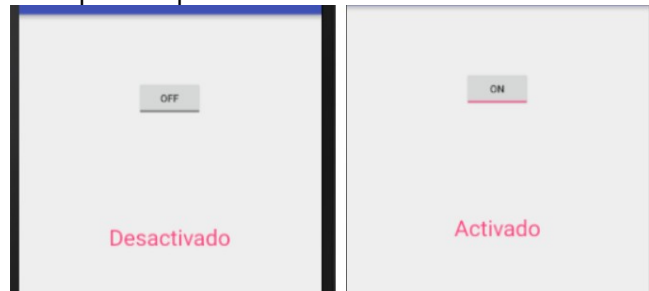


**APARTADO 1:** crea una aplicación Android que muestre una de las dos siguientes pantallas dependiendo de que el control *ToggleButton* se encuentre seleccionado o no. Al iniciarse la aplicación deberá mostrar la primera pantalla.



### Ejercicio01\_ToogleButton

OFF

Desactivado

### Ejercicio01\_ToogleButton

ON

Activado

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<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">

    <ToggleButton
        android:id="@+id/activador"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginBottom="72dp"
        android:text="ToggleButton"
        app:layout_constraintBottom_toTopOf="@+id/textView"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintHorizontal_bias="0.498"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent" />

    <TextView
        android:id="@+id/textView"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginBottom="324dp"
        android:text="Desactivado"
        app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintHorizontal_bias="0.498"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent" />
</androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>
```

```
package com.example.ejercicio01_togglebutton;

import ...

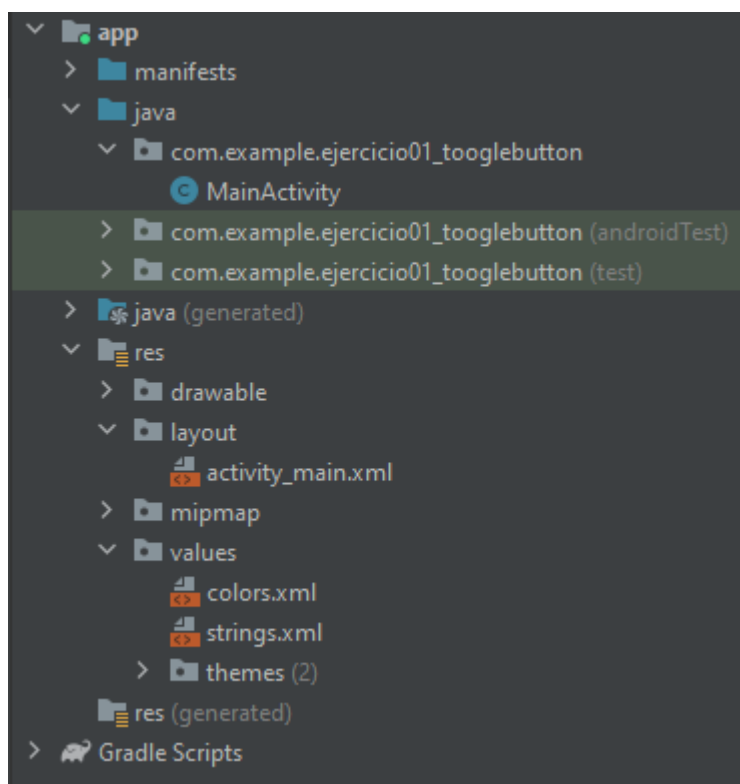
public class MainActivity extends AppCompatActivity {

    ToggleButton activador;
    TextView txViMensaje;

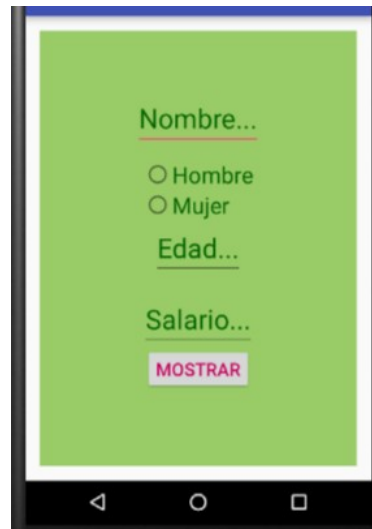
    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);

        activador = findViewById(R.id.activador);
        txViMensaje = findViewById(R.id.textView);

        activador.setOnCheckedChangeListener(new CompoundButton.OnCheckedChangeListener() {
            @Override
            public void onCheckedChanged(CompoundButton buttonView, boolean isChecked) {
                if (isChecked == true){
                    txViMensaje.setText("Activado");
                } else {
                    txViMensaje.setText("Desactivado");
                }
            }
        });
    }
}
```



**APARTADO 2:** crea una aplicación para que cuando el usuario pulse el botón, si han sido rellenados todos los campos, mostrará una nueva ventana, donde se verán los datos introducidos en forma de mensaje: “*nombre* es un/una mujer/hombre de *X* años y tiene un salario de *M* €”



RellenarDatos

Manolo

☒ Hombre  
☐ Mujer

21

21000

MOSTRAR

RellenarDatos

Manolo es un hombre de 21 y tiene un salario de 21000 €

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<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/green"
    tools:context=".MainActivity">

    <EditText
        android:id="@+id/edTxNombre"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginBottom="32dp"
        android:ems="10"
        android:hint="Nombre"
        android:inputType="textPersonName"
        app:backgroundTint="@color/lightRed"
        app:layout_constraintBottom_toTopOf="@+id/radioGroup"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintHorizontal_bias="0.497"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent" />

    <EditText
        android:id="@+id/edTxSalario"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginBottom="28dp"
        android:ems="10"
        android:hint="Salario"
        android:inputType="number"
        app:layout_constraintBottom_toTopOf="@+id/btnMostrar"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintHorizontal_bias="0.502"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent" />

    <EditText
        android:id="@+id/edTxEdad"
        android:layout_width="wrap_content"
```

```
<EditText
    android:id="@+id/edTxEdad"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginBottom="40dp"
    android:ems="10"
    android:hint="Edad"
    android:inputType="number"
    app:layout_constraintBottom_toTopOf="@+id/edTxSalario"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.502"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent" />

<RadioGroup
    android:id="@+id/radioGroup"
    android:layout_width="157dp"
    android:layout_height="82dp"
    android:layout_marginBottom="36dp"
    app:layout_constraintBottom_toTopOf="@+id/edTxEdad"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent">

    <RadioButton
        android:id="@+id/radioHombre"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="Hombre" />

    <RadioButton
        android:id="@+id/radioMujer"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="Mujer" />

</RadioGroup>
```

```
<Button
    android:id="@+id/btnMostrar"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginBottom="64dp"
    android:backgroundTint="@color/white"
    android:text="MOSTRAR"
    android:textColor="@color/lightRed"
    android:textStyle="bold"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent" />

<TextView
    android:id="@+id/txViAviso"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="12dp"
    android:text=""
    android:textColor="@color/red"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/btnMostrar" />

</androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>
```



```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    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/green"
    tools:context=".FraseActivity">

    <TextView
        android:id="@+id/txViFrase"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginStart="176dp"
        android:layout_marginEnd="177dp"
        android:layout_marginBottom="216dp"
        android:text="Hola chavaleria"
        android:textColor="@color/black"
        android:textStyle="bold"
        app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintHorizontal_bias="0.487"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent" />

</androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>

```

```

public class MainActivity extends AppCompatActivity {

    TextView aviso;
    EditText edTxNombre;
    EditText edTxEdad;
    EditText edTxSalario;
    Button btnMostrar;
    RadioGroup radioSexo;

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

        aviso = findViewById(R.id.txViAviso);
        edTxNombre = findViewById(R.id.edTxNombre);
        edTxEdad = findViewById(R.id.edTxEdad);
        edTxSalario = findViewById(R.id.edTxSalario);
        btnMostrar = findViewById(R.id.btnMostrar);
        radioSexo = findViewById(R.id.radioGroup);

        btnMostrar.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
            @Override
            public void onClick(View v) {
                Intent intentFrase = new Intent( packageContext: MainActivity.this, FraseActivity.class);

                String nombre = edTxNombre.getText().toString();
                String edad = edTxEdad.getText().toString();
                String salario = edTxSalario.getText().toString();

                if (nombre.equals("") || edad.equals("") || salario.equals("") || radioSexo.getCheckedRadioButtonId() == -1){
                    aviso.setText("Rellena todos los campos maquina");
                } else {
                    intentFrase.putExtra( name: "valorNombre", edTxNombre.getText().toString());
                    intentFrase.putExtra( name: "valorEdad", edTxEdad.getText().toString());
                    intentFrase.putExtra( name: "valorSalario", edTxSalario.getText().toString());
                    intentFrase.putExtra( name: "valorSexo", radioSexo.getCheckedRadioButtonId());
                    startActivity(intentFrase);
                }
            }
        });
    }
}

```

```
public class FraseActivity extends MainActivity {

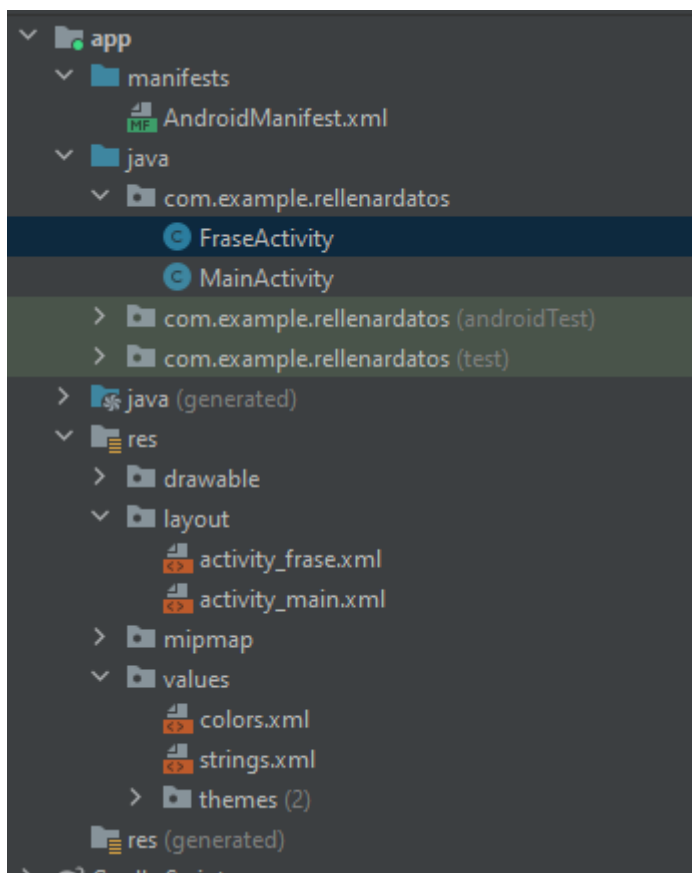
    TextView txtViFrase;
    String nombre;
    String edad;
    String salario;

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

        txtViFrase = findViewById(R.id.txViFrase);

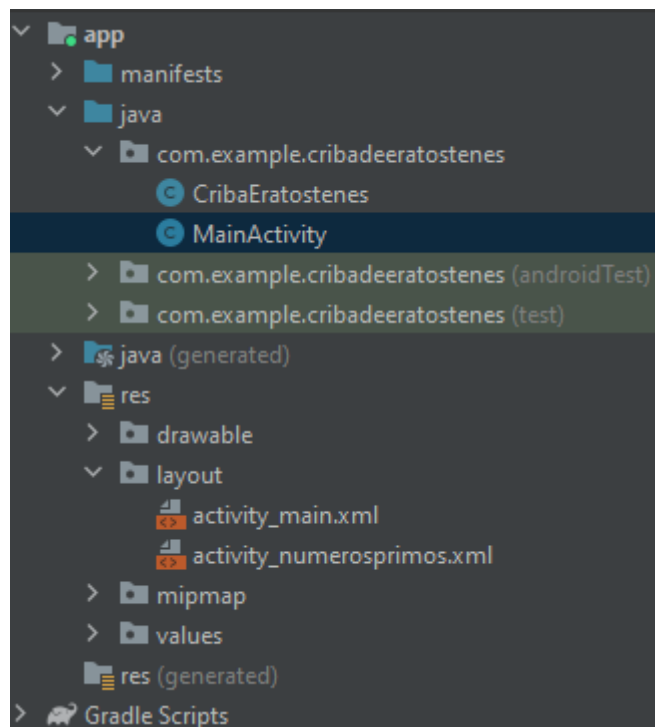
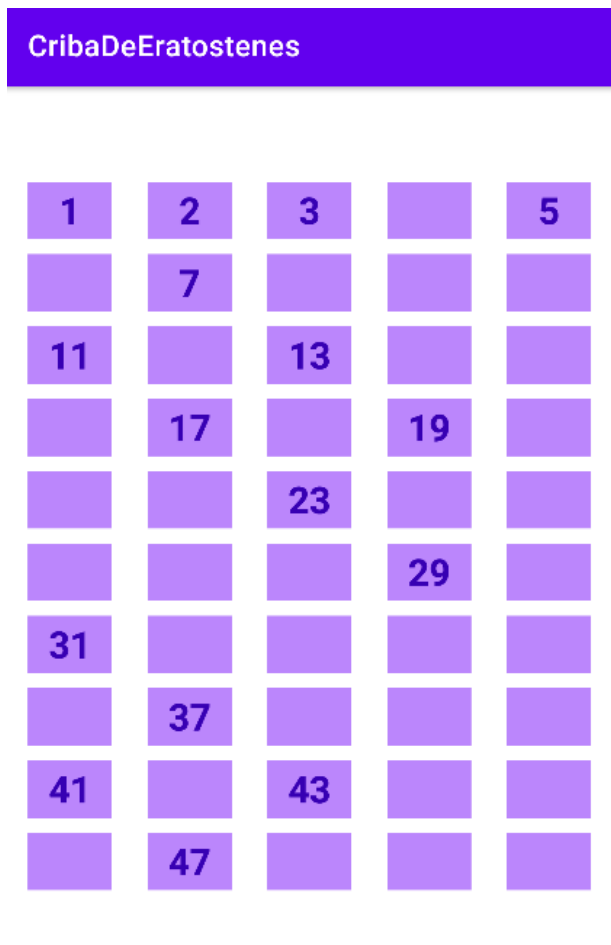
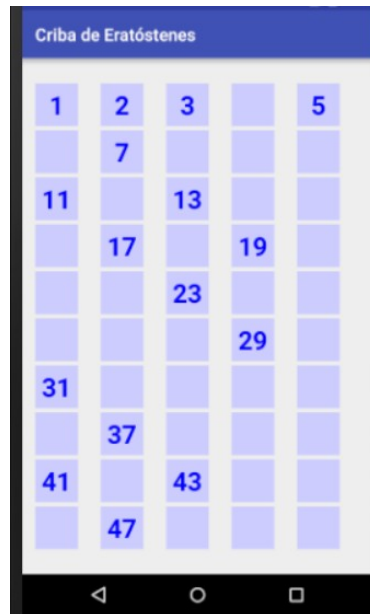
        Intent datos = getIntent();
        //Bundle guarda un mapa de String de llaves;
        Bundle llaves = datos.getExtras();
        nombre = llaves.get("valorNombre").toString();
        edad = llaves.get("valorEdad").toString();
        salario = llaves.get("valorSalario").toString();

        if (llaves.get("valorSexo").equals(R.id.radioHombre)) {
            txtViFrase.setText(nombre + " es un hombre de " + edad + " y tiene un salario de " + salario + " €");
        } else {
            txtViFrase.setText("Es una mujer");
            txtViFrase.setText(nombre + " es una mujer de " + edad + " y tiene un salario de " + salario + " €");
        }
    }
}
```





**APARTADO 3:** aplicación Android que simule una criba de Eratóstenes: deberá mostrar un *GridView* con 50 celdas conteniendo únicamente los números primos, tal como aparece a continuación:



```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<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">

    <GridView
        android:id="@+id/gridView"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:numColumns="5"
        android:layout_margin="16dp"
        android:verticalSpacing="10dp"
        android:horizontalSpacing="24dp"
        app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"/>

</androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>
```

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout xmlns:andro
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent">

    <TextView
        android:id="@+id/celdas"
        android:paddingTop="2dip"
        android:paddingBottom="3dip"
        android:textSize="25sp"
        android:textAlignment="center"
        android:textStyle="bold"
        android:textColor="@color/purple_700"
        android:background="@color/purple_200"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent" />

</androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>
```

```
public class CribaEratostenes {  
  
    private List<String> numeros = new ArrayList<>();  
  
    public List<String> generaNumerosPrimos(int n){  
        for(int i =1; i<=n; i++)  
            if(isPrime(i))  
                numeros.add(String.valueOf(i));  
            else numeros.add("");  
        return numeros;  
    }  
  
    private boolean isPrime(int n) {  
        boolean isPrime = true;  
        if (n%2==0) isPrime = false;  
        else  
            for(int i=3;i*i<=n;i+=2)  
                if(n%i==0) isPrime = false;  
        if(n==2) isPrime = true;  
        return isPrime;  
    }  
}
```

```
public class MainActivity extends AppCompatActivity {  
  
    @Override  
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {  
        super.onCreate(savedInstanceState);  
        setContentView(R.layout.activity_main);  
  
        int n = 50;  
        List<String> numeros = new CribaEratostenes().generaNumerosPrimos(n);  
        GridView gridView = findViewById(R.id.gridView);  
        ArrayAdapter<String> adaptador = new ArrayAdapter<> ( context: this, R.layout.activity_numerosprimos, R.id.celdas, numeros);  
        gridView.setAdapter(adaptador);  
        gridView.setOnItemClickListener(new AdapterView.OnItemClickListener() {  
            public void onItemClick(AdapterView<?> parent, View v, int position, long id) {  
                CharSequence cs = ((TextView) v).getText();  
                if(!cs.equals(""))  
                    Toast.makeText(getApplicationContext(),cs, Toast.LENGTH_SHORT).show();  
            }  
        });  
    }  
}
```