

# Defensa Hito3 SOME

Adriana Contreras Arancibia

Esta es la resolución del examen en  
android studio de "Manejo de  
events, functions, activities y  
navegation entre screens."

Empezar





# *Índice*

Sistemas móviles y embebidos

Concepto de Android Studio

Resolución defensa

1ra consigna: Diseño de los 2  
primeros onboarding


2da consigna: Diseño y funcionalidad  
del 3er onboarding login

3ra consigna: Diseño y funcionalidad  
de la calculadora custom



01

# Sistemas moviles y embebidos



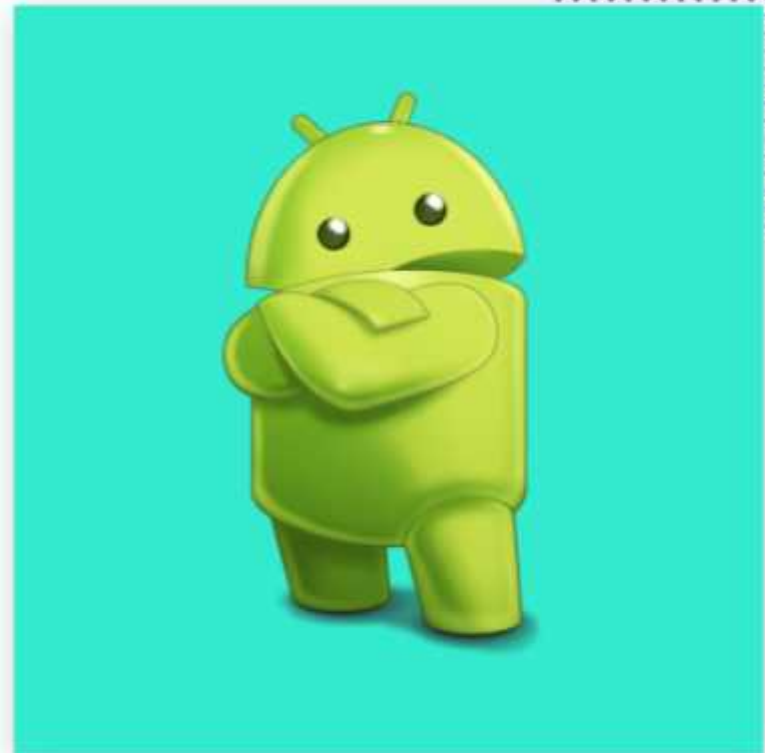
*"Un sistema embebido o empotrado es un sistema de computación diseñado para realizar una o algunas pocas funciones dedicadas, frecuentemente en un sistema de computación en tiempo real."*

sistemas móviles y embebidos

## Android Studio

es el entorno de desarrollo integrado (IDE) oficial para el desarrollo de apps para Android, basado en IntelliJ IDEA. Además del potente editor de códigos y las herramientas para desarrolladores de IntelliJ, Android Studio ofrece incluso más funciones que aumentan tu productividad cuando desarrollas apps para Android

+info



02

# Defensa hito3 Preguntas



1

## Diseño de Onboarding

realizar el diseño planteado respetando las imagenes y agregarn las descripciones planteadas adicionalmente agregar el boton skip y next

+info

2

## Diseño y funcionalidad de Onboarding login

diseñar la pantalla login en la cual debe actiar como menu de las distintas calculadoras, esta debe tener botones de descripción y botones de seleccion para cada tipo de calculadora, adicionalmente debe tener los campos de "select app" y "username" para que el usuario pueda loguearse

3

## Diseño y funcionalidad de la calculadora custom

se debe dar funcionalidad a la calculadora custom, siguiendo el diseño planteado

+info



# 1 Diseño de Onboarding

Se debe recrear el siguiente diseño



realizar el diseño planteado respetando las imagenes y agregar las descripciones planteadas adicionalmente agregar el boton skip y next



# 1 Resolucion



Codigo que resuleve el problema .xml

pieza de codigo que agrega la imagen y la posiciona en el lugar correcto

```
<ImageView  
    android:id="@+id/imgWelcome"  
    android:layout_width="wrap_content"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:layout_gravity="center"  
    android:layout_marginTop="150dp"  
    android:layout_marginEnd="100dp"  
    android:scaleType="centerCrop"  
    android:src="@drawable/img1" />
```

pieza de codigo que agrega el titulo pricipal

```
<TextView  
    android:id="@+id/textTitle1" android:layout_width="match_parent"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:layout_marginTop="10dp"  
    android:fontFamily="@font/aclonica" android:gravity="center"  
    android:text="@string/title1" android:textColor="@color/colororange"  
    android:textSize="28sp" />
```

pieza de codigo que agrega el titulo secundario

```
<TextView  
    android:id="@+id/textDesc1"  
    android:layout_width="match_parent"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:layout_marginTop="10dp"  
    android:fontFamily="@font/baumans"  
    android:gravity="center"  
    android:text="@string/desc111"  
    android:textColor="@android:color/holo_orange_light"  
    android:textSize="18sp" />
```

# 1 Resolucion



Codigo que resuleve el problema .xml

pieza de codigo que posiciona  
a determinados elementos  
"LinearLayout"

```
<LinearLayout  
    android:id="@+id/layoutNext"  
    android:layout_width="match_parent"  
    android:layout_height="match_parent"  
    android:orientation="horizontal">
```

```
<TextView  
    android:id="@+id/btnnext1"  
    android:layout_width="wrap_content"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:layout_gravity="bottom|end"  
    android:layout_marginEnd="8dp"  
    android:layout_marginBottom="2dp"  
    android:layout_weight="1" android:clickable="true"  
    android:focusable="true"  
    android:fontFamily="@font/baumans"  
    android:gravity="bottom|end"  
    android:text="@string/next"  
    android:textColor="@android:color/holo_orange_light"  
    android:textSize="20sp" />
```

pieza de codigo del textview  
"next"

pieza de codigo de boton  
"skip"

```
<Button  
    android:id="@+id/btnskip1"  
    android:layout_width="wrap_content"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:layout_gravity="bottom|start"  
    android:layout_marginStart="10dp"  
    android:layout_marginBottom="8dp"  
    android:layout_weight="0.5"  
    android:layout_marginRight="10dp"  
    android:background="@drawable/ovalo"  
    android:clickable="true"  
    android:focusable="true"  
    android:text="@string/skip"  
    android:textColor="@android:color/background_light"  
    android:textSize="18sp">  
</Button>
```

# 1 Resolucion



## CODIGO QUE RESUELVE EL PROBLEMA .JAVA

### variables y metodo del constructor

```
public class pag1 extends Fragment {  
    private TextView next1;  
    private Button skip1;  
    private ViewPager viewPager;  
    private View view;  
    public pag1() {  
        // Required empty public constructor  
    }  
}
```

```
@Override  
public View  
onCreateView(LayoutInflater inflater,  
                ViewGroup container,  
                Bundle  
savedInstanceState) {  
    //initialize viewPager from main  
    activity  
    _initializeInflater(inflater,  
        container);  
    //initialize components  
    _initialize0;  
    //add click event to text Next  
    _addClickTextNext0;  
    //return  
    return view;  
}
```

### pieza de codigo del metodo onCreate

distintos metodos para inicializar las variables y dar funcionalidad a los botones skip y next

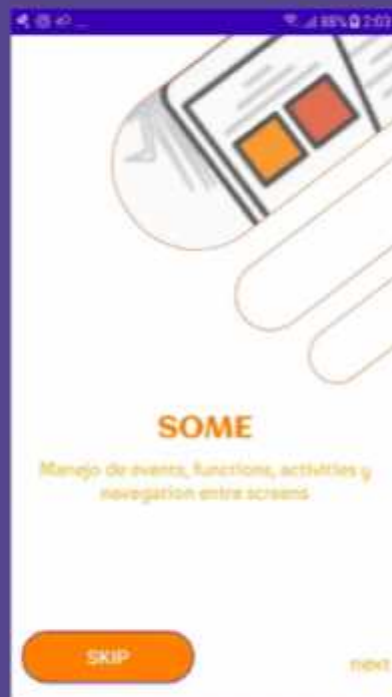
```
public void _initializeInflater(LayoutInflater inflater, ViewGroup container) {  
    view =  
    inflater.inflate(R.layout.fragment_pag1,  
        container, false);  
}  
public void _initialize() {  
    viewPager =  
    getActivity().findViewById(R.id.viewPagerCon  
tainer);  
    next1 = view.findViewById(R.id.btnnext1);  
    skip1 = view.findViewById(R.id.btnskip1);  
}  
public void _addClickTextNext() {  
    next1.setOnClickListener(new  
View.OnClickListener() {  
        @Override  
        public void onClick(View v) {  
            viewPager.setCurrentItem(1);  
        }  
    });  
}
```



# 1 Resolución



## RESULTADO FINAL DEL DISEÑO



Diseño primer onboarding



Diseño segundo onboarding

## 2 Diseño y funcionalidad de Onboarding login

SE DEBE RECREAR EL SIGUIENTE DISEÑO



The mockup shows a login interface. At the top, there is an illustration of a hand holding a stylus, with a paperclip below it. Below the illustration, there are three rows of calculator options: 'Basica', 'Cientifica', and 'Custom'. Each row has a 'Desc.' button and a 'SELECT' button. Below these options are two input fields: 'Select App' and 'Username'. At the bottom is an 'Ingresar' button.

Basica	Desc.	SELECT
Cientifica	Desc.	SELECT
Custom	Desc.	SELECT

Select App

Username

Ingresar

diseñar la pantalla login en la cual debe actuar como menu de las distintas calculadoras. esta debe tener botones de descripción y botones de selección para cada tipo de calculadora. adicionalmente debe tener los campos de 'select app' y 'username' para que el usuario pueda loguearse

## 2 Resolucion



### CODIGO QUE RESUELVE EL PROBLEMA .XML

pieza de codigo que agrega la imagen y la posiciona en el lugar correcto

```
<ImageView  
    android:id="@+id/imgWelcome"  
    android:layout_width="wrap_content"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:layout_gravity="center"  
    android:layout_marginTop="190dp"  
    android:layout_marginEnd="100dp"  
    android:scaleType="centerCrop"  
    android:src="@drawable/img3" />
```

textView el cual agregara el nombre, en este caso "BASICA, se repite el mismo codigo para "CUSTOM "y "CIENTIFIC"

```
<TextView  
    android:layout_width="wrap_content"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:layout_marginRight="30dp"  
    android:fontFamily="@font/acronica"  
    android:gravity="center"  
    android:layout_marginLeft="40dp"  
    android:text="@string/basica"  
    android:textColor="@android:color/holo_orange_light"  
    android:textSize="20dp" />
```

LinearLayout dentro del cual estaran los textView y los dos botones de "desc" y "select"

```
<LinearLayout  
    android:layout_width="wrap_content"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:layout_marginTop="10dp"  
    android:layout_marginRight="10dp"  
    android:layout_marginLeft="5dp"  
    android:orientation="horizontal">
```

## 2 Resolucion



### CODIGO QUE RESUELVE EL PROBLEMA .XML

codigo para agregar el boton "desc", el cual mediante un toast muestra la descripcion, se repite el mismo codigo para "custom " y "Cientific"

```
<Button
    android:id="@+id/desc2"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginLeft="9dp"
    android:gravity="center"
    android:fontFamily="@font/acronica"
    android:background="@drawable/oval"
    android:text="@string/botondes"
    android:textColor="@android:color/holo_orange_light">
</Button>
```

codigo para agregar el boton "Select", el cual mediante el setText envia el nombre de la calculadora seleccionada a el editText "nombreApp", se repite el mismo codigo para "custom " y "Cientific"

```
<Button
    android:id="@+id/s2"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginLeft="10dp"
    android:background="@drawable/oval"
    android:fontFamily="@font/acronica"
    android:gravity="center"
    android:text="@string/botonselec"

    android:textColor="@android:color/holo_orange_light">
</Button>
```



## 2 Resolución



### CODIGO QUE RESUELVE EL PROBLEMA .XML

editText del selectApp en el cual se seteara el nombre de la calculadora mediante el boton "SELECT"

```
<EditText
    android:id="@+id/selectapp1"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="41dp"
    android:layout_gravity="center"
    android:layout_marginLeft="50dp"
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:layout_marginRight="50dp"
    android:background="@drawable/oval02"
    android:fontFamily="@font/aclonica"
    android:textAlignment="center"
    android:hint="Select App"

    android:textColor="@android:color/holo_orange_light">
```

editText ene el cual se pondra el nickname del usuario

```
<EditText
    android:id="@+id/user1"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="41dp"
    android:layout_gravity="center"
    android:layout_marginLeft="50dp"
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:layout_marginRight="50dp"
    android:background="@drawable/oval02"
    android:fontFamily="@font/aclonica"
    android:textAlignment="center"
    android:hint="Username"

    android:textColor="@android:color/holo_orange_light">
</EditText>
```

## 2 Resolución



### CODIGO QUE RESUELVE EL PROBLEMA .XML

diseño del boton "ingresar" el cual debe enviar al activity correspondiente siempre y cuando se haya selecionado un nombre y se haya ingresado un username



```
<Button
    android:id="@+id/i1"
    android:layout_width="200dp"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:layout_gravity="center"
    android:background="@drawable/oval"
    android:fontFamily="@font/acronica"
    android:text="@string/ingresar"
    android:layout_marginBottom="8dp"

    android:textColor="@android:color/holo_orange_light"
/>
</Button>
```

## 2 Resolucion



### CODIGO QUE RESUELVE EL PROBLEMA .JAVA

#### declaracion de variables

```
public EditText user, selectapp;  
public ViewPager viewPager;  
private View view;  
public Button bdesc1, bdesc2, bdesc3,  
bselect1, bselect2, bselect3, ingresar;
```

#### metodo onCreateView y initalizeInflater

```
@Override  
public View onCreateView(LayoutInflater  
inflater, ViewGroup container,  
Bundle savedInstanceState) {  
    < initializeInflater(inflater, container);  
    iniciarVariables();  
    return view;  
    }  
    public void initializeInflater(LayoutInflater  
inflater, ViewGroup container) {  
        view =  
inflater.inflate(R.layout.fragment_pag_select_  
app, container, false);  
    }  
}
```

#### pieza de codigo para inicializar las variables

```
public void iniciarVariables() {  
    viewPager =  
getActivity().findViewById(R.id.viewP  
agerContainer);  
    bdesc1 =  
view.findViewById(R.id.desc1);  
    bdesc2 =  
view.findViewById(R.id.desc2);  
    bdesc3 =  
view.findViewById(R.id.desc3);  
    bselect1 =  
view.findViewById(R.id.s1);  
    bselect2 =  
view.findViewById(R.id.s2);  
    bselect3 =  
view.findViewById(R.id.s3);  
    selectapp =  
view.findViewById(R.id.selectapp1);  
    user =  
view.findViewById(R.id.user1);  
    bdesc1.setOnClickListener(this);  
    bdesc2.setOnClickListener(this);  
    bdesc3.setOnClickListener(this);  
}
```



## 2 Resolucion

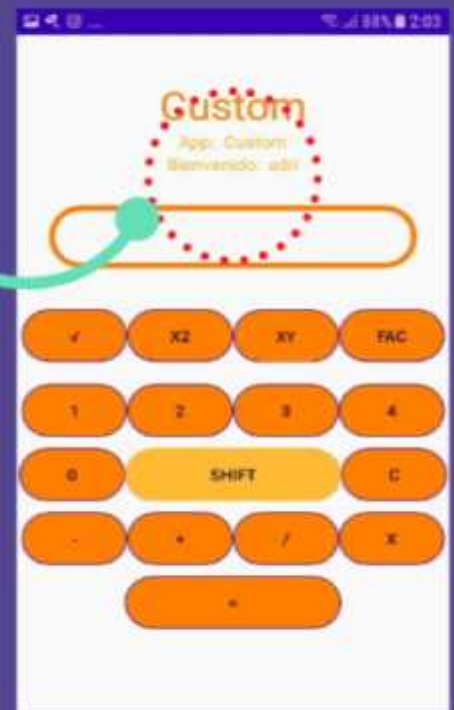


### CODIGO QUE RESULEVE EL PROBLEMA .JAVA

Logica para el boton "Ingresar", el cual debe setear el nombre de la aplicacion y el nombre del usuario en el empy activity correspondiente

```
ingresar = view.findViewById(R.id.i1);
ingresar.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View v) {
        String nombreapp = selectapp.getText().toString().trim();
        String nickname = user.getText().toString().trim();
        if (nombreapp.equals("Select App") || nombreapp.equals("Username")) {
            Toast.makeText(getActivity(), "Por favor seleccione los campos", Toast.LENGTH_SHORT).show();
        }
        else {
            if (nombreapp.equals("Custom"))
            {
                Intent intent = new Intent(getActivity(), calcul_custom.class);
                intent.putExtra("APP", nombreapp);
                intent.putExtra("Bienvenido:", nickname);
                startActivity(intent);
                getActivity().finish();
            }
        }
    }
});
```

imagen de referencia



## 2 Resolucion



### CODIGO QUE RESULEVE EL PROBLEMA .JAVA

metodo OnClick en el cual mediante un menu switch agarramos la id de nuestros botones y enviamos los respectivos mensajes de descripcion usando el "Toastmake"

```
@Override
public void onClick(View v) {
    switch (v.getId()) {
        case R.id.desc1:
            MMensaje("Calculadora Basica");
            break;
        case R.id.desc2:
            MMensaje("Calculadora Cientifica");
            break;
        case R.id.desc3:
            MMensaje("Calculadora Custom: operaciones planteadas en la defensa");
            break;
        case R.id.s1:
            selectapp.setText("Basica");
            break;
        case R.id.s2:
            selectapp.setText("Cientifica");
            break;
        case R.id.s3:
            selectapp.setText("Custom");
            break;
    }
}

private void MMensaje (String msg){
    Toast.makeText(getActivity(), msg, Toast.LENGTH_SHORT).show();
}
```

imagen de referencia



## 2 Resolución



### RESULTADO FINAL DEL DISEÑO



App: Custom  
Bienvenido: adri

Diseño onboarding login

case R.id.s1:  
selectapp.setText("Basica");  
break;

case R.id.s2:  
selectapp.setText("Cientifica");  
break;

case R.id.s3:  
selectapp.setText("Custom");  
break;

### 3 *Diseño y funcionalidad de la calculadora custom*

SE DEBE RECREAR EL SIGUIENTE DISEÑO



se debe dar funcionalidad a la calculadora custom, siguiendo el diseño planteado



### 3 Resolución



#### CODIGO QUE RESUELVE EL PROBLEMA .XML

TextView que reciban el nombre de la plicacion y el username

```
<TextView
    android:id="@+id/tvShowSelect"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:textColor="@android:color/holo_orange_light"
    android:textSize="15sp"/>
<TextView
    android:id="@+id/tvShowUsername"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:textColor="@android:color/holo_orange_light"
    android:textSize="15sp"/>
```

LinearLayout el cual ira tomando cada cuatro botones de la calculadora

```
<LinearLayout
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="10dp"
    >
```

EditText el cual servira de pantalla, para que en ella se visualizen los resultados de las distintas operaciones

```
<EditText
    android:id="@+id/pantalla"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_margin="27dp"
    android:background="@drawable/ovaloz"
    android:gravity="center"
    android:padding="15dp"
    android:textColor="#000000"
    android:textSize="20sp" />
```



### 3 Resolución



#### CODIGO QUE RESUELVE EL PROBLEMA .XML

ejemplo del diseño de un boton los cuales deben ir dentro de anterior LinearLayout para que esten mas ordenados

```
<Button  
    android:id="@+id/cuadrado"  
    android:layout_width="wrap_content"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:text="x2"  
    android:background="@drawable/ovalos"/>  
</Button>
```

codigo para dar forma a los botones  
"drawable/ovalos"

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>  
<shape  
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android">  
    <corners android:radius="25dp" />  
    <stroke  
        android:width="1dp"  
        android:color="@color/colorPrimaryDark"  
    />  
    <solid android:color="@color/colorOrange"></solid>  
</shape>
```

resultado



### 3 Resolución



#### CODIGO QUE RESUELVE EL PROBLEMA .JAVA

##### declaracion de variables

```
private TextView tvUsername, tvNombreApp;  
public EditText txt;  
public Button btn1, btn2, btn3, btn4, btn0, btnigual, btnsuma, btnresta, btndiv, btnmul;  
public Button btncuadrado, btncubo, btneliminar, btnraiz;  
public Button btnxy, btnfactorial, btnshift, btnfibonacci, btnnu;  
public double op1 = 0.0;  
int c = 0;  
double op3 = 1.0;  
public String reserva;  
public double resultado;  
int operacion;  
public double op2;  
private boolean cambiar = false;  
private double aux1 = 0, aux2 = 0;  
private char letra;
```

##### pieza de codigo para inicializar las variables

```
public void initializeVariables() {  
    txt = findViewById(R.id.pantalla);  
    btn1 = findViewById(R.id.num1);  
    btn2 = findViewById(R.id.num2);  
    btn3 = findViewById(R.id.num3);  
    btn4 = findViewById(R.id.num4);  
    btn0 = findViewById(R.id.num0);  
    btnsuma = findViewById(R.id.suma1);  
    btnresta = findViewById(R.id.rest1);  
    btndiv = findViewById(R.id.div1);  
    btnmul = findViewById(R.id.multi1);  
    btnigual = findViewById(R.id.igual1);  
}
```



### 3 Resolución



#### CODIGO QUE RESUELVE EL PROBLEMA .JAVA

metodo para poder leer el nombre de la aplicacion y username

```
public void mostrarNickname() {  
    tvNombreApp = findViewById(R.id.tvShowSelect);  
    String nomApp = getIntent().getStringExtra("APP");  
    String msg1 = "App: " + nomApp;  
    tvNombreApp.setText(msg1);  
    tvUsername = findViewById(R.id.tvShowUsername);  
    String username = getIntent().getStringExtra("Bienvenido");  
    String msg2 = "Bienvenido: " + username;  
    tvUsername.setText(msg2);  
}
```

pieza de codigo para asignar un valor fijo a los botones que contienen numeros

```
@Override  
public void onClick(View v) {  
    switch (v.getId()) {  
        case R.id.num1:  
            String valor = txt.getText().toString();  
            valor = valor + "1";  
            txt.setText(valor);  
            break;  
        case R.id.num2:  
            String valor2 = txt.getText().toString();  
            valor2 = valor2 + "2";  
            txt.setText(valor2);  
            break;  
        case R.id.num3:  
            String valor3 = txt.getText().toString();  
            valor3 = valor3 + "3";  
            txt.setText(valor3);  
            break;  
        case R.id.num4:  
            String valor4 = txt.getText().toString();  
            valor4 = valor4 + "4";  
            txt.setText(valor4);  
            break;  
    }
```

### 3 Resolución



#### CODIGO QUE RESUELVE EL PROBLEMA .JAVA

pieza de codigo para tomar un boton pos su id y asignarle una funcion

```
case R.id.suma:  
    suma();  
    break;  
case R.id.restar:  
    resta();  
    break;  
case R.id.multi:  
    multi();  
    break;  
case R.id.divi:  
    divi();  
    break;  
case R.id.igual:  
    IdentificarOperacion();  
    break;
```

#### logica para funcion multi()

```
public void multi() {  
    op1 = 1;  
    reserva = txt.getText().toString();  
    op1 = op3 * Double.parseDouble(reserva);  
    op3 = op1;  
    //limpiar  
    txt.setText("");  
    operacion = 3;  
}
```

se debe de crear una funcion distinta para cada operacion planteada

### 3 Resolución



#### CODIGO QUE RESUELVE EL PROBLEMA .JAVA

se debe de crear una funcion distinta  
para cada operacion planteada

algunos ejemplos son:

```
public void metodoShift() {
    if (cambiar == false) {
        btnCuadrado.setText("x2");
        btnFibo.setText("Zfibonacci");
        btnxy.setText("Znu");
        cambiar = true;
    } else {
        btnRaiz.setText("√");
        btnCuadrado.setText("x2");
        btnxy.setText("XY");
        btnFactorial.setText("FAC");
        cambiar = false;
    }
}
```

```
public void botonRaiz() {
    String cc1 = txt.getText().toString();
    if (cc1.length() > 0) {
        Double res = Math.sqrt(Double.parseDouble(cc1));
        txt.setText("√ " + res);
    }
}
```

```
public void flechaEliminar() {
    String cc = txt.getText().toString();
    if (cc.length() > 0) {
        cc = cc.substring(0, cc.length() - 1);
        txt.setText(cc);
    }
}
```

### 3 Resolucion



#### RESULTADO FINAL DEL DISEÑO

App: Custom  
Bienvenido: adri



Diseño de la  
calculadora custom

```
String valor4 = txt.getText().toString();  
valor4 = valor4 + "4";  
txt.setText(valor4);
```

```
public void metodoShift() {  
    if (cambiar == false) {  
        btnCuadrado.setText("x2");  
        btnFibo.setText("Zfibo");  
        btnxy.setText("Znu");  
        cambiar = true;  
    } else {  
        btnRaiz.setText("√");  
        btnCuadrado.setText("x2");  
        btnxy.setText("XY");  
        btnFactorial.setText("FAC");  
        cambiar = false;  
    }  
}
```

```
public void identificarOperacion() {  
    try {  
        String reserva2 = txt.getText().toString();  
        op2 = Double.parseDouble(reserva2);  
    } catch (NumberFormatException e) {  
    }  
    //limpiar  
    txt.setText("");  
    if (operacion == 1) {  
        resultado = op1 + op2;  
        txt.setText(" + resultado");  
    } else if (operacion == 2) {  
        resultado = op1 - op2;  
        txt.setText(" - resultado");  
    } else if (operacion == 3) {  
        resultado = op1 * op2;  
        txt.setText(" * resultado");  
    } else if (operacion == 4) {  
        if (op2 == 0) {  
            txt.setText("No es posible dividir entre 0");  
            // Toast.makeText(getApplicationContext(), "no es posible  
dividir entre 0", Toast.LENGTH_LONG).show();  
        } else {  
            resultado = op1 / op2;  
            txt.setText(" / resultado");  
        }  
    }  
    op1 = 0.0;  
    op3 = 1.0;  
    c = 0;  
}
```



*¡Gracias!*



UNIFRANZ  
Internacionalizate