



Programación Orientada a Objetos

Semana 01 – Clases y Objetos

Proyectos a Desarrollar

Proyecto 01

Enunciado

La empresa "Todo Barato" necesita facilitar la elaboración de los pedidos que realizan sus empleados a sus proveedores, el problema radica al momento de calcular el impuesto.

La empresa ha solicitado a su departamento de sistemas elaborar un programa en Java que permita ingresar el importe del pedido, y calcule el impuesto y el total que se debe pagar al proveedor.

Análisis

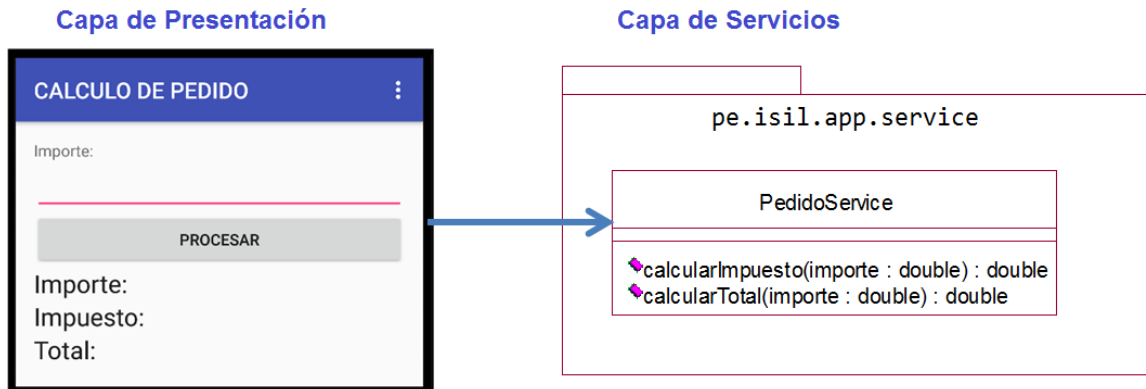
Se necesita un componente con 2 servicios:

- Calcular el impuesto
- Calcular el importe total

Para ambos servicios el dato es el importe del pedido.

El impuesto en estos momentos es 18% del importe del pedido.

Diseño



Implementación Capa de Servicios

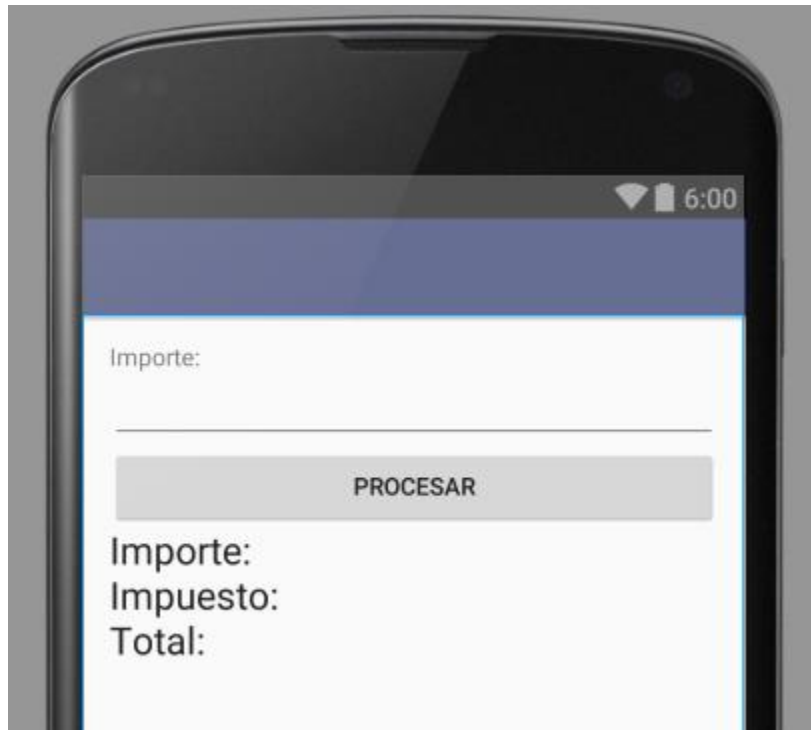
```

/**
 *
 * @author Eric Gustavo Coronel Castillo
 * @blog www.desarrollasoftware.com
 * @email gcoronelc@gmail.com
 */
public class PedidoService {

    public double calcularImpuesto(double importe) {
        double impuesto;
        impuesto = importe * 0.18;
        return impuesto;
    }

    public double calcularTotal(double importe) {
        double total;
        total = importe + calcularImpuesto(importe);
        return total;
    }
}
  
```

Diseño de la Capa de Presentación



```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RelativeLayout 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:paddingBottom="@dimen/activity_vertical_margin"
    android:paddingLeft="@dimen/activity_horizontal_margin"
    android:paddingRight="@dimen/activity_horizontal_margin"
    android:paddingTop="@dimen/activity_vertical_margin"
    app:layout_behavior="@string/appbar_scrolling_view_behavior"
    tools:context="pe.isil.app.appventa.MainActivity"
    tools:showIn="@layout/activity_main">

    <TextView
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="Importe:"
        android:id="@+id/textview" />

    <EditText
        android:layout_width="match_parent"
```

```

        android:layout_height="wrap_content"
        android:inputType="number"
        android:ems="10"
        android:id="@+id/etImporte"
        android:layout_below="@+id/textview"
        android:layout_alignParentStart="true" />

<Button
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Procesar"
    android:id="@+id/btnProcesar"
    android:layout_alignParentStart="true"
    android:layout_below="@+id/etImporte"
    android:onClick="doProcesar" />

<TextView
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceLarge"
    android:text="Importe:"
    android:id="@+id/tvImporte"
    android:layout_below="@+id/btnProcesar"
    android:layout_alignParentStart="true" />

<TextView
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceLarge"
    android:text="Impuesto:"
    android:id="@+id/tvImpuesto"
    android:layout_below="@+id/tvImporte"
    android:layout_alignParentStart="true" />

<TextView
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceLarge"
    android:text="Total:"
    android:id="@+id/tvTotal"
    android:layout_below="@+id/tvImpuesto"
    android:layout_alignParentStart="true" />

</RelativeLayout>

```

Programación de la Capa de Presentación

```
package pe.isil.app.appventa;

import android.os.Bundle;
import android.support.v7.app.AppCompatActivity;
import android.support.v7.widget.Toolbar;
import android.view.View;
import android.widget.EditText;
import android.widget.TextView;

import pe.isil.app.service.PedidoService;

public class MainActivity extends AppCompatActivity {

    private EditText etImporte;
    private TextView tvImporte;
    private TextView tvImpuesto;
    private TextView tvTotal;

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);
        Toolbar toolbar = (Toolbar) findViewById(R.id.toolbar);
        setSupportActionBar(toolbar);

        // Controles
        etImporte = (EditText) findViewById(R.id.etImporte);
        tvImporte = (TextView) findViewById(R.id.tvImporte);
        tvImpuesto = (TextView) findViewById(R.id.tvImpuesto);
        tvTotal = (TextView) findViewById(R.id.tvTotal);

    }

    public void doProcesar(View v){
        // Datos
        double importe = Double.parseDouble(etImporte.getText().toString());
        // Proceso
        PedidoService service = new PedidoService();
        double impuesto = service.calcularImpuesto(importe);
        double total = service.calcularTotal(importe);
        // Reporte
        tvImporte.setText("Importe: " + importe);
        tvImpuesto.setText("Impuesto: " + impuesto);
    }
}
```

```
tvTotal.setText("Total: " + total);  
}  
}
```

Ejecución



3G 12:17

CALCULO DE PEDIDO

Importe:

1000

PROCESAR

Importe: 1000.0
Impuesto: 180.0
Total: 1180.0

Proyecto 02

Desarrollar un proyecto que permita encontrar el mayor de tres números.

Aplique una arquitectura de 2 capas al momento de diseñar la aplicación.

Proyecto 03

Desarrollar un proyecto que permita promedio de un estudiante, se sabe que son tres notas, sus pesos se muestran en la siguiente tabla:

Nota	Peso
Promedio de prácticas	40%
Examen Parcial	20%
Examen Final	40%

Aplique una arquitectura de 2 capas al momento de diseñar la aplicación.