    private TextView tv1;
    private CheckBox checksuma, checkresta,checkmulti,checkdivi;
    private Button resultado;

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

```

        ed1=findViewById(R.id.ed1);
        ed2=findViewById(R.id.ed2);
        tv1=findViewById(R.id.resultado);
        checksuma=findViewById(R.id.checksuma);
        checkresta=findViewById(R.id.checkresta);
        checkmulti=findViewById(R.id.checkmulti);
        checkdivi=findViewById(R.id.checkdivi);
        resultado=findViewById(R.id.resultado);
    }

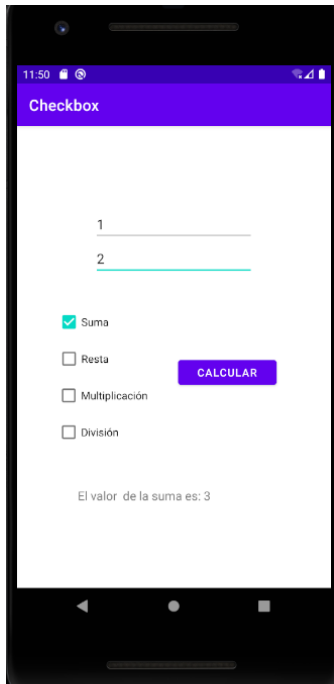
    public void operaciones (View v) {

        int valor1 = Integer.parseInt(ed1.getText().toString());
        int valor2 = Integer.parseInt(ed2.getText().toString());

        if (checksuma.isChecked() == true) {
            int suma = valor1 + valor2;
            tv1.setText("El valor de la suma es: " + suma);
        } else if (checkresta.isChecked() == true) {
            int resta = valor1 - valor2;
            tv1.setText("El valor de la resta es: " + resta);
        } else if (checkmulti.isChecked() == true) {
            int multi = valor1 * valor2;
            tv1.setText("El valor de la multiplicación es: " + multi);
        } else if (checkdivi.isChecked()) {
            if (valor2==0){
                Toast.makeText(this,"Imposible dividir por 0",Toast.LENGTH_LONG).show();
            } else {
                int div = valor1 / valor2;
                tv1.setText("El valor de la división es: " + div);
            }
        }
    }
}

```

## Simulación



Reflexión: Se programaron 3 aplicaciones para una calculadora usando los siguientes componentes: Button, RadioGroup y Checkbox, cada una con distinta dificultad siendo el checkBox el más complejo.