

ING. EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN



FECHA DE ENTREGA: 19 DE MARZO 2022

FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN ORIENTADO A OBJETOS

INTEGRANTES DEL EQUIPO:

- **LORENA VALLE GONZÁLEZ VGLO200389**
- **CHRISTIAN HERNÁNDEZ NÁJERA HNCO200217**
- **MOISÉS SILVA GONZÁLEZ SGMO201792**

GRUPO: 5°C

EP2_EVIDENCIA DE PRODUCTO

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	3
PROBLEMA	4
MODELADO DE SOLUCIÓN	5
PRUEBAS	6
CONCLUSIONES	8
BIBLIOGRAFÍA	9

INTRODUCCIÓN

La presente evidencia abordará sobre la implementación de un problema planteado por el docente, para desarrollar un diagrama de clase UML, además de plasmarlo en un programa en lenguaje JAVA con sus correspondientes clases y atributos establecidos en el modelado de solución.

Cabe mencionar que, es de suma importancia tener en cuenta los conceptos adquiridos a lo largo del curso de Fundamentos de Programación Orientada a Objetos, como lo son: clases, objeto, métodos y constructores (por defecto y sobrecargados), así como temas de herencia, abstracción, entre otros.

El problema a resolver es de una agencia de autos, donde se requerirá cierta información esencial como las de una sucursal, cliente, empleados(en este caso el de un vendedor, técnico y gerente), así como destacar las compras y servicios que puede ofrecer cada sucursal.

En un diagrama de clases con estándar UML se presentará de manera general el modelado de solución que se presentará a continuación:

PROBLEMA

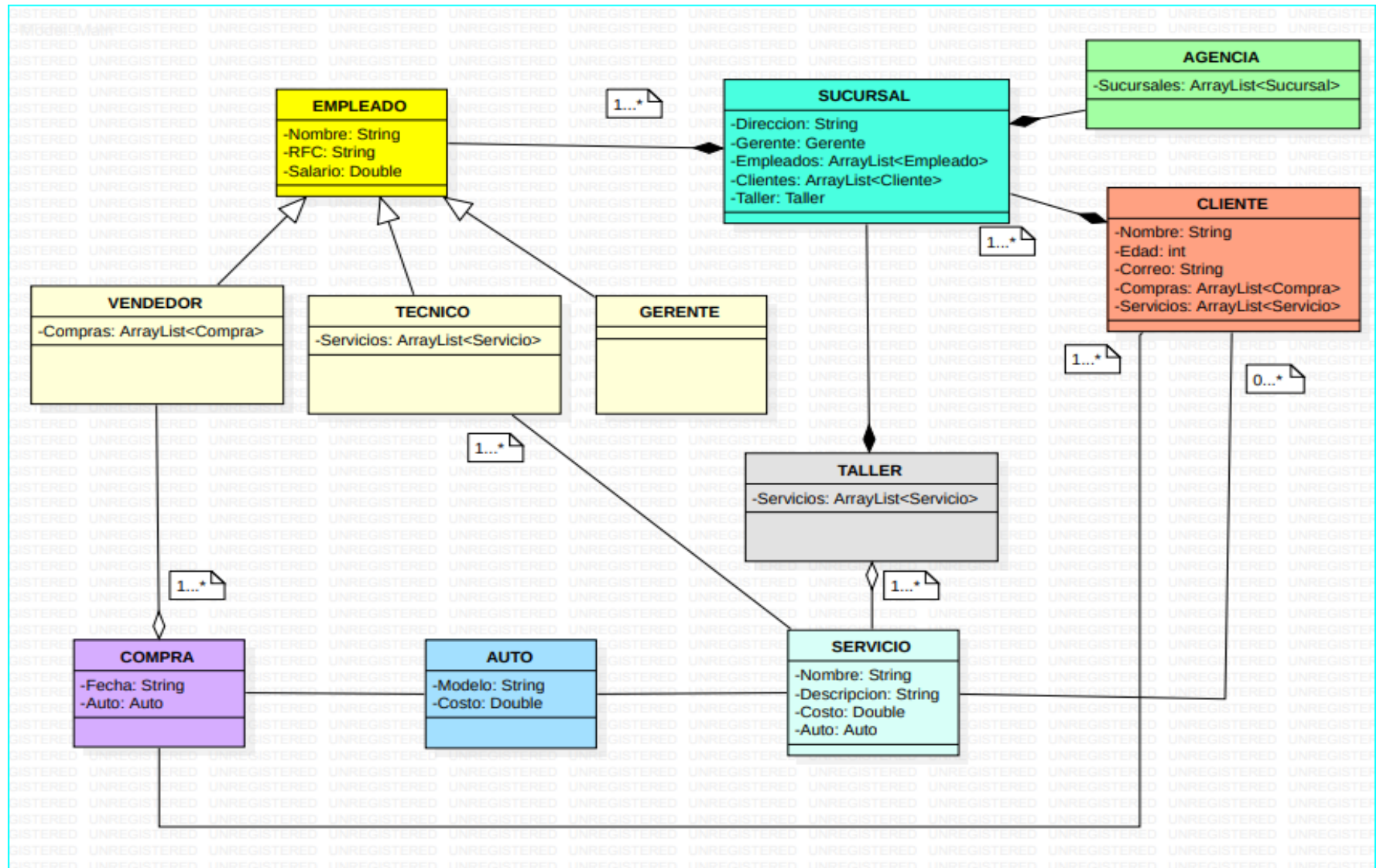
PROBLEMA: Se desea modelar e implementar la solución para el problema.

Una agencia de autos desea llevar un control de las diferentes sucursales con las que cuenta en el país. Para lo cual se ofrece la siguiente información:

- De cada sucursal se conoce la dirección(ubicación) y el gerente que está a cargo de ella.
- Cada sucursal se compone de uno a varios empleados, los cuales pueden ser: Vendedores o técnicos. Ninguno de los empleados puede trabajar en otras sucursales.
- La agencia tiene de uno a varios clientes que acuden ya sea para comprar un auto o para realizarle algún servicio técnico a su auto. Cada cliente puede estar registrado en más de una sucursal que maneja la agencia.
- Cada Cliente puede comprar de uno a varios autos.
- Los vendedores atienden de una a varias compras realizadas por un cliente.
- La agencia cuenta con un taller en donde es posible realizar diferentes tipos de servicio a los coches. Estos servicios se caracterizan por tener un nombre, descripción y un costo.
- Cada cliente puede solicitar que se le realicen de cero a varios servicios a su coche.
- Los técnicos del taller son los encargados de realizar los servicios, a cada uno de ellos puede asignársele de uno a varios servicios.

MODELADO DE SOLUCIÓN

Se presenta el diagrama de clases con el estándar UML para la solución del problema:



PRUEBAS

A continuación se presentarán evidencias de la ejecución del programa implementado con las opciones correspondientes al menú principal:

```
*****
***** MENU *****
*****
***** 1.- REGISTRAR UNA SUCURSAL *****
***** 2.- REGISTRAR UN CLIENTE *****
* 3.- REGISTRAR UN CLIENTE QUE ACUEDA A UNA SUCURSAL *
** 4.- REGISTRAR LOS EMPLEADOS PARA UNA SUCURSAL ****
5.- REGISTRAR LA COMPRA DE UN CLIENTE EN UNA SUCURSAL
***** 6.- SOLICITAR UN SERVICIO PARA UN AUTO *****
** 7.- CALCULAR EL PAGO POR EL SERVICIO DEL AUTO ****
***** 8.- MOSTRAR EL INFORME DE UNA SUCURSAL *****
***** 9.- SALIR *****
*****
Selecciona la Opcion que Desees (1-9)
1
Ingrese direccion
joya
Datos del gerente

Nombre
LORENA
RFC
VAGL0206011233AEWA
Salario
100000.00
```

FIG.1. Ejecución de la opción 1 de registrar una sucursal.

```
Selecciona la Opcion que Desees (1-9)
2
Ingresa nombre:
Carlos
Ingresa edad:
29
Ingresa correo:
carlosjajaj@upemor.edu.mx
```

FIG.2. Ejecución de la opción 2 de registrar un cliente.

```
Selecciona la Opcion que Desees (1-9)
3
Ingresa direccion
joya
Ingresa nombre:
carlos
Ingresa edad:
20
Ingresa correo:
carloqs@upemor.edu.mx
```

FIG.3. Ejecución de la opción 3 de registrar un cliente que acuda a una sucursal.

```
Selecciona la Opcion que Desees (1-9)
4
Elige el tipo de empleado a registrar: 1.VENDEDOR, 2. TECNICO
1
  Ingresa direccion
joya
Ingresa nombre:
juana
Ingresa rfc:
rasdad
Ingresa salario:
11111
```

FIG.4. Ejecución de la opción 4 de registrar un empleado vendedor o tecnico.

CONCLUSIONES

El desarrollo de esta evidencia se realizó de manera en la que tuvimos que revisar e investigar el uso correcto de las clases así como de atributos dinámicos como lo son los arraylist que nos permiten ingresar valores de manera dinámica sin la necesidad de hacerlo tan difícil y de esta forma poder implementar una correcta solución al problema planteado anteriormente descrito, se tuvo que realizar por partes dado que era extenso en ciertos aspectos que dificultó a último minuto su realización.

BIBLIOGRAFÍA

[1] Richard. (2017, 2 junio). *ArrayList en Java, con ejemplos*. Jarroba.
<https://jarroba.com/arraylist-en-java-ejemplos/>

[2] *Introducing EdrawMax 10.* (2022). Edrawsoft.
<https://www.edrawsoft.com/es/example-uml-class-diagram.html>