

**Actividad 2: Diagramas de Clases y Objetos.**

**Lenguaje Unificado de Modelado**

**Ingeniería en Desarrollo de Software**

**Tutor: Eduardo Israel Castillo García**

**Alumno: José Luis Pacheco González**

**Fecha: 29 de agosto 2023**

## Índice

Introducción .....	3
Descripción .....	4
Justificación .....	5
Desarrollo .....	6
• Diagrama de clases.....	6
Conclusión .....	7

## **Introducción**

Un diagrama de clases es una representación visual que se utiliza en el desarrollo de software para ilustrar las clases de un sistema, así como sus propiedades y las relaciones entre ellas. Es una importante herramienta de diseño orientada a objetos que ayuda a facilitar la comprensión y a su vez también mejora la comunicación entre los equipos de desarrollo. En este tipo de diagrama, las clases se representan en rectángulos de tres partes: lleva el nombre de la clase en la parte superior, los atributos en el medio y los métodos en la parte inferior. Las relaciones como unión, herencia, composición, etc. Se separan por líneas y símbolos especiales. Estos diagramas son de gran utilidad para definir la estructura del sistema y refuerzan las bases de la planificación e implementación. Además, muestran una vista panorámica de cómo son las interacciones y relaciones las clases, todo esto facilitan en gran manera la identificación temprana de problemas, lo cual hace más simple el proceso de desarrollo del software.

## Descripción

En esta actividad se muestra el diagrama de clases correspondiente a la contextualización que se muestra en la actividad 1. Dicho diagrama se basa en los criterios que especifica el sorteo, los cuales se muestran a continuación.

- Por cada transacción de mínimo \$500 pesos, el cliente recibe un boleto participante.
- Si la transacción cumple con este requisito, se entrega un para participar en el sorteo.
- Si la transacción es menor a \$500 pesos, solo se entrega un ticket de transacción.
- Los empleados no participan en la promoción.
- Por cada 2000 boletos, se seleccionará un boleto ganador.
- Habrá un total de 1000 boletos ganadores.
- Si un boleto resulta ganador, el cliente deberá responder una pregunta de opción múltiple con 3 posibles respuestas.
- Cada respuesta errónea se habilitará hasta que se seleccione la respuesta correcta.
- Se validará que el sorteo esté activo o dentro del rango de fecha.

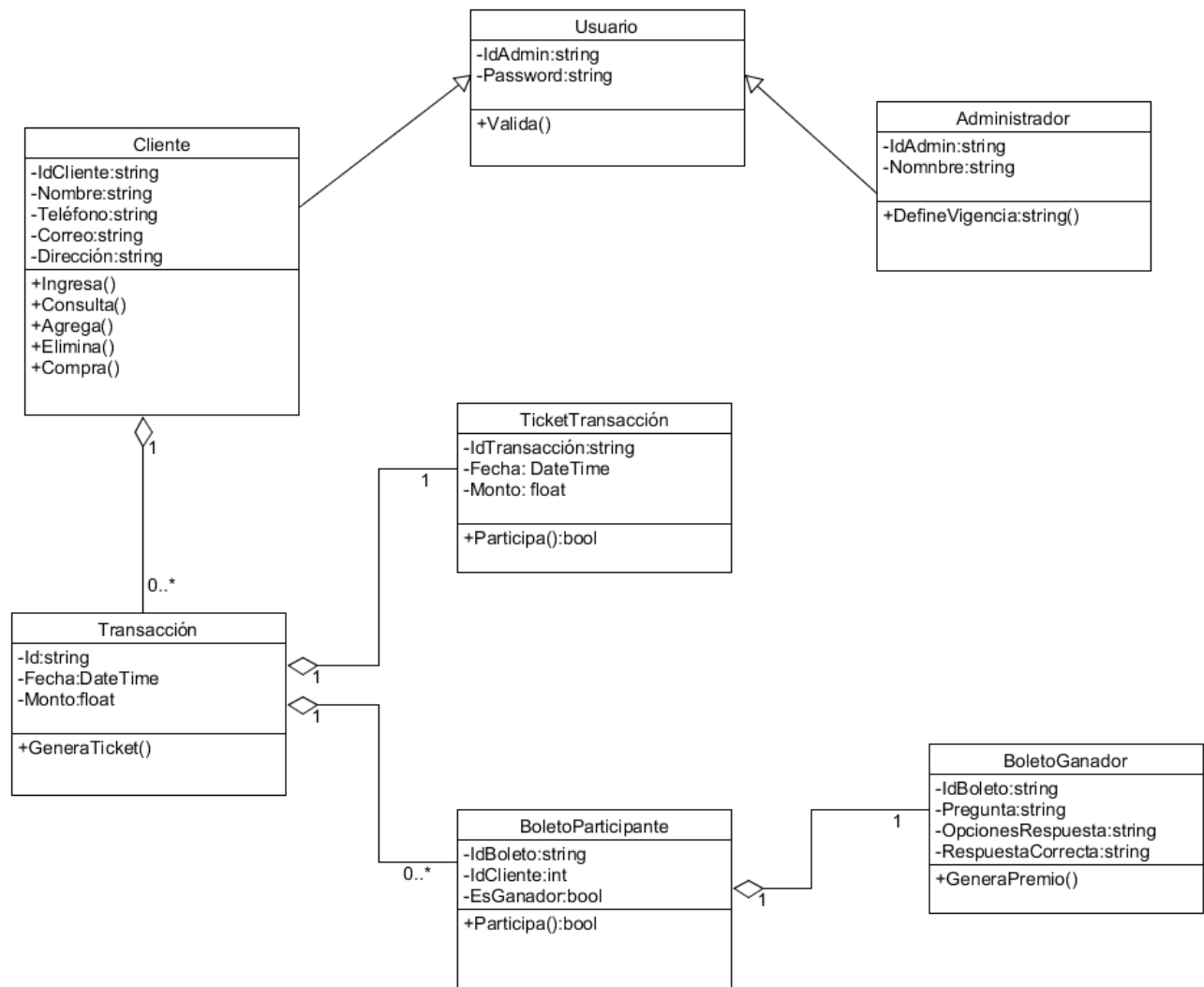
## **Justificación**

Los diagramas de clases muestran de forma clara la estructura y el diseño de un sistema a las áreas o partes involucradas, como desarrolladores, diseñadores y el equipo de control de calidad. Esto garantiza que todos comprendan de mejor manera el sistema.

A medida que se le hacen ajustes o mejoras al sistema, puede surgir la necesidad de cambiar el esquema, para ello los diagramas de clases facilitan la identificación de áreas que necesitan reestructurarse. En pocas palabras, los diagramas de clases son herramientas importantes en el proceso de desarrollo de software porque ayudan a diseñar, comunicar, planificar y documentar la estructura del sistema, asegurando así un desarrollo más organizado, eficiente y de calidad.

## Desarrollo

- Diagrama de clases



## **Conclusión**

En general, los diagramas de clases proporcionan información valiosa sobre la estructura de un sistema y las interacciones que surgen entre clases. Esta actividad nos ayudará a comprender de mejor manera cómo se organiza el sistema solicitado y cómo se gestionan las relaciones entre las diferentes entidades. Cabe mencionar, que es de suma importancia tener en consideración que el diagrama de clases solo es una representación estática y se necesita más trabajo más a fondo para definir los detalles de implementación y la lógica de operación que requiere el sistema. Aunque todo esto está relacionado y enfocado principalmente con el desarrollo de software, estos diagramas se pueden poner en práctica utilizando analogías en la vida cotidiana.