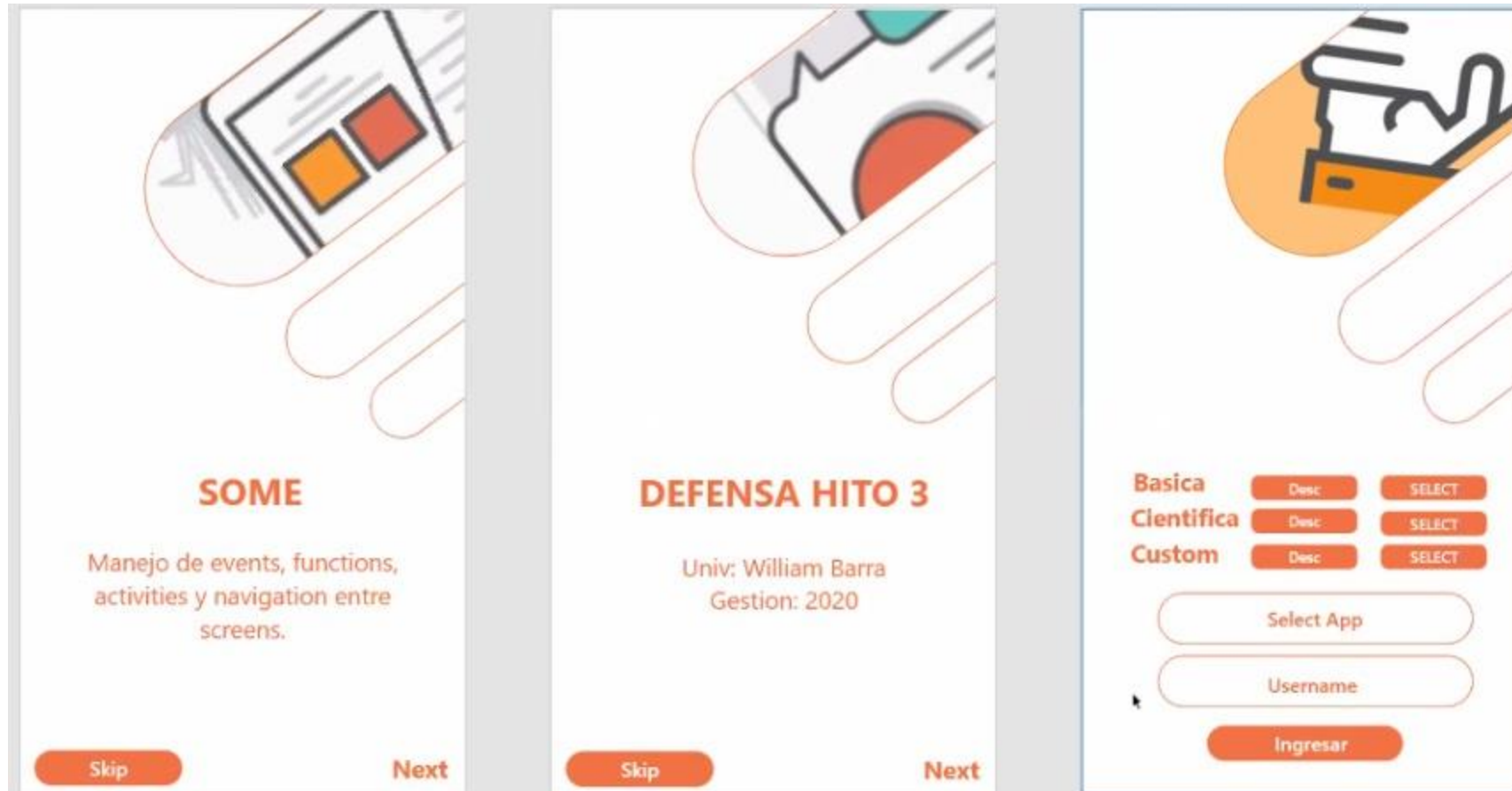
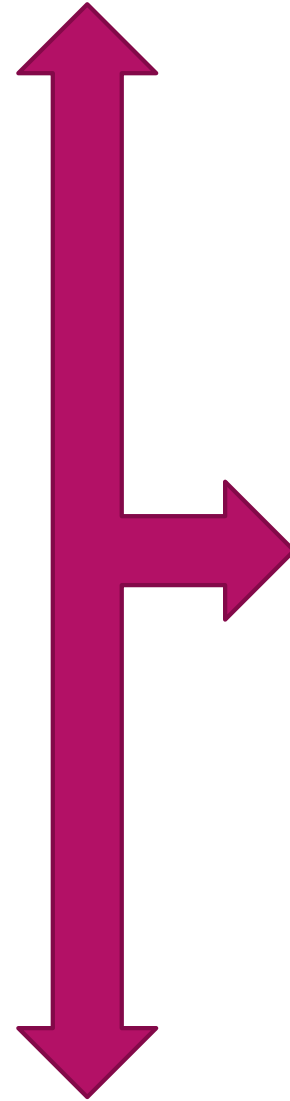
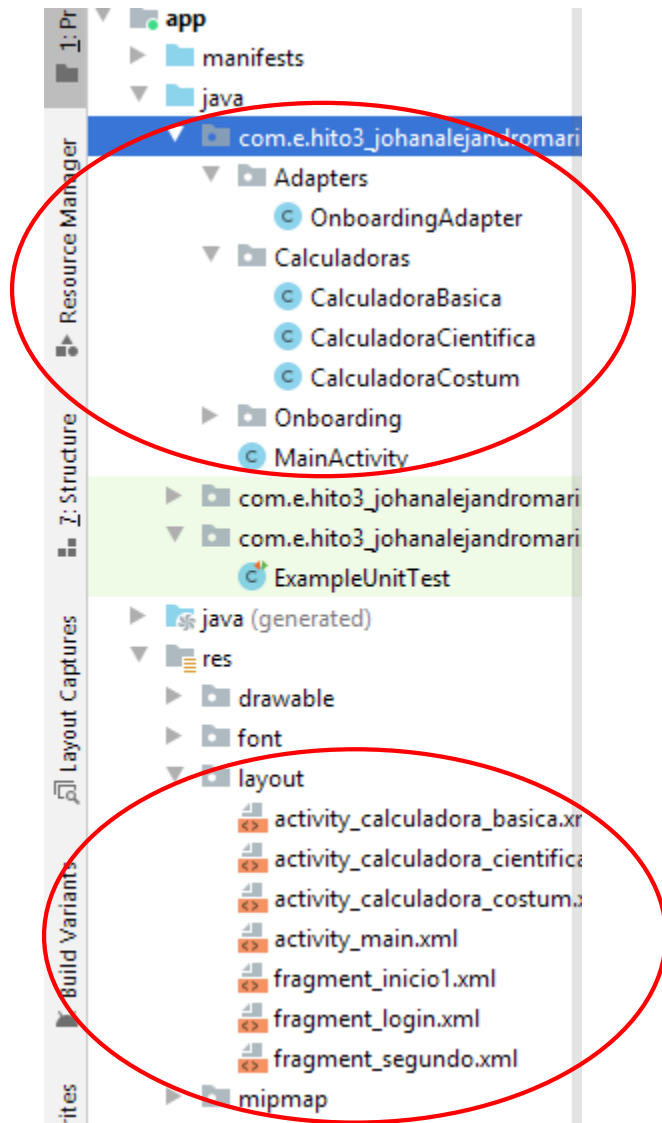


RESOLUCIÓN EXAMEN HITO 3

JOHAN ALEJANDRO MARIN MONTOYA

1.- REALIZAR EL ONBOARDING DE ESTAS 3 PLANTALLAS





Crear Packages para los contendores de la calculadoras y para los Onboarding

Primer Fragment

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout
  xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
  xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
  android:layout_width="match_parent"
  android:layout_height="match_parent"
  tools:context=".Onboarding.FragmentInicio1"
  android:orientation="vertical"
  >

  <ImageView
    android:id="@+id/imgWelcome"
    android:layout_width="600dp"
    android:layout_height="400dp"

    android:src="@drawable/img1" />
```



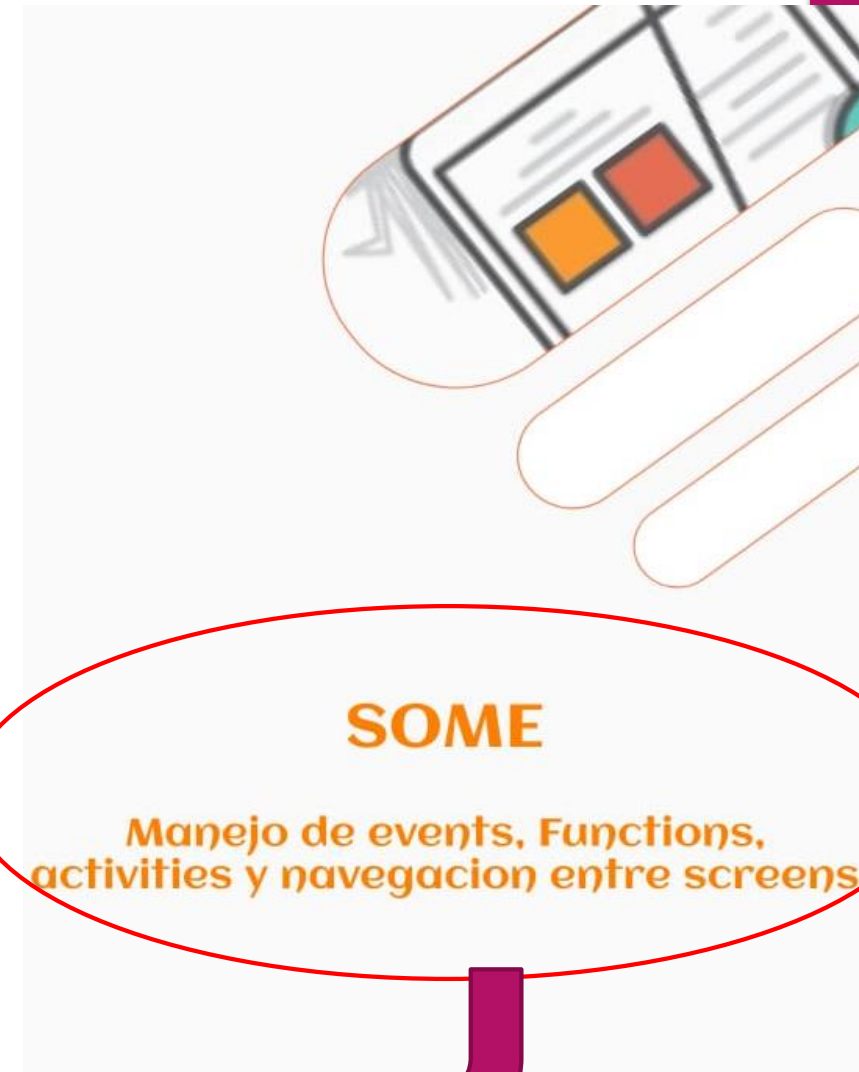
Se crea un ImageView para insertar la imagen y se modifica el width y height para posicionar de la manera que queremos

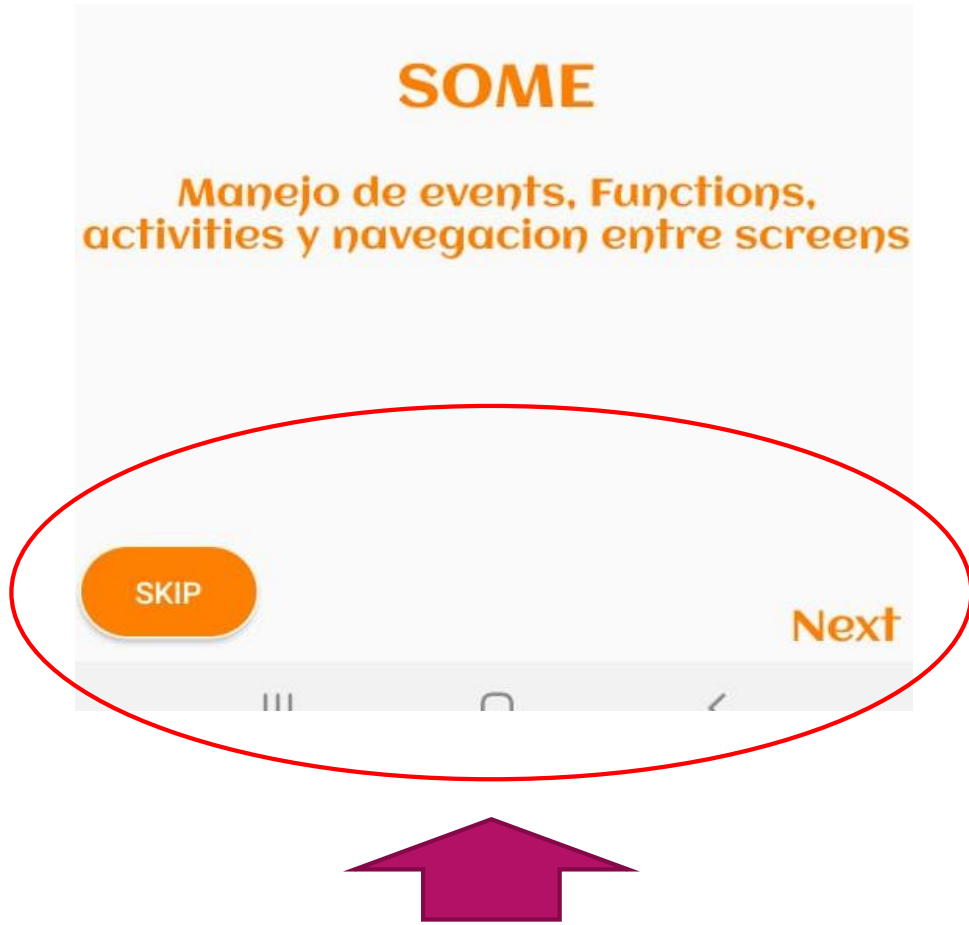
Hito3_JohanAlejandroMarinMontoya



```
<TextView
    android:id="@+id/textTitle1"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="40dp"
    android:fontFamily="@font/aclonica"
    android:gravity="center"
    android:text="@string/some"
    android:textColor="@color/colorOrange"
    android:textSize="28sp" />
<TextView
    android:id="@+id/textDesc1"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="20dp"
    android:text="@string/texto1"
    android:textSize="18sp"
    android:textColor="@color/colorOrange"
    android:gravity="center"
    android:fontFamily="@font/aclonica"/>
```

Dos TextView para la creación de los textos que se ven en pantalla





Insertamos un LinearLayout para que queden aliniados el botón SKIP y el texto NEXT

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

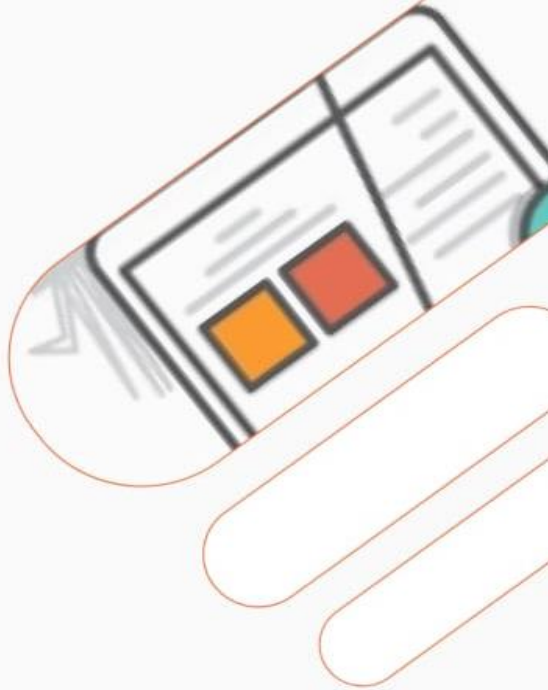
    <Button
        android:id="@+id/btnLogin"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginHorizontal="2dp"
        android:layout_marginTop="145dp"
        android:background="@drawable/estilosbotonskip"
        android:text="@string/skip"
        android:textColor="@color/colorWhite">

    </Button>

    <TextView
        android:id="@+id/textNextWelcome"
        android:layout_width="271dp"
        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/aclonica"
        android:gravity="bottom|end"
        android:text="@string/next"
        android:textColor="@color/colorOrange"
        android:textSize="20sp" />

    </LinearLayout>

</LinearLayout>
```



SOME

**Manejo de events, Functions,
activities y navegacion entre screens**

SKIP

Next

Tenemos el diseño del primer
Fragment

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout
xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    tools:context=".Onboarding.FragmentInicio1"
    android:orientation="vertical"
    >

    <ImageView
        android:id="@+id/imgWelcome"
        android:layout_width="600dp"
        android:layout_height="400dp"

        android:src="@drawable/img1" />

    <TextView
        android:id="@+id/textTitle1"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginTop="40dp"
        android:fontFamily="@font/aclonica"
        android:gravity="center"
        android:text="@string/some"
        android:textColor="@color/colorOrange"
        android:textSize="28sp" />
    <TextView
        android:id="@+id/textDesc1"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginTop="20dp"
        android:text="@string/texto1"
        android:textSize="18sp"
        android:textColor="@color/colorOrange"
        android:gravity="center"
        android:fontFamily="@font/aclonica"/>

```

```

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

    <Button
        android:id="@+id/btnLogin"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginHorizontal="2dp"
        android:layout_marginTop="145dp"
        android:background="@drawable/estilosbotonskip"
        android:text="@string/skip"
        android:textColor="@color/colorWhite">

    </Button>

    <TextView
        android:id="@+id/textNextWelcome"
        android:layout_width="271dp"
        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/aclonica"
        android:gravity="bottom|end"
        android:text="@string/next"
        android:textColor="@color/colorOrange"
        android:textSize="20sp" />

    </LinearLayout>

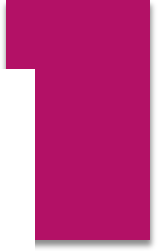
</LinearLayout>

```


Segundo Fragment

Para el segundo Fragment es lo mismo que el primero solo con pequeñas diferencias en los Strings





```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout
  xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
  xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
  android:layout_width="match_parent"
  android:layout_height="match_parent"
  tools:context=".Onboarding.FragmentInicio1"
  android:orientation="vertical"
  >

  <ImageView
    android:id="@+id/imgWelcome"
    android:layout_width="600dp"
    android:layout_height="400dp"

    android:src="@drawable/img2" />

  <TextView
    android:id="@+id/textTitle1"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="40dp"
    android:fontFamily="@font/aclonica"
    android:gravity="center"
    android:text="@string/defensa"
    android:textColor="@color/colorOrange"
    android:textSize="28sp" />
  <TextView
    android:id="@+id/textDesc1"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="20dp"
    android:text="@string/texto2"
    android:textSize="18sp"
    android:textColor="@color/colorOrange"
    android:gravity="center"
    android:fontFamily="@font/aclonica"/>
```

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

  <Button
    android:id="@+id/btnSkip"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginHorizontal="2dp"
    android:layout_marginTop="145dp"
    android:background="@drawable/estilosbotonskip"
    android:text="@string/skip"
    android:textColor="@color/colorWhite">

  </Button>

  <TextView
    android:id="@+id/textnetxt"
    android:layout_width="271dp"
    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/aclonica"
    android:gravity="bottom|end"
    android:text="@string/next"
    android:textColor="@color/colorOrange"
    android:textSize="20sp" />

</LinearLayout>

</LinearLayout>
```

Tercer Fragment

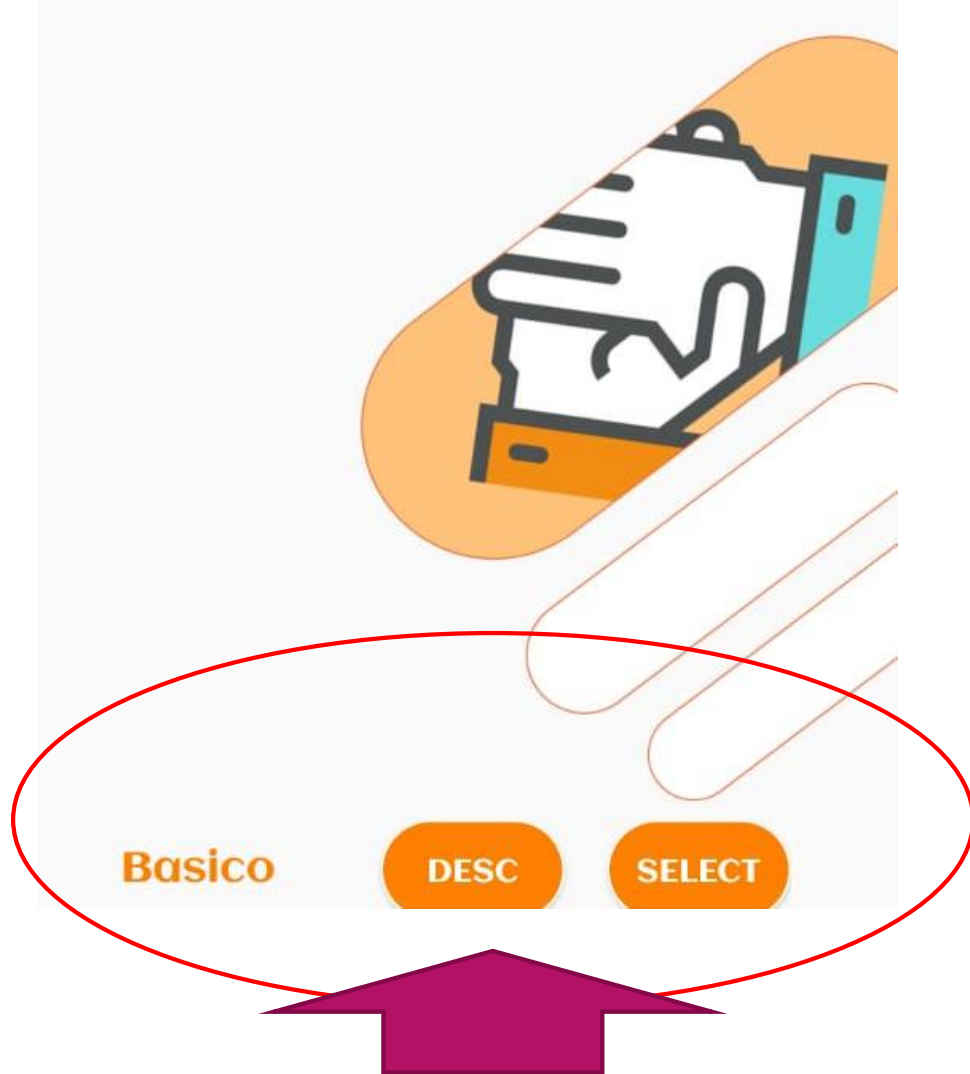
```
android:layout_width="match_parent"  
android:layout_height="match_parent"  
tools:context=".Onboarding.FragmentInicio1"  
android:orientation="vertical"
```

>

```
<ImageView  
    android:id="@+id/imgWelcome"  
    android:layout_width="600dp"  
    android:layout_height="400dp"  
  
    android:src="@drawable/img3" />
```

Hito3_JohanAlejandroMarinMontoya





Insertamos un TextView y dos Buttons dentro de un LinearLayout y obtenemos lo que está en pantalla

<LinearLayout

```

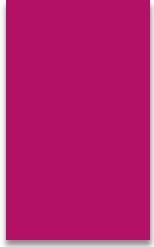
android:layout_width="wrap_content"
android:layout_height="wrap_content"
android:orientation="horizontal">
<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginRight="30dp"
    android:fontFamily="@font/aclonica"
    android:gravity="center"
    android:layout_marginLeft="40dp"
    android:text="@string/basica"
    android:textColor="@color/colorOrange"
    android:textSize="20dp" />
<Button
    android:id="@+id/btndesc1"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginLeft="20dp"
    android:background="@drawable/estilosbotonskip"
    android:fontFamily="@font/aclonica"
    android:text="@string/desc"
    android:textColor="@color/colorWhite">

</Button>
<Button
    android:id="@+id/btnSelect1"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginLeft="20dp"
    android:background="@drawable/estilosbotonskip"
    android:fontFamily="@font/aclonica"
    android:text="@string/select"
    android:textColor="@color/colorWhite">

</Button>

</LinearLayout>

```



Basico

DESC

SELECT

Cientifica

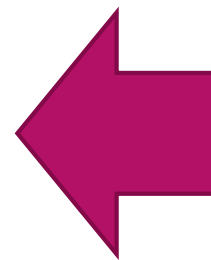
DESC

SELECT

Custom

DESC

SELECT



Realizamos el paso anterior 2 veces más para así tener estos 3 LinearLayout con los TextViews y los Buttons, estos varían entre BASICO, CIENTÍFICO O CUSTOM

```
</LinearLayout>
```

```
<LinearLayout
```

```
    android:layout_width="match_parent"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:orientation="vertical">
```

```
    <EditText
```

```
        android:id="@+id/selectup"  
        android:layout_width="match_parent"  
        android:layout_height="44dp"  
        android:layout_gravity="center"  
        android:layout_marginLeft="30dp"  
        android:layout_marginTop="10dp"  
        android:layout_marginRight="30dp"
```

```
        android:background="@drawable/estilos_edittext"  
        android:fontFamily="@font/aclonica"  
        android:textAlignment="center"  
        android:text="@string/selectup"  
        android:textColor="@color/colorOrange">
```

```
</EditText>
```

```
<EditText
```

```
    android:id="@+id/etusername"  
    android:layout_width="match_parent"  
    android:layout_height="44dp"  
    android:layout_gravity="center"  
    android:layout_marginLeft="30dp"  
    android:layout_marginTop="10dp"  
    android:layout_marginRight="30dp"  
    android:background="@drawable/estilos_edittext"  
    android:fontFamily="@font/aclonica"  
    android:textAlignment="center"  
    android:text="@string/username"  
    android:textColor="@color/colorOrange">
```

```
</EditText>
```



Los dos EditText uno donde indique qué calculadora es y el otro para que indique su NickName

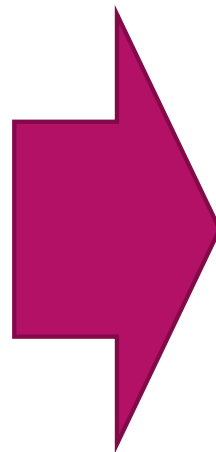


```
<Button
    android:id="@+id/btniniciar"
    android:layout_width="200dp"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:layout_gravity="center"
    android:background="@drawable/estilosbotonskip"
    android:fontFamily="@font/aclonica"
    android:text="@string/select"
    android:textColor="@color/colorWhite">

</Button>

</LinearLayout>

</LinearLayout>
```



Y por ultimo ingresamos el botón que da por concluido al diseño de los tres fragments del Onboarding

Diseño del Fragment Login




```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    tools:context=".Onboarding.FragmentInicio1"
    android:orientation="vertical"
    >

    <ImageView
        android:id="@+id/imgWelcome"
        android:layout_width="600dp"
        android:layout_height="400dp"

        android:src="@drawable/img3" />

    <LinearLayout

        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:orientation="horizontal">
        <TextView
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:layout_marginRight="30dp"
            android:fontFamily="@font/aclonica"
            android:gravity="center"
            android:layout_marginLeft="40dp"
            android:text="@string/basica"
            android:textColor="@color/colorOrange"
            android:textSize="20dp" />
        <Button
            android:id="@+id/btndesc1"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:layout_marginLeft="20dp"
            android:background="@drawable/estilosbotonskip"
            android:fontFamily="@font/aclonica"
            android:text="@string/desc"
            android:textColor="@color/colorWhite">

    </Button>
    <Button
        android:id="@+id/btnSelect1"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginLeft="20dp"
        android:background="@drawable/estilosbotonskip"
        android:fontFamily="@font/aclonica"
        android:text="@string/select"
        android:textColor="@color/colorWhite">

</Button>

```

```

<LinearLayout

    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:orientation="horizontal">
    <TextView
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:fontFamily="@font/aclonica"
        android:gravity="center"
        android:layout_marginLeft="40dp"
        android:text="@string/Cientifica"
        android:textColor="@color/colorOrange"
        android:textSize="20dp" />
    <Button
        android:id="@+id/btndesc2"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginLeft="20dp"
        android:background="@drawable/estilosbotonskip"
        android:fontFamily="@font/aclonica"
        android:text="@string/desc"
        android:textColor="@color/colorWhite">

</Button>
    <Button
        android:id="@+id/btnSelect2"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="37dp"
        android:layout_marginLeft="20dp"
        android:background="@drawable/estilosbotonskip"
        android:fontFamily="@font/aclonica"
        android:text="@string/select"
        android:textColor="@color/colorWhite">

</Button>

</LinearLayout>

```

```

<LinearLayout

    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:orientation="horizontal">
    <TextView
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:fontFamily="@font/aclonica"
        android:gravity="center"
        android:layout_marginLeft="40dp"
        android:layout_marginRight="25dp"
        android:text="@string/Custom"
        android:textColor="@color/colorOrange"
        android:textSize="20dp" />
    <Button
        android:id="@+id/btndesc3"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginLeft="20dp"
        android:background="@drawable/estilosbotonskip"
        android:fontFamily="@font/aclonica"
        android:text="@string/desc"
        android:textColor="@color/colorWhite">

</Button>
    <Button
        android:id="@+id/btnSelect3"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginLeft="20dp"
        android:background="@drawable/estilosbotonskip"
        android:fontFamily="@font/aclonica"
        android:text="@string/select"
        android:textColor="@color/colorWhite">

</Button>

</LinearLayout>

```

```
<LinearLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:orientation="vertical">

    <EditText
        android:id="@+id/selectup"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="44dp"
        android:layout_gravity="center"
        android:layout_marginLeft="30dp"
        android:layout_marginTop="10dp"
        android:layout_marginRight="30dp"
        android:background="@drawable/estilos_edittext"
        android:fontFamily="@font/aclonica"
        android:textAlignment="center"
        android:text="@string/selectup"
        android:textColor="@color/colorOrange">

    </EditText>
    <EditText
        android:id="@+id/etusername"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="44dp"
        android:layout_gravity="center"
        android:layout_marginLeft="30dp"
        android:layout_marginTop="10dp"
        android:layout_marginRight="30dp"
        android:background="@drawable/estilos_edittext"
        android:fontFamily="@font/aclonica"
        android:textAlignment="center"
        android:text="@string/username"
        android:textColor="@color/colorOrange">

    </EditText>
    <Button
        android:id="@+id/btniniciar"
        android:layout_width="200dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginTop="10dp"
        android:layout_gravity="center"
        android:background="@drawable/estilosbotonskip"
        android:fontFamily="@font/aclonica"
        android:text="@string/select"
        android:textColor="@color/colorWhite">

    </Button>

</LinearLayout>

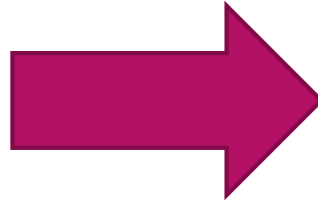
</LinearLayout>
```

```
public class OnboardingAdapter extends FragmentPagerAdapter
{
    public OnboardingAdapter(FragmentManager fm)
    {
        super(fm);
    }

    @NonNull
    @Override
    public Fragment getItem(int position)
    {
        switch (position)
        {
            case 0:
                return new FragmentInicio1();
            case 1:
                return new FragmentSegundo();
            case 2:
                return new FragmentLogin();

            default:
                return null;
        }
    }

    @Override
    public int getCount()
    {
        return 3;
    }
}
```



Mostramos orden que tiene el
Onboarding

```
public class FragmentInicio1 extends Fragment {
```

```
    private TextView textNext;  
    private ViewPager viewPager;  
    private View view;  
    private Button btnLogin;
```

```
    public FragmentInicio1()  
    {  
        // Required empty public constructor  
    }  
}
```

```
@Override  
public View onCreateView(LayoutInflater inflater, ViewGroup container, Bundle savedInstanceState)  
{
```

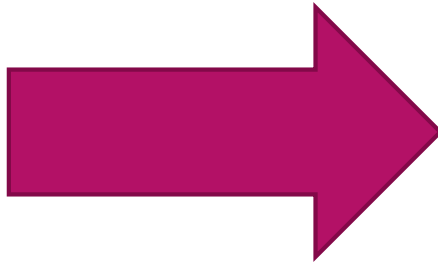
```
    //initialize viewPager from main activity  
    initializeInflater(inflater, container);
```

```
    //initialize components  
    initializeComponents();
```

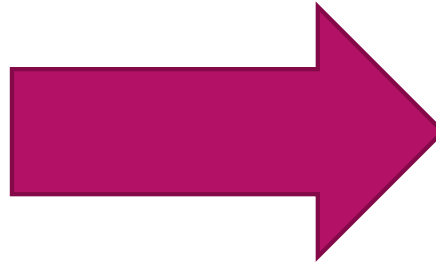
```
    //add click event to text Next  
    eventClickNext();
```

```
    //return  
    return view;  
}
```

```
public void initializeInflater(LayoutInflater inflater, ViewGroup container)  
{  
    view = inflater.inflate(R.layout.fragment_inicio1, container, false);  
}
```



Ponemos las variables que vamos a utilizar



Creamos un onCreateView donde inicializaremos todas las funciones.

Aca vemos a donde tenemos que ir, es decir el botón NEXT te tiene que llevar al siguiente Fragment y el SKIP al Fragment Login

```
public void initializeComponents()
{
    viewPager = getActivity().findViewById(R.id.viewPagerContainer);
    textNext = view.findViewById(R.id.textNextWelcome);
    btnLogin = view.findViewById(R.id.btnLogin);
}

public void eventClickNext()
{
    textNext.setOnClickListener(new View.OnClickListener()
    {
        @Override
        public void onClick(View v)
        {
            viewPager.setCurrentItem(1);
        }
    });
    btnLogin.setOnClickListener(new View.OnClickListener()
    {
        @Override
        public void onClick(View v)
        {
            viewPager.setCurrentItem(3);
        }
    });
}
}
```

2.- REALIZAR EL LOGIN



Basica	Desc	SELECT
Cientifica	Desc	SELECT
Custom	Desc	SELECT

Select App

Username

Ingresar

Ingresar mediante el login a la calculadora Custom y las demás calculadoras no están desarrolladas por tal motivo debe mostrar un mensaje al respecto

```

public class FragmentLogin extends Fragment {

    public EditText etusername,selectup;
    public Button btndesc1, btnSelect1,btndesc2,btnSelect2,btndesc3,btnSelect3,btniniciar;
    private View view;
    private TextView tvShowUsername,tvShowSelect;

    public FragmentLogin() {
        // Required empty public constructor
    }

    @Override
    public View onCreateView(LayoutInflater inflater, ViewGroup container,
        Bundle savedInstanceState) {
        initializeInflater(inflater, container);
        iniciar();
        setMensaje();

        return view;
    }
    public void initializeInflater(LayoutInflater inflater, ViewGroup container)
    {
        view = inflater.inflate(R.layout.fragment_Login, container, false);
    }
    public void iniciar()
    {
        btndesc1 = view.findViewById(R.id.btndesc1);
        btnSelect1 = view.findViewById(R.id.btnSelect1);
        btndesc2 = view.findViewById(R.id.btndesc2);
        btnSelect2 = view.findViewById(R.id.btnSelect2);
        btndesc3 = view.findViewById(R.id.btndesc3);
        btnSelect3 = view.findViewById(R.id.btnSelect3);
        etusername = view.findViewById(R.id.etusername);
        selectup = view.findViewById(R.id.selectup);
        btniniciar = view.findViewById(R.id.btniniciar);
    }
}

```



Para el login lo que hay que realizar es el envío a nuestra calculadora Costum y las demás calculadoras mandar un mensaje debido a que no están realizadas



Para lo cual tenemos que instanciar las variables y rescatarlas según el id

Creamos la función
setMensaje

```
public void setMensaje() {  
    btndesc1.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {  
        @Override  
        public void onClick(View v) {  
            Toast.makeText(getActivity(), "Calculadora con operaciones simples basica", Toast.LENGTH_SHORT).show();  
        }  
    });  
    btnSelect1.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {  
        @Override  
        public void onClick(View v)  
        {  
            selectup.setText("Basico");  
        }  
    });  
    btndesc2.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {  
        @Override  
        public void onClick(View v) {  
            Toast.makeText(getActivity(), "Calculadora con operaciones avanzadas", Toast.LENGTH_SHORT).show();  
        }  
    });  
    btnSelect2.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {  
        @Override  
        public void onClick(View v)  
        {  
            selectup.setText("Cientifico");  
        }  
    });  
    btndesc3.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {  
        @Override  
        public void onClick(View v) {  
            Toast.makeText(getActivity(), "Calculadora con operaciones para programadores", Toast.LENGTH_SHORT).show();  
        }  
    });  
    btnSelect3.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {  
        @Override  
        public void onClick(View v)  
        {  
            selectup.setText("Costum");  
        }  
    });  
};
```


Al seleccionar el botón
Descripción, nos saldrá
un mensaje describiendo
la calculadora y en el
botón Select nos escribirá
la calculadora elegida.

Realizamos una pequeña validación si el usuario no ingresó los datos correspondientes

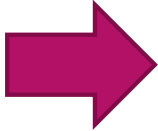


```
btniniciar.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {  
    @Override  
    public void onClick(View v)  
    {  
        String username = etusername.getText().toString().trim();  
        String selectup1 = selectup.getText().toString().trim();  
        if (selectup1.equals("Select Up") || username.equals("Username") )  
        {  
            Toast.makeText(getActivity(),"Por favor seleccione los campos",Toast.LENGTH_SHORT).show();  
        }  
    }  
});
```

```
else
{
    if (selectup1.equals("Basico"))
    {
        Toast.makeText(getActivity(), "Aplicacion en desarrollo", Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
    else if (selectup1.equals("Cientifico"))
    {
        Intent intent = new Intent(getActivity(), CalculadoraCientifica.class);
        intent.putExtra("APP: ", selectup1);
        intent.putExtra("Bienvenido: ", username);
        startActivity(intent);
        getActivity().finish();
    }
    else if (selectup1.equals("Costum"))
    {
        Intent intent = new Intent(getActivity(), CalculadoraCostum.class);
        intent.putExtra("APP: ", selectup1);
        intent.putExtra("Bienvenido: ", username);
        startActivity(intent);
        getActivity().finish();
    }
}
```



En caso contrario mandará a la calculadora que quiera, si la calculadora no está desarrollada con el MakeText enviará un mensaje.



Para enviar a la calculadora se usa un intent que agarre a la actividad y enviar con los datos correcto como el nombre del usuario

3.- CREAR CALCULADORA COSTUM



Debe tener todas las funciones y al apretar el botón Shift y deben cambiar la funcionalidad de la primera fila de botones

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout 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=".Calculadoras.CalculadoraCostum">

    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:gravity="center"
        android:layout_marginTop="40dp"
        android:orientation="vertical"
        >
        <TextView
            android:id="@+id/tvShowSelect"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="cientifica"
            android:textSize="30dp"
            />
    </LinearLayout>
</LinearLayout>
```

No hay mucho mas que explicar con respecto al diseño se usan TextView, EditText y Button para realizar el diseño y para la personalización de cada botón un background

APP: Costum
BIENVENIDO: AleMarin09

```

<LinearLayout
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="10dp"
    >
    <Button
        android:id="@+id/x2"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="x2"
        android:background="@drawable/botones"/>
    <Button
        android:id="@+id/x3"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="x3"
        android:background="@drawable/botones"/>
    <Button
        android:id="@+id/facto"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="fac"
        android:textSize="13sp"
        android:background="@drawable/botones"
        />
    <Button
        android:id="@+id/znu"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="znum"
        android:background="@drawable/botones"/>
</LinearLayout>

```

La primera parte del diseño el proceso se repetirá hasta que tengamos todos los botones de la calculadora



```
</LinearLayout>
```

```
////////fin layout2
```

```
<LinearLayout
```

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

```
    <Button
```

```
        android:id="@+id/b0"  
        android:layout_width="wrap_content"  
        android:layout_height="wrap_content"  
        android:text="0"  
        android:background="@drawable/botones"/>
```

```
    <Button
```

```
        android:id="@+id/btnshift"  
        android:layout_width="180dp"  
        android:layout_height="wrap_content"  
        android:background="@drawable/shift_estilo"  
        android:text="SHIFT"  
    />
```

```
    <Button
```

```
        android:id="@+id/editlimpiar"  
        android:layout_width="wrap_content"  
        android:layout_height="wrap_content"  
        android:background="@drawable/botones"  
        android:text="C" />
```

```
</LinearLayout>
```

```
<LinearLayout
```

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

```
    <Button
```

```
        android:id="@+id/editres"  
        android:layout_width="wrap_content"  
        android:layout_height="wrap_content"  
        android:text="-"  
        android:background="@drawable/botones"/>
```

```
    <Button
```

```
        android:id="@+id/editsum"  
        android:layout_width="wrap_content"  
        android:layout_height="wrap_content"  
        android:text="+"  
        android:background="@drawable/botones"/>
```

```
    <Button
```

```
        android:id="@+id/editdiv"  
        android:layout_width="wrap_content"  
        android:layout_height="wrap_content"  
        android:text="/"   
        android:background="@drawable/botones"/>
```

```
    <Button
```

```
        android:id="@+id/editmul"  
        android:layout_width="wrap_content"  
        android:layout_height="wrap_content"  
        android:text="X"  
        android:background="@drawable/botones"/>
```



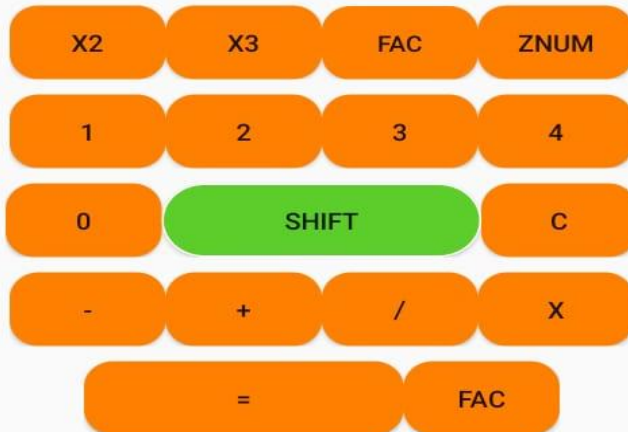
```
<LinearLayout
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="10dp" >

    <Button
        android:id="@+id/editigual"
        android:layout_width="180dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="="
        android:background="@drawable/botones"/>
    <Button
        android:id="@+id/facc"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="FAC"
        android:background="@drawable/botones"/>
</LinearLayout>/////fin yayout 5ta fila

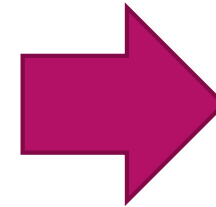
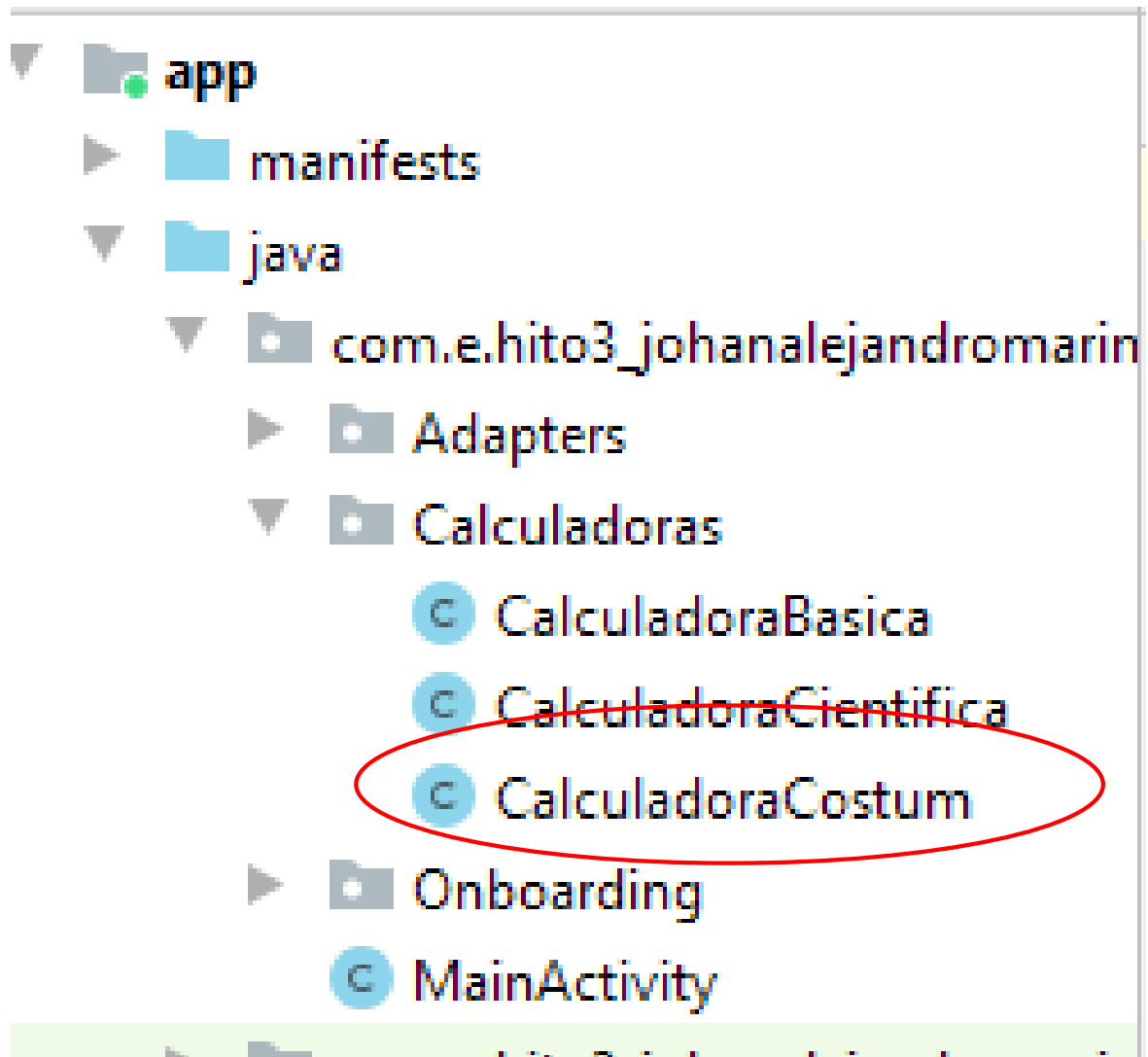
</LinearLayout>

</LinearLayout>
```


APP: Costum
BIENVENIDO: AleMarin09



Hasta aquí se hace la parte visual
de la calculadora




Toda la parte de la programación de la calculadora se va a realizar en la calculadora Costum



```
public Button btnsuma, btnresta, btnmulti, btndiv, btnigual, btnfac, btnsen,
btntan, btnshift, btncero, btnuno, btndos, btncinco;
public EditText etpantalla;
public double op1 = 0.0;
public double op2;
public double res;
public String operacion; //identificador para las operaciones
private TextView tvShowUsername, tvShowSelect;
public int c = 0;
public Double op3 = 1.0;
```

Iniciamos las variables de todas



```
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {  
    super.onCreate(savedInstanceState);  
    setContentView(R.layout.activity_calculadora_costum);  
    initializeVariables();  
}
```

En onCreate colocamos la función
donde estarán las operaciones

Acá capturamos todos los ID de los botones que tenemos en la calculadora

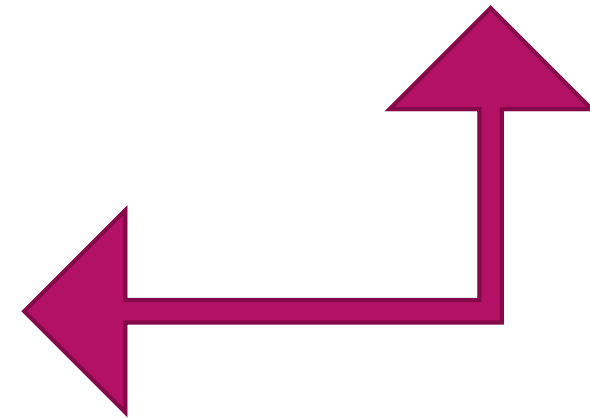
```
public void initializeVariables() {  
  
    etpantalla = findViewById(R.id.texto);  
    btncero = findViewById(R.id.btncero);  
    btnuno = findViewById(R.id.btnuno);  
    btndos = findViewById(R.id.btndos);  
    btncinco = findViewById(R.id.btcuatro);  
    btnsuma = findViewById(R.id.btsuma);  
    btnresta = findViewById(R.id.btresta);  
    btnmulti = findViewById(R.id.btnmulti);  
    btndiv = findViewById(R.id.btdiv);  
    btnigual = findViewById(R.id.btigem);  
    btnfac = findViewById(R.id.btfac);  
    btnsen = findViewById(R.id.btsen);  
    btntan = findViewById(R.id.bttan);  
    btnshift = findViewById(R.id.btshift);  
    btncero.setOnClickListener(this);  
    btnuno.setOnClickListener(this);  
    btndos.setOnClickListener(this);  
    btncinco.setOnClickListener(this);  
    btnsuma.setOnClickListener(this);  
    btnresta.setOnClickListener(this);  
    btnmulti.setOnClickListener(this);  
    btndiv.setOnClickListener(this);  
    btnigual.setOnClickListener(this);  
    btnfac.setOnClickListener(this);  
    btnsen.setOnClickListener(this);  
    btntan.setOnClickListener(this);  
    btnshift.setOnClickListener(this);  
}
```

```
tvShowSelect = findViewById(R.id.tvShowSelect);
String APP = getIntent().getStringExtra("APP: ");
String msg1 = "APP: "+ APP;
tvShowSelect.setText(msg1);

tvShowUsername = findViewById(R.id.tvShowUsername);
String username = getIntent().getStringExtra("Bienvenido: ");
String msg = "BIENVENIDO: " + username;
tvShowUsername.setText(msg);
```

Esto es para que aparezca el tipo de calculadora y nuestro nickname

APP: Costum
BIENVENIDO: AleMarin09



En el public OnClick con un SWITCH identificamos todos los botones y en cada CASE realizamos la función que tiene que usar, es decir, si apreta "2" se debe mostrar que apretó esa tecla

```
public void onClick(View v) {  
    switch (v.getId()) {  
        case R.id.btcero:  
            String capc = etpantalla.getText().toString();  
            capc = capc + "0";  
            etpantalla.setText(capc);  
            break;  
        case R.id.btuno:  
            String cap = etpantalla.getText().toString();  
            cap = cap + "1";  
            etpantalla.setText(cap);  
            break;  
        case R.id.btdos:  
            String cap1 = etpantalla.getText().toString();  
            cap1 = cap1 + "2";  
            etpantalla.setText(cap1);  
            break;  
        case R.id.bttres:  
            String cap3 = etpantalla.getText().toString();  
            cap3 = cap3 + "3";  
            etpantalla.setText(cap3);  
            break;  
        case R.id.btcuatro:  
            String cap4 = etpantalla.getText().toString();  
            cap3 = cap4 + "4";  
            etpantalla.setText(cap3);  
            break;  
    }  
}
```

```
case R.id.btsuma:  
    suma();  
    break;
```



Dentro del CASE se está llamando a una función suma y por debajo saliendo de la función OnClic se crea la función SUMA y se realiza la operación que tiene que realizar dicho botón

```
public void suma() {  
    try {  
        String auxi =  
etpantalla.getText().toString();  
        op1 = op1 + Double.parseDouble(auxi);  
    } catch (NumberFormatException e) {  
  
    }  
    etpantalla.setText("");  
    operacion = "suma";  
}
```



Se agarran los dos datos y se suman

Todos los CASE de todos botones

El SHIFT cambiara los valores y funcionalidades según corresponda



```
case R.id.btresta:
    resta();
    break;
case R.id.btmulti:
    multi();
    break;
case R.id.btdiv:
    div();
    break;
case R.id.btigual:
    signos();
    break;
case R.id.btshift:
    String mod1, mod2, mod3;
    mod1 = btnfac.getText().toString();
    if (mod1.equals("!f")) {
        btnfac.setText("x2");
        btnsen.setText("sen-1");
        btntan.setText("tan-1");
    } else {
        btnfac.setText("!f");
        btnsen.setText("sen");
        btntan.setText("tan");
    }
    break;
case R.id.btfact:
    factorial();
    break;
case R.id.btsen:
    resseno();
    break;
case R.id.bttan:
    restan();
    break;
case R.id.btborrar:
    borrar();
    break;
}
```



```

public void factorial() {
    String mod = btnfac.getText().toString();
    if (mod.equals("!f")) {
        double fact = 1.0;
        String auxi = etpantalla.getText().toString();
        Double op11 = Double.parseDouble(auxi);
        for (Double i = op11; i > 0; i--) {
            fact = fact * i;
        }
        etpantalla.setText("" + fact);
    } else {
        String a = etpantalla.getText().toString();
        Double cua = Double.parseDouble(a);
        Double resp = Math.pow(cua, 2);
        etpantalla.setText("" + resp);
    }
}

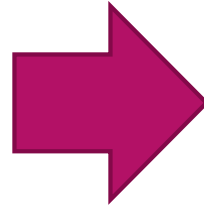
public void signos() {
    try {
        String auxi2 = etpantalla.getText().toString();
        op2 = Double.parseDouble(auxi2);

    } catch (NumberFormatException e) {
    }

    etpantalla.setText("");
    if (operacion.equals("suma")) {
        res = op1 + op2;

    } else if (operacion.equals("resta")) {
        res = op1 - op2;
    } else if (operacion.equals("multi")) {
        res = op1 * op2;
    } else if (operacion.equals("div")) {
        if (op2 == 0) {
            etpantalla.setText("no puede dividir entre cero");
        } else {
            res = op1 / op2;
        }
    }
}

```



Cada función tiene una lógica distinta según corresponda la funcionalidad del botón

```
public void suma() {
    try {
        String auxi = etpantalla.getText().toString();
        op1 = op1 + Double.parseDouble(auxi);
    } catch (NumberFormatException e) {

    }
    etpantalla.setText("");
    operacion = "suma";
}

public void resta() {
    try {
        op1 = 0;
        if (c < 1) {
            String auxi = etpantalla.getText().toString();
            op1 = (Double.parseDouble(auxi)) - op1;
            op3 = op1;
        } else if (c > 0) {
            String auxi = etpantalla.getText().toString();
            op1 = op3 - (Double.parseDouble(auxi));
        }
        //limpiar pantalla al preionar suma
    } catch (NumberFormatException e) {

    }
    etpantalla.setText("");
    operacion = "resta";
    c++;
}
```

Agarrando los datos de pantalla y sumando o restando según corresponda el botón.

```

public void multi() {
    try {
        op1 = 1;
        String auxi = etpantalla.getText().toString();
        op1 = op3 * Double.parseDouble(auxi);
        op3 = op1;

    } catch (NumberFormatException e) {

    }
    etpantalla.setText("");
    operacion = "multi";
}

public void borrar() {

    etpantalla.setText("");

}

public void div() {
    try {

        if (c < 1) {
            String auxi = etpantalla.getText().toString();
            op1 = Double.parseDouble(auxi) / op3;
            op3 = op1;
        } else if (c > 0) {
            String auxi = etpantalla.getText().toString();
            op1 = op3 / Double.parseDouble(auxi);
            op3 = op1;
        }
        //limpiar pantalla al preionar suma

    } catch (NumberFormatException e) {

    }
    etpantalla.setText("");
    operacion = "divi";
    c++;
}

```

```

public void resseno() {
    String mod = btnsen.getText().toString();
    if (mod.equals("sen")) {
        Double op2, op3;
        String auxi3 = etpantalla.getText().toString();
        op2 = Double.parseDouble(auxi3);
        op3 = Math.sin(op2 * Math.PI / 180);
        etpantalla.setText("" + op3);
    } else {
        Double op2, op3;
        String auxi3 = etpantalla.getText().toString();
        op2 = Double.parseDouble(auxi3);
        op3 = Math.asin(op2 * Math.PI / 180);
        etpantalla.setText("" + op3);
    }
}

public void restan() {
    String mod = btntan.getText().toString();
    if (mod.equals("tan")) {
        Double opp2, opp3;
        String tan = etpantalla.getText().toString();
        opp2 = Double.parseDouble(tan);
        opp3 = Math.tan(opp2 * Math.PI / 180);
        etpantalla.setText("" + opp3);
    } else {
        Double opp2, opp3;
        String tan = etpantalla.getText().toString();
        opp2 = Double.parseDouble(tan);
        opp3 = Math.atan(opp2 * Math.PI / 180);
        etpantalla.setText("" + opp3);
    }
}

```

GRACIAS

