



# TALLER PROGRAMACION AVANZADA: DIAGRAMA DE CLASES

Integrantes: Juan Almonte ,Sean Castillo.

Correo Electronico:

juan.almonte@alumnos.ucn.cl,  
:sean.castillo@alumnos.ucn.cl.

Rut:22.168.387-0,20.542.721-K.

Paralelo:C1.

Profesor: Tomas Reiman.

Fecha:07 de abril del 2024.

## Índice

Introducción	2
¿Cómo implementar el diagrama de clase?	2
Diagrama de clase: GameTech.	3
Conclusión	5

## **Introducción**

En la actual era digital, el desarrollo de software es un componente vital para la innovación y el progreso en la sociedad. Detrás de cada sistema robusto se encuentra un equipo colaborativo trabajando para materializar una visión compartida. Sin embargo, para llevar a cabo un proyecto de desarrollo de software de manera efectiva, es crucial contar con herramientas y metodologías apropiadas que faciliten la gestión del proceso.

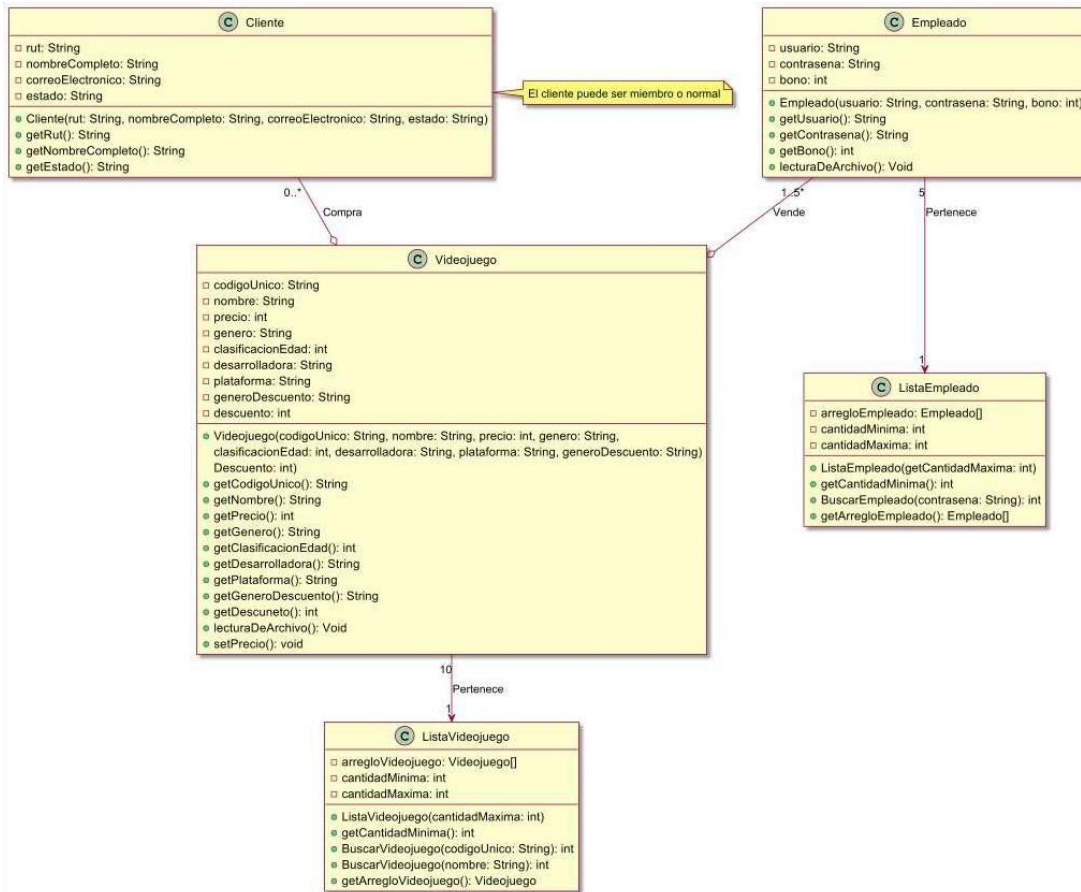
En el caso de GameTech, una tienda local de videojuegos enfrenta el desafío de competir con grandes empresas como Gamestop. Para ello, planean desarrollar un software centrado en el cliente, que optimice procesos de compra, gestione inventarios y fomente la fidelización. Se creó un diagrama de dominio destaca a los empleados, videojuegos y clientes como pilares fundamentales del sistema, pero debemos llevar estas ideas que se le presentaron al código que implementaremos para cumplir los requerimientos del cliente.

## **¿Cómo implementar el diagrama de clase?**

Un diagrama de clases es una representación visual de las clases, interfaces y sus relaciones dentro de un sistema orientado a objetos. Las clases son los componentes fundamentales de la programación orientada a objetos y representan entidades del mundo real, como objetos, conceptos o componentes del sistema, conformando por atributos de tipo privado y métodos de tipo público.

Las relaciones entre las clases se muestran mediante líneas que conectan las clases y que representan diferentes tipos de asociaciones una representación visual clara de la estructura del sistema y de las relaciones entre sus componentes.

## Diagrama de clase: GameTech.



En nuestra aplicación en desarrollo para GameTech, el rol del empleado es fundamental. Por ello, nuestra clase “Empleado” contendrá elementos esenciales. Incluirá un atributo “usuario” de tipo (String), otro “contraseña” de tipo (String), y un tercer atributo “bono” de tipo entero (Int).

Los métodos de la clase incluirán un constructor que establecerá el modelo con los atributos necesarios, getters para obtener los valores de los atributos, y métodos para leer archivos.

Para gestionar eficazmente al personal, es crucial mantener un registro adecuado de los empleados de la tienda. Para lograrlo, implementaremos una lista de tipo “Empleados” que almacenará datos de empleados. Esta lista contendrá un atributo “arregloEmpleado” de tipo (Empleado) y especificará la cantidad mínima y máxima de empleados mediante un atributo de tipo entero.

Los métodos de la clase que utilizaremos incluyen un constructor que creará un arreglo tipo lista. Este constructor requerirá como parámetro la cantidad máxima que se utilizará para construir el arreglo. Además, tendremos métodos para obtener la cantidad mínima y el arreglo completo, así como una función de búsqueda de empleados que devolverá el índice del empleado encontrado como un valor entero.

Los videojuegos son esenciales para el inventario y las estrategias de venta. Registraremos los datos de cada videojuego con los siguientes atributos: código único de tipo String, nombre de tipo String, precio de tipo Double, género de tipo String, clasificación por edades de tipo String, desarrolladora de tipo String, género de descuento de tipo String y descuento de tipo int.

Los métodos de la clase que utilizaremos incluyen un constructor que creará el modelo en relación con los atributos requeridos, getters para obtener los valores de los atributos y un método para la lectura de archivos.

Un inventario preciso nos permitirá identificar los productos más populares y procesar los pedidos de los clientes. Para ello, utilizaremos un arreglo de videojuegos. El inventario constará de un atributo llamado “arregloVideojuego” de tipo (Videojuego), y especificaremos la cantidad mínima y máxima de videojuegos mediante atributos de tipo entero.

Entre los métodos de la clase, utilizaremos un constructor que creará el arreglo tipo lista este constructor requerirá como parámetro la cantidad máxima de videojuegos que utilizaremos para construir el arreglo. Además, tendremos métodos para obtener la cantidad mínima y el arreglo completo, y una función para búsqueda de videojuegos que devolverá un índice de tipo entero. Implementaremos la sobrecarga de métodos para optimizar el programa.

La búsqueda y fidelización de clientes es otro aspecto fundamental del programa. La clase Cliente tiene como función registrar los datos de un cliente, incluyendo su estado de miembro en caso de que sea necesario.

Los atributos de la clase Cliente serán “rut” de tipo String, “nombreCompleto” de tipo String, “correoElectronico” de tipo String y “estado” de tipo String.

Entre los métodos de la clase, utilizaremos un constructor que creará el modelo en relación con los atributos requeridos, y getters para obtener los valores de los atributos.

### **Conclusión**

La implementación del diagrama de clases es fundamental para transformar las ideas presentadas en el diseño del software en código funcional y efectivo siendo un paso crucial en el proceso de desarrollo de software, ya que traduce las ideas del proyecto a algo que se debe implementar.