

# Actividad | 2 # | Diagramas de Clases y Objetos.

## Lenguaje Unificado de Modelado

---

Ingeniería en Desarrollo de Software



TUTOR: Eduardo Israel Castillo García

---

ALUMNO: Casandra Montserrat Ortiz Cortes G-1

---

FECHA: 11/09/2024

---

## Índice

Introducción.....1

Descripción.....2

Justificación.....3

Desarrollo.....4

- Diagrama de Clases
- Clases
- Atributos
- Métodos
- Relaciones y multiplicidad

Conclusión.....5

Referencia

## INTRODUCCIÓN

Los diagramas de clases son uno de varios tipos de diagramas estructurales de UML. Los diagramas estructurales muestran la estructura estática de un sistema, en lugar de mostrar cómo cambia un objeto con el tiempo.

Los diagramas de clases visualizan las clases de un sistema y las relaciones entre ellas.

En diseño orientado a objetos, las clases crean y operan objetos. Los objetos son instancias de clases. Por lo tanto, las clases son elementos de alto nivel esenciales de un sistema. Se derivan durante el diseño y se utilizan para comunicarse sobre el diseño o los cambios en el diseño.

En un diagrama de clases, los nombres de las clases son los mismos que los nombres de los objetos porque el propósito de una clase es definir los atributos y operaciones para cada instancia de objeto en el sistema. Una clase es un modelo para un objeto, y un diagrama.

## DESCRIPCIÓN

La anotación de multiplicidad es un conjunto de números colocados en la intersección de una línea de relación y un modelo de clase. La multiplicidad de las instancias define cuántas instancias de un objeto participan en una relación. Los dígitos muestran el número de instancias de una clase que están vinculadas a una instancia de otra clase. Se denotan de la siguiente manera:

0..1 = Cero o uno

1 = Solo uno

0.. \* = Cero o más

1.. \* = Uno o más

3 = Solo tres

0..5 = De cero a cinco

5..15 = De cinco a quince

Define las clases

Para definir estos objetos/clases, escribe en un escenario de uso para tu sistema y extrae los sustantivos de la declaración. Un Cliente inserta su Tarjeta De Débito en el Cajero y retira Efectivo. Los sustantivos en negrita son los objetos y, por lo tanto, también las clases.

## JUSTIFICACIÓN

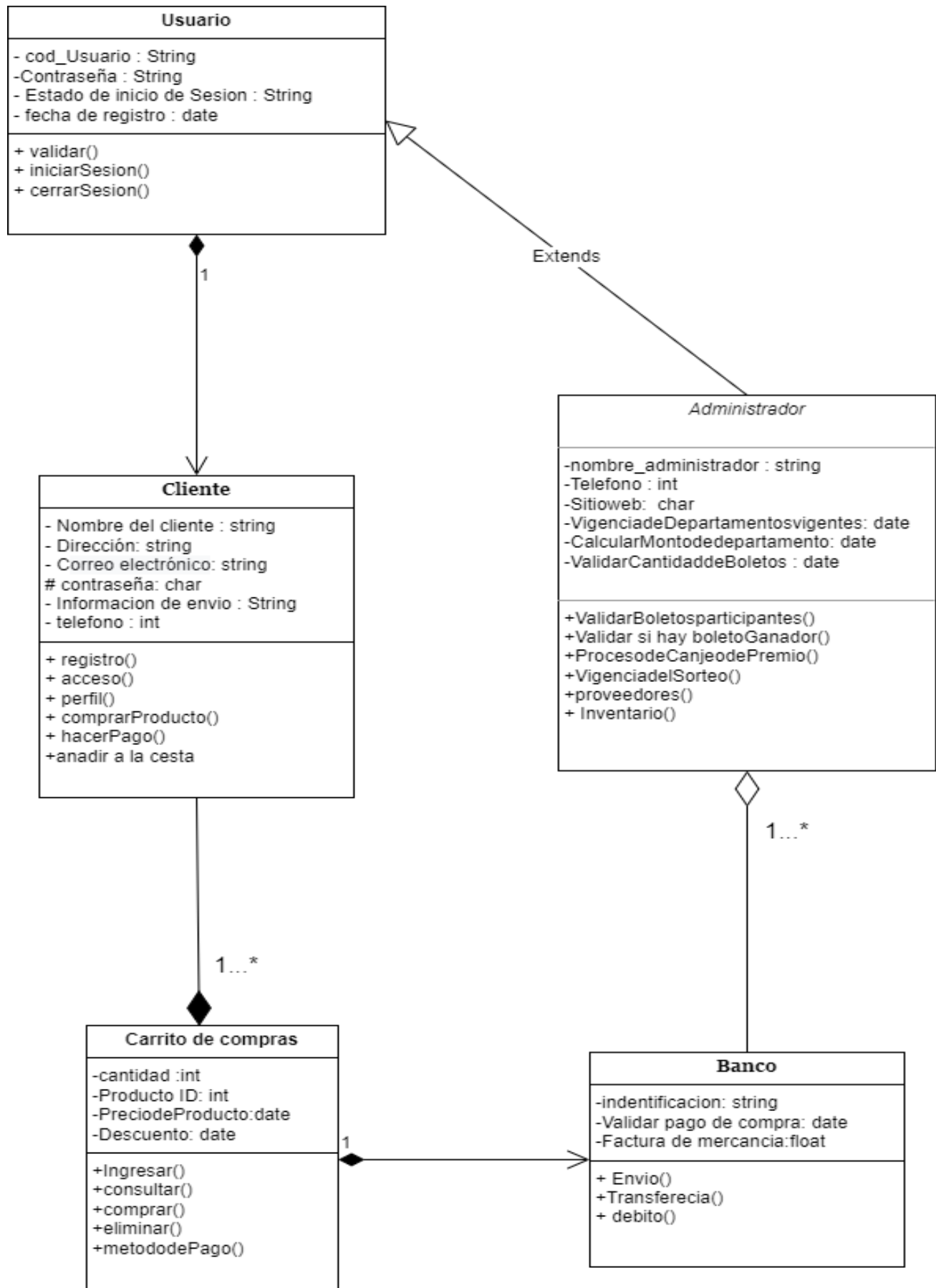
Un diagrama de clases UML tiene dos propósitos principales como modelo estático de un sistema orientado a objetos:

- Visualizar las clases de un sistema y sus propiedades.
- Mostrar y analizar las relaciones entre las clases.

Además de estos, los diagramas de clases UML también son la base para los diagramas de componentes y despliegue que muestran los aspectos de hardware y software de un sistema. Los diagramas de clases UML son herramientas prácticas de modelado para construir una arquitectura de software. Junto con otros diagramas UML, los desarrolladores y las partes interesadas visualizan diferentes vistas de un sistema. Estos diagramas nos ayudan a entender cómo funciona el sistema, cómo se comporta y cómo se relacionan sus partes.

Crear diagramas de clases durante el diseño facilita el proceso de desarrollo al mostrar claramente las clases, sus atributos y sus métodos. También muestran cómo se relacionan las clases entre sí.

## DESARROLLO



## CONCLUSIÓN

En conclusión, el diagrama de clases, una representación estática de los componentes de un sistema de información, brindando una visión clara de su estructura. Sin embargo, es crucial reconocer que este diagrama se limita a ilustrar los elementos sin abordar su comportamiento dinámico, que puede ser explorado a través de otros diagramas de comportamiento. Comprender esta distinción es esencial para desarrollar un diseño robusto y efectivo de sistemas, lo que permite a los profesionales del área optimizar su trabajo. Por lo tanto, al integrar el uso de diagramas de clases con otros tipos de representaciones en UML, se fortalece la capacidad de análisis y diseño en el desarrollo de software, garantizando soluciones más completas y eficientes. el diagrama de clases se erige como una herramienta fundamental en el ámbito del desarrollo de software, proporcionando una representación clara y estructurada de los elementos que componen un sistema desde una perspectiva estática.

### Referencias:

Diagrama de clases: Qué es, cómo hacerlo y ejemplos | Miro. (s. f.). [https://miro.com/.  
https://miro.com/es/diagrama/que-es-diagrama-clases-uml/](https://miro.com/.https://miro.com/es/diagrama/que-es-diagrama-clases-uml/)