

Actividad | 2 |

Diagrama de Clases y Objetos

Lenguaje Unificado de Modelado

Ingeniería en Desarrollo de Software



TUTOR: Ing. Miguel Ángel Rodríguez Vega

ALUMNO: Hernán Everardo Velázquez Zavala

FECHA: 12/01/2025

Índice

Introducción	2
Descripción	3
Justificación	4
Desarrollo	5
Diagrama de clases.....	5
Conclusión	6
Referencias	7
Portafolio de GitHub.....	7

Introducción

Esta actividad tiene como propósito desarrollar un diagrama de clases y objetos para dar seguimiento al sistema de “Sorteo de Vacaciones en Familia” diseñado en la actividad anterior.

Este tipo de diagramas son una herramienta y parte fundamental para identificar y diseñar la estructura de los elementos del sistema. Estos diagramas están compuestos por 3 principales elementos: clases, entidades y métodos. Cada clase (parte superior) representa una entidad la cual tiene características propias, dichas características se describirán en los atributos (parte central) y los métodos son los que definen las acciones o aquellas funciones que la clase, es decir, la entidad, puede realizar.

Los diagramas de clase permiten realizar la representación gráfica de manera muy clara y sobre todo, organizada de los elementos que forman parte del sistema, y al mismo tiempo, podremos definir sus atributos, métodos y las relaciones entre ellos.

Un diagrama de clases será de gran utilidad para el desarrollo del sistema de la tienda departamental.

Descripción

En esta segunda actividad, se hará uso de UML (Lenguaje Unificado de Modelo, por sus siglas en inglés) creando un diagrama de clases el cual permitirá la representación de la estructura del sistema de la tienda departamental para el "Sorteo de Vacaciones en Familia".

En este diagrama se identificarán las clases principales, siendo estas el Cliente, Administrador, Sorteo, Compra y Boleto, así como también se incluirán sus atributos, métodos y las relaciones con otras clases. Además se representarán las interacciones entre los componentes del sistema, por lo que se establecerán las relaciones como lo son asociaciones, dependencias y en caso de aplicar, las multiplicidades. Estas relaciones se visualizarán con líneas las cuales representarán las conexiones entre clases.

El diagrama de clases se utilizará también para reflejar las propiedades de cada clase, un ejemplo son el nombre, correo y teléfono del Cliente, así como también datos del Administrador; las Compras, el Sorteo, entre otros.

Justificación

El empleo de los diagramas de clases es esencial si se desea garantizar el éxito del desarrollo de un sistema, en este caso, el requerido para el “Sorteo de Vacaciones en Familia” que lanzará la tienda departamental. La importancia de este tipo de diagramas radica en que ofrecen una representación gráfica y una visión clara de los elementos que compondrán el sistema, así como sus atributos, métodos y las relaciones entre ellos. Al ser una representación bastante clara, esto permitirá a los desarrolladores del software entender lo que se requiere, así como planificar, organizar y estructurar el sistema de manera correcta y eficiente para lograr una optimización de recursos y disminuir el rango de errores.

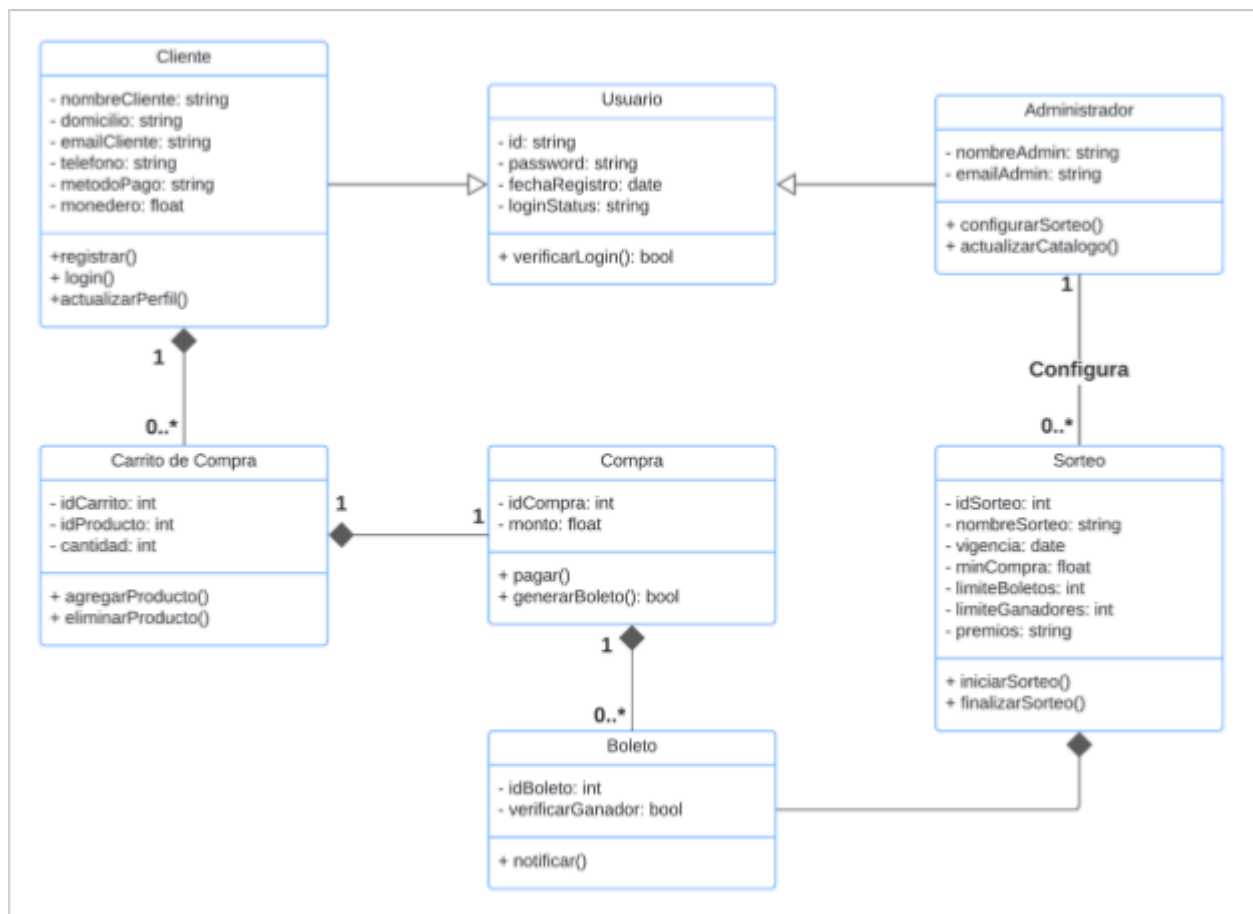
Otra de las ventajas de los diagramas de clases es que facilitan y mejoran la comunicación entre distintos grupos de trabajo, permitiendo a los diferentes equipos tener una comunicación estandarizada lo que asegura la comprensión de los requisitos y funciones del sistema de manera sencilla.

Desarrollo

Diagrama de clases

A continuación se presenta el diagrama de clases para el sistema del “Sorteo de Vacaciones en Familia”; en este se representan las clases con sus respectivos atributos y métodos así como también las relaciones entre cada clase.

Este diagrama es una representación gráfica de la estructura del sistema el cual tiene como objetivo definir su funcionamiento y transmitirlo de manera clara a todos los involucrados.



Conclusión

Los diagramas de clases y objetos, como ha mencionado anteriormente, son una de las herramientas importantes y claves en el desarrollo de sistemas, ya que permiten estructurar de una manera muy clara los elementos requeridos para el proyecto así como también ofrecen una representación detallada y relativamente fácil de entender lo que resulta de gran ayuda en el desarrollo de proyectos ya que se crea una comunicación entre equipos de manera eficiente, aumentando la facilidad de colaboración entre diferentes disciplinas.

En el desarrollo de esta actividad aprendí a identificar y definir las clases principales del sistema así como a indicar sus atributos, métodos y crear las relaciones en base a lo requerido para el sistema, de esta manera se estableció una estructura sólida para su construcción.

En otras áreas, como en la vida cotidiana, los diagramas de clases también pueden resultar útiles, por ejemplo en la organización de proyectos independientemente si son de carácter tecnológico o no, ya que permiten conceptualizar la idea y transmitirla de manera efectiva. También, son una herramienta que fomenta la comunicación, lo que permitirá crear soluciones en conjunto de manera organizada y eficaz.

Referencias

Video conferencing, web conferencing, webinars, screen sharing. (s. f.-p). Zoom. Consultado el 12 de enero de 2025.

https://academiaglobal-mx.zoom.us/rec/share/nFFWke47gzaQxqT5IyqW0qweL3ZpP53v_KswrVo_2XzSojTk9I7q7wQj5-7PNwox.5FwDctAImE9Ok8QE

Portafolio de GitHub

Se comparte la actividad para revisión y consulta a través de Git Hub

<https://github.com/IDS-H/Lenguaje-Unificado-de-Modelado.git>