

Programación 3 – TSP

Paradigma de Objetos – Colaboración.

A)- Programación y uso de Arreglos.

1- Cree la clase java **Factura** la cual debe contener los siguientes atributos privados:

```
String fecha
long nroFactura
String razonSocial (Cliente)
long cuitCliente (Cliente)
String tipoPago
double montoTotalItems
double recargo
double montoFinal
String [][] itemsFactura;
```

Genere los correspondientes métodos get / set.

2- Cree otra clase java **CalculoFactura** que contenga una variable de clase con la siguiente definición:

```
String [][] articulos = {{ "100", "Azucar", "20", "U" }, { "101", "Leche", "30", "U" },
{ "102", "Aceite", "50", "U" }, { "103", "Sal", "45", "U" }, { "104", "Fideos", "15", "U" },
{ "105", "Arroz", "28", "U" }, { "106", "Galletas", "26", "U" }, { "107", "Carne Molida", "220",
"Kg" }, { "108", "Shampoo", "42", "U" }, { "109", "Queso Mantecoso", "178", "Kg" },
{ "110", "Jamon Cocido", "320", "Kg" }, { "111", "Naranjas", "80", "Kg" }};
```

Los valores de los array se corresponden a:

- El código del artículo a facturar
- La denominación del artículo a facturar
- El precio del artículo.
- Unidad de Medida del Artículo U (Unidad), Kg (Kilogramos)

Además debe contener un método main donde:

- a) Cree una instancia de la clase **Factura**, solicite al usuario y asigne a los correspondientes atributos fecha factura, el número de la factura, el cliente (razón social y cuit) y el tipo de pago, los valores válidos para el atributo tipoPago serán (**C-TC-TD**) es decir contado, tarjeta crédito, tarjeta débito. Valide que el tipo de pago ingresado sea uno de los permitidos, caso contrario solicite el tipo pago nuevamente.
- b) Solicite al usuario que indique la cantidad de artículos a facturar. Valide que sea mayor a cero, caso contrario solicite nuevamente la cantidad.
- c) Asigne al atributo **itemsFactura** de la clase Factura el tamaño de la matriz, que será equivalente a la cantidad de artículos ingresados en el punto anterior por 5 columnas que se corresponderán con:

Código Ítem	Denominación	Precio Unitario	Cantidad	Subtotal
-------------	--------------	-----------------	----------	----------

d) Posteriormente solicite al usuario el ingreso de los artículos a computar, el proceso seria el siguiente:

1. Muestro el mensaje “Artículos a Facturar”
 2. Muestro el mensaje “Ingrese el código del artículo ”
 3. Busque el código ingresado en el array de **artículos**
 - 3.1. Si lo encuentra obtengo la información y la asigno en el array **itemsFactura** en la posición adecuada.
 - 3.2. Si no lo encuentro emito un mensaje por pantalla “El código ingresado es incorrecto” y vuelvo a solicitar el ingreso del código.
 4. Solicite el Ingreso de la cantidad a facturar y la asigno donde corresponde.
 - 4.1. La asignación de la cantidad variara si el artículo está marcado como U o como Kg.
 - 4.1.1. Si es por Unidad el valor ingresado por el usuario deberá ser un número entero.
 - 4.1.2. Si es por Kilo el valor ingresado por el usuario podrá ser de tipo doublé.
 5. El campo **subtotal** es un campo calculado equivalente de multiplicar la cantidad ingresada por el precio del artículo.
- NOTA:** El proceso enumerado desde el punto 2 al 5 deberá repetirse tantas veces como las indicadas por el usuario en el punto **b**.
- e) Al finalizar la carga de artículos, calcular el **monto total ítems** a facturar al cliente que será equivalente a la sumatoria de los subtotales.
 - f) El campo **recargo** será igual a cero en caso de que el pago sea al contado, en caso de que se pague con Tarjeta de Débito el recargo será equivalente al 5% del total de la facturación y en caso de que se pague con Tarjeta de Crédito el recargo será equivalente al 10% del total de la facturación.
 - g) El **monto total final** será equivalente a la suma del total ítems más el recargo calculado.
 - h) Finalmente muestro por pantalla el mensaje “El ticket a pagar es:”

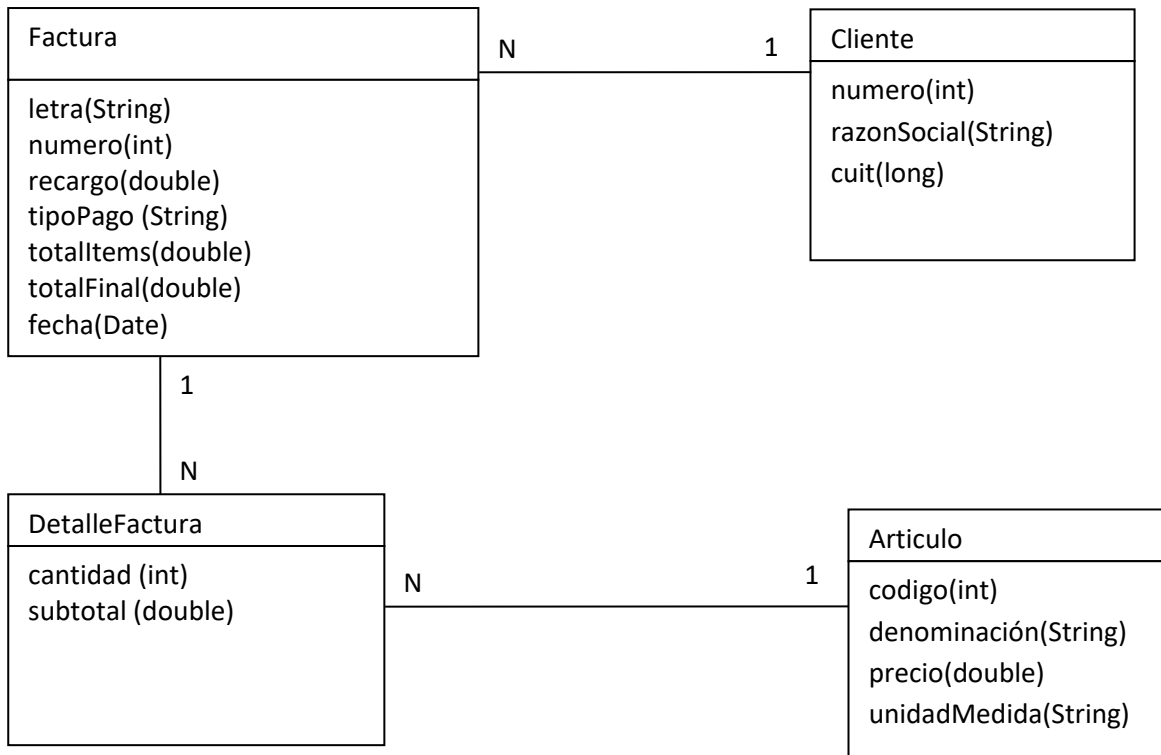
Modelo Ejemplo

Cliente	Juan Pérez			
Fecha	20/03/2019			
Numero:	528963			
Tipo Pago	TC			
Código Ítem	Denominación	Precio	Cantidad	Subtotal
100	Azúcar	20	2	40
101	Leche	30	4	120
107	Carne Molida	220	0.5	110
108	Shampoo	42	1	42
110	Jamón Cocido	320	0.75	240
			Total Ítems	552
			Recargo	55.2
			Total Final	607.2

B)- Aplicando Objetos

Diagrama de Clases

Codifique mediante JAVA el siguiente diagrama de clases:



Codifique los métodos necesarios para lograr cumplimentar las mismas funcionalidades obtenidas en la **parte A**.

Deberá hacer uso de la colaboración entre objetos para lograr entre otras cosas calcular el subtotal de cada detalle factura, calcular el total de la factura, calcular el recargo si corresponde, buscar los artículos, etc.