



**Instituto Politécnico Nacional**  
**Escuela Superior de Cómputo**



**Departamento de Ciencias e Ingeniería de la Computación Paradigmas  
de Programación**

**Profesor:** Miguel Ángel Rodríguez Castillo

**Grupo:** 3CV2

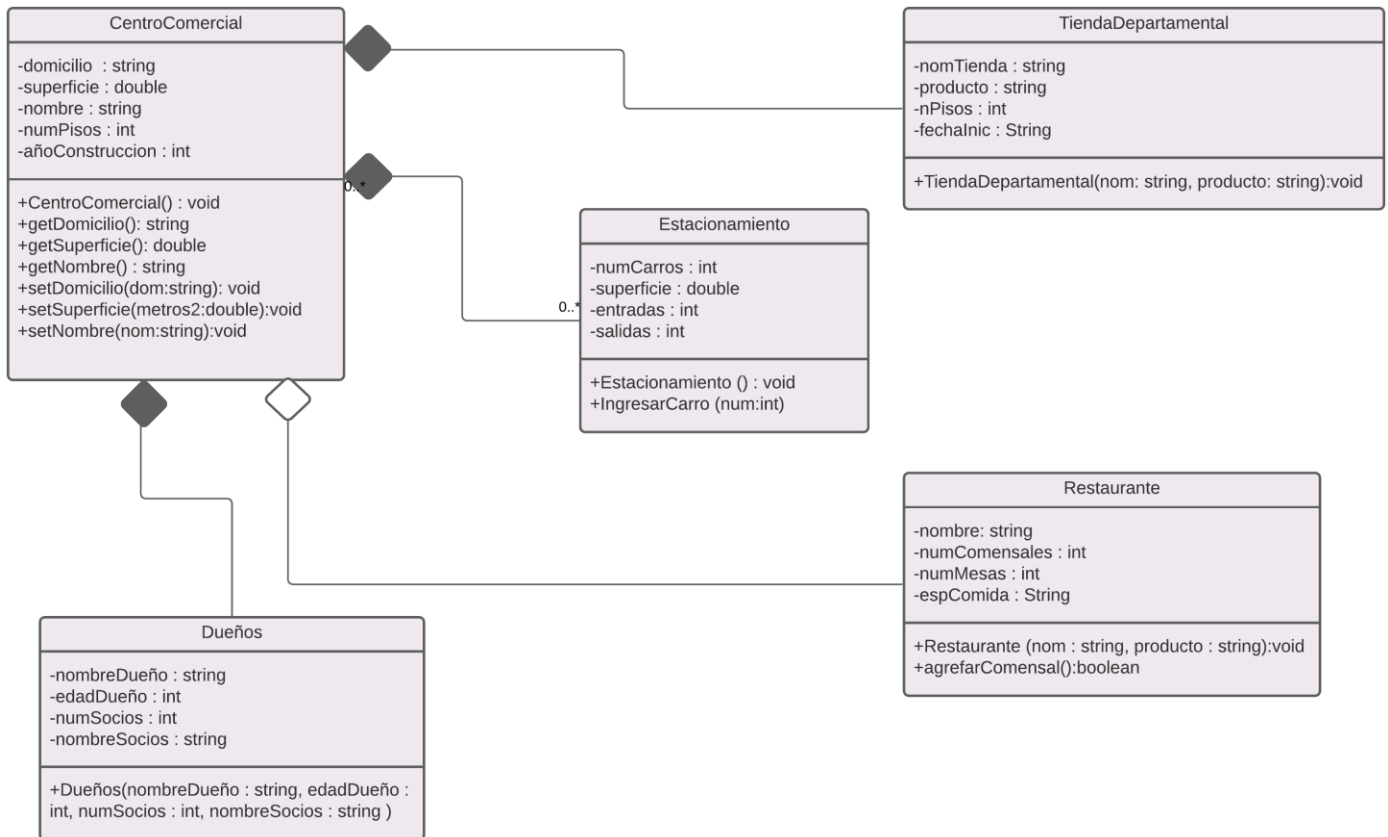
## **Práctica 4: Relaciones POO**

**Equipo:**

- Ramírez Jiménez Itzel Guadalupe
- Colín Ramiro Joel

Fecha de entrega: 07 / 05 / 2021

# Diagrama UML



## Códigos de implementación

### CENTRO COMERCIAL

```
package CentroC;
```

```
/**
```

```
*
```

```
* @author joelc
```

```
*/
```

```
public class CentroComercial {
```

```
    private String domicilio;
```

```
    private double superficie;
```

```
    private String nombre;
```

```
    private int numPisos;
```

```
    private int añoConstruccion;
```

```
private Estacionamiento est;  
private TiendaDepartamental td;  
private Dueños due;  
private Restaurante r;
```

```
public CentroComercial(String domicilio, double superficie, String nombre,int numPisos,int  
añoConstruccion, Restaurante r){  
    this.domicilio = domicilio;  
    this.superficie = superficie;  
    this.nombre = nombre;  
    this.numPisos = numPisos;  
    this.añoConstruccion = añoConstruccion;  
    est = new Estacionamiento(450,1790.75,5,5);  
    td = new TiendaDepartamental("Nike","Deportes",2,"2018-07-21");  
    due = new Dueños("Miguel Angel Jimenez",45,2,"Edwin Wolf");  
    this.r = r;  
}  
  
public String getDomicilio() {  
    return domicilio;  
}  
  
public double getSuperficie() {  
    return superficie;  
}  
  
public String getNombre() {  
    return nombre;  
}  
  
public void setDomicilio(String domicilio) {  
    this.domicilio = domicilio;  
}  
  
public void setSuperficie(double superficie) {
```

```

        this.superficie = superficie;
    }

    public void setNombre(String nombre) {
        this.nombre = nombre;
    }

    public void imprimirCentroComercial(){
        System.out.println("El centro comercial "+nombre+" se ubica en "+domicilio);
        System.out.println(" cuenta con "+numPisos+", tiene una superficie de "+superficie);
        System.out.println(" metros cuadrados, se construyó en el año "+añoConstruccion+");");
        System.out.println(" además cuenta con un restaurante "+r.imprimirRestaurante()+");");
        System.out.println(td.imprimirTienda());
        System.out.println(due.imprimirDueños());

    }

}

```

## Estacionamiento

```

5  |  /*
6  |  package CentroC;
7  |
8  |  /**
9  |   *
10 |   * @author joelc
11 |  */
12 |  public class Estacionamiento {
13 |      private int numCarros;
14 |      private double superficieE;
15 |      private int entradas;
16 |      private int salidas;
17 |
18 |      public Estacionamiento(int numCarros, double superficieE,int entradas,int salidas){
19 |          this.numCarros = numCarros;
20 |          this.superficieE = superficieE;
21 |          this.entradas = entradas;
22 |          this.salidas = salidas;
23 |      }
24 |      public void ingresarCarro(int num) {
25 |          System.out.println("Ha ingresado un automovil.");
26 |      }
27 |  }
28 |

```

# UsaCentroComercial

```
1  /*
2  * To change this license header, choose License Headers in Project Properties.
3  * To change this template file, choose Tools | Templates
4  * and open the template in the editor.
5  */
6  package CentroC;
7
8  /**
9   *
10   * @author joelc
11   */
12  public class UsaCentroComercial {
13      public static void main(String[] args){
14          Estacionamiento el = new Estacionamiento(450,1790,5,5);
15          Restaurante res1 = new Restaurante("Burger King",40,15,"Fast food");
16          CentroComercial ccl = new CentroComercial("Av de la luz no.35", 15000, "Plaza de la luz",4,2015,res1);
17          ccl.imprimirCentroComercial();
18      }
19  }
```

# Restaurante

```
Source History
5  /*
6  package CentroC;
7
8  /**
9   *
10   * @author joelc
11   */
12  public class Restaurante {
13      private String nombre;
14      private int numComensales;
15      private int numMesas;
16      private String espComida;
17
18      public Restaurante(String nombre, int numComensales, int numMesas, String espComida) {
19          this.nombre = nombre;
20          this.numComensales = numComensales;
21          this.numMesas = numMesas;
22          this.espComida = espComida;
23      }
24      public String imprimirRestaurante(){
25          return " el cual es "+nombre+" y su especialidad es "+espComida+".";
26      }
27
28      public boolean agregarComensal(){
29          numMesas--;
30          return true;
31      }
32  }
33
```

# Dueños

```
package CentroC;
```

```
/**
```

```
*
```

```
* @author itzel
```

```
*/
```

```
public class Dueños {
```

```
    private String nombreDueño;
```

```
    private int edadDueño;
```

```
    private int numSocios;
```

```
    private String nombreSocios;
```

```
    public Dueños(String nombreDueño, int edadDueño,int numSocios, String nombreSocios) {
```

```
        this.nombreDueño = nombreDueño;
```

```
        this.edadDueño = edadDueño;
```

```
        this.numSocios = numSocios;
```

```
        this.nombreSocios = nombreSocios;
```

```
    }
```

```
    public String imprimirDueños(){
```

```
        return " El dueño es "+nombreDueño+" y tiene "+edadDueño+" años,  
tiene"+numSocios+" socios y su socio principal es "+nombreSocios;
```

```
    }
```

```
}
```

# Tienda Departamental

```
4  * and open the template in the editor.
5  */
6  package CentroC;
7
8  import java.util.Scanner;
9
10 /**
11  *
12  * @author joelc
13  */
14 public class TiendaDepartamental {
15     private String nomTienda;
16     private String producto;
17     private int nPisos;
18     private String fechaInic;
19
20     public TiendaDepartamental(String nomTienda, String producto, int nPisos, String fechaInic) {
21         this.nomTienda = nomTienda;
22         this.producto = producto;
23         this.nPisos = nPisos;
24         this.fechaInic = fechaInic;
25     }
26     public String imprimirTienda(){
27         return " También cuenta con la tienda "+nomTienda+" que se especializa en "+producto;
28     }
29 }
30
```

## Funcionamiento

```
Output - Practica4 (run)
run:
El centro comercial Plaza de la luz se ubica en Av de la luz no.35
cuenta con 4, tiene una superficie de 15000.0
metros cuadrados, se construyó en el año 2015,
además cuenta con un restaurante el cual es Burger King y su especialidad es Fast food.
También cuenta con la tienda Nike que se especializa en Deportes
El dueño es Miguel Angel Jimenez y tiene 45 años, tiene2 socios y su socio principal es Edwin Wolf
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

## Conclusiones

Las relaciones POO son muy practicas cuando quieres dar atributos en especifico que caracterizan a una clase, gracias a la practica reforzamos el concepto sobre lo que son estas clases ya que pudimos ver y comprobar como es que funcionan.

## Bibliografía

<https://www.tokioschool.com/noticias/que-es-clase-java/#:~:text=Es%20la%20base%20sobre%20la,c%C3%B3digo%20est%C3%A1%20contenido%20en%20m%C3%A9todos.>

[https://www.mundojava.net/definicion-de-atributos-de-una-clase.html?Pg=java inicial 4 4 3.html](https://www.mundojava.net/definicion-de-atributos-de-una-clase.html?Pg=java%20inicial%204%204%203.html)

<https://codesitio.com/recursos-utiles-para-tu-web-o-blog/cursos/curso-de-java-clases-atributos-modificadores-objetos-y-metodos/>