



MÓVILES

Tema: Selecciones con: RadioButton/RadioGroup y CheckBox

Desarrollo.

PARTE 1. La selección con RadioButton y RadioGroup.

Los usuarios usualmente pueden realizar una selección, de una opción a la vez, utilizando los componentes `RadioButton` agregados a un `RadioGroup`. Las opciones son mutuamente excluyentes por lo que se agrupan en un `RadioGroup`, de esa forma la aplicación se asegurará que solamente se seleccionará una opción.

Generar un nuevo proyecto en Android Studio. Actualizar el contenido de los archivos generados con el código correspondiente de cada uno.

=====

MainActivity.java

=====

```
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;
import android.os.Bundle;
import android.view.View;
import android.widget.*;

public class MainActivity extends AppCompatActivity {
    private TextView tv1;
    private EditText et1, et2;
    private RadioButton r1, r2, r3;
    @Override
    protected void onCreate(Bundle b) {
        super.onCreate(b);
        setContentView(R.layout.activity_main);
        et1 = findViewById(R.id.et1);
        et2 = findViewById(R.id.et2);
        tv1 = findViewById(R.id.xtv1);
        r1 = findViewById(R.id.r1);
        r2 = findViewById(R.id.r2);
        r3 = findViewById(R.id.r3);
    }
    public void calcular(View v) {
        String a = et1.getText().toString();
        String b = et2.getText().toString();
        String t = "Solución";
        int x = Integer.parseInt(a);
        int y = Integer.parseInt(b);
        if (r1.isChecked() == true) {
            int s = x + y;
            String r = String.valueOf(s);
            tv1.setText(t + ": " + x + " + " + y + " = " + r);
        } else
        if (r2.isChecked() == true) {
            int d = x - y;
            String r = String.valueOf(d);
            tv1.setText(t + ": " + x + " - " + y + " = " + r);
        }
        if (r3.isChecked() == true) {
```



```
        int p = x * y;
        String r = String.valueOf(p);
        tv1.setText(t + ": " + x + " * " + y + " = " + r);
    }
}
```

=====

activity_main.xml

=====

```
<?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">
    <TextView
        android:id="@+id/tv0"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginTop="22dp"
        android:text="Calculadora básica"
        tools:ignore="MissingConstraints" />
    <EditText
        android:id="@+id/et1"
        android:layout_width="150dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginTop="26dp"
        android:ems="10"
        android:hint="...ingresar valor..."
        android:inputType="number"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="parent" />
    <EditText
        android:id="@+id/et2"
        android:layout_width="150dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginTop="15dp"
        android:ems="10"
        android:hint="...otro valor..."
        android:inputType="number"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/et1" />
    <RadioGroup
        android:id="@+id/grupo1"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginStart="21dp"
        android:layout_marginLeft="21dp"
```



```
        android:layout_marginTop="20dp"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/et2">
        <RadioButton
            android:id="@+id/r1"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="+ Suma" />
        <RadioButton
            android:id="@+id/r2"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="- Resta" />
        <RadioButton
            android:id="@+id/r3"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="* Producto" />
    </RadioGroup>
    <Button
        android:id="@+id/xbn"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginTop="20dp"
        android:onClick="calcular"
        android:text="Calcular"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/grupo1" />
    <TextView
        android:id="@+id/xtv1"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginTop="22dp"
        android:text="Solución:"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/xbn" />
</androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>
```

El resultado de la ejecución de la aplicación se muestra en las siguientes figuras 1 y 2.

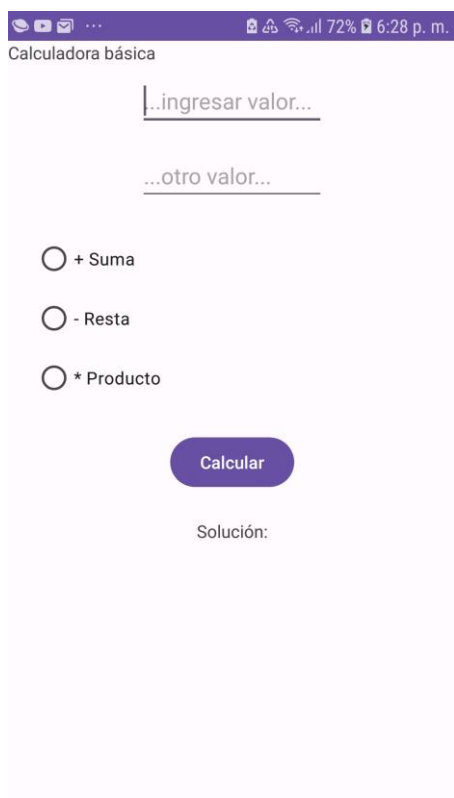


Figura 1. Inicio de la aplicación.

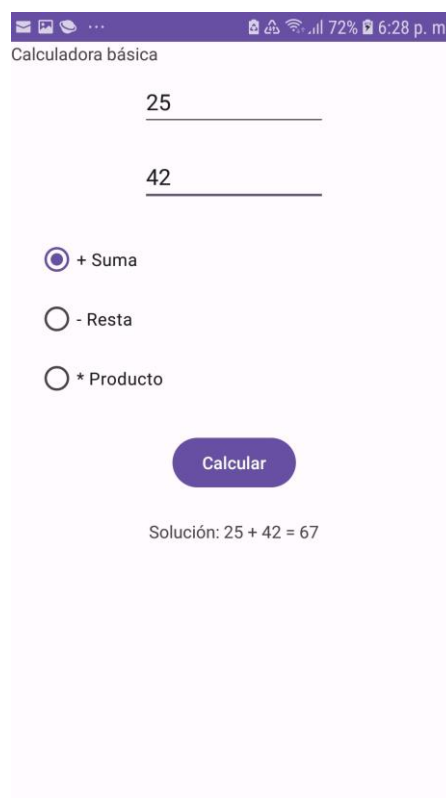


Figura 2. Ingreso de valores y la solución.

Ejercicio 1. Agregar al ejemplo las operaciones matemáticas siguientes: cociente, potencia, raíz, seno, coseno, tangente y sus correspondientes resultados.

Desarrollo.

PARTE 1I. La selección con Checkbox.

El componente `Checkbox` permite la selección múltiple de opciones. El `Checkbox` extiende al componente `TextView`. Se utiliza el método `isChecked()` para determinar el estado de la selección y el método `setChecked(estado)` para asignar el estado de la selección al componente.

Generar un nuevo proyecto en Android Studio. Actualizar el contenido de los archivos generados con el código correspondiente de cada uno.

=====

MainActivity.java

=====

```
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;
import android.os.Bundle;
import android.view.View;
import android.widget.*;

public class MainActivity extends AppCompatActivity {
    private CheckBox jchb;
    private TextView tv;
    private Button bn;
    private String s = "";

    @Override
    protected void onCreate(Bundle b) {
```



```

        super.onCreate(b);
        setContentView(R.layout.activity_main);
        jchb = (CheckBox) findViewById(R.id.xchotro);
        tv = findViewById(R.id.xetotro);
        bn = (Button) findViewById(R.id.xbn);
        jchb.setOnCheckedChangeListener(new
CompoundButton.OnCheckedChangeListener() {
            @Override
            public void onCheckedChanged(CompoundButton buttonView, boolean
isChecked) {
                tv.setVisibility(isChecked ? View.VISIBLE : View.GONE);
            }
        });
    }
    public void opcion(View v) {
        s = s + jchb.getText().toString() + " "; //break;
        Toast.makeText(getApplicationContext(), "Otro: " +
tv.getText().toString() , Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
}

```

=====

activity_main.xml

=====

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:orientation="vertical"
    android:padding="16dp">
    <TextView
        android:id="@+id/xtvtit"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginBottom="8dp"
        android:text="Tus deportes favoritos:"
        android:textAppearance="@style/TextAppearance.AppCompat.Body1" />
    <CheckBox
        android:id="@+id/xchbsoccer"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:checked="false"
        android:text="Futbol Soccer" />
    <CheckBox
        android:id="@+id/xchbamericano"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:checked="false"
        android:text="Futbol Americano" />
    <CheckBox
        android:id="@+id/xchbbeisbol"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"

```



```
        android:checked="false"
        android:text="Beisbol" />
<CheckBox
    android:id="@+id/xchbtenis"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:checked="false"
    android:text="Tenis" />
<CheckBox
    android:id="@+id/xchotro"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:checked="false"
    android:text="Otro:" />
<EditText
    android:id="@+id/xetotro"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:visibility="gone"
    android:layout_marginTop="16dp"
    android:hint="Describir..."
    android:inputType="textMultiLine"
    android:lines="3"
    android:maxLines="3"
    android:textAppearance="@style/TextAppearance.AppCompat.Body1" />
<Button
    android:id="@+id/xbn"
    android:layout_width="200dp"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_gravity="center"
    android:text="Confirmar"
    android:onClick="opcion"/>
</LinearLayout>
```

El resultado de la ejecución de la aplicación se muestra en las siguientes figuras 3 y 4.

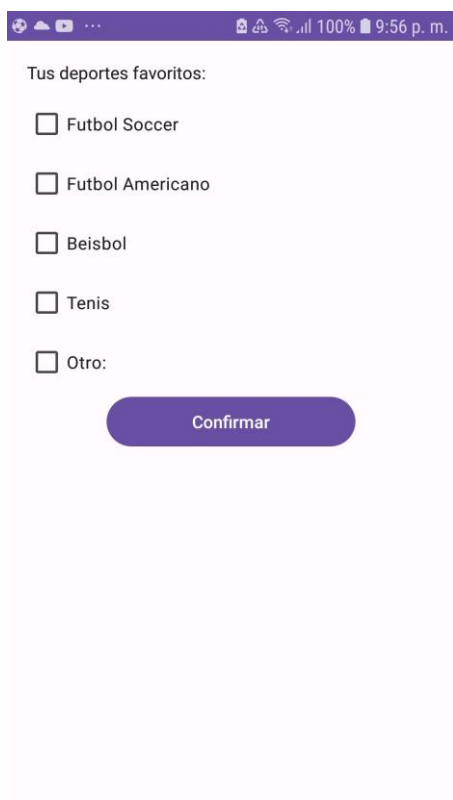


Figura 3. Inicio de la aplicación.

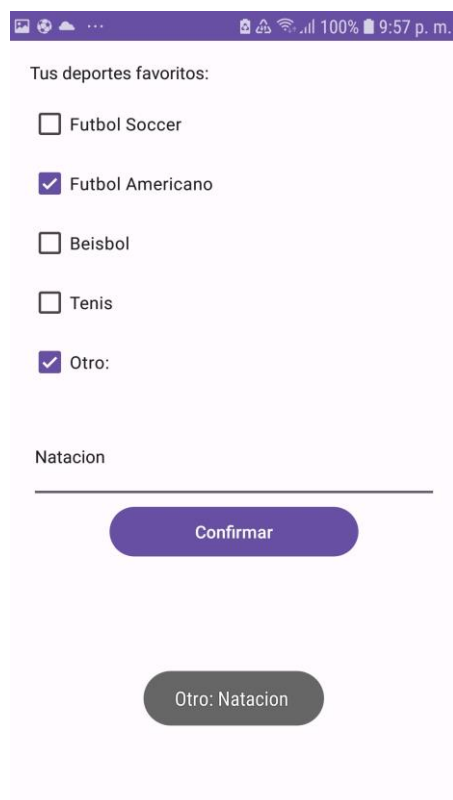


Figura 4. Selección múltiple y la opción Otro.

Ejercicio 2. Configurar la aplicación de los `Checkbox` para realizar varias selecciones. Al digitar el botón `Confirmar` el mensaje del `Toast` de la cadena `Otro` debe mostrar las opciones seleccionadas, tal como se hizo al mostrar el texto `Natación`.

NOTA: Generar el reporte en un documento con la sintaxis `AlumnoSeleccionesGrupo.doc` y enviarlo al sitio indicado por el profesor.