Informe del desafío 2

# Hugo Esteban Barrero García – Juan Angel Omaña Montañez

# Universidad de Antioquia

# Informática 2

# Aníbal José Guerra Soler – Augusto Salazar

# Medellín, Colombia

Mayo, 2025

**1. Introducción**

El presente informe acompaña la primera entrega del Desafío II de la asignatura Informática II, correspondiente al diseño del **Diagrama de Clases UML** para el sistema denominado **UdeAStay**. Este sistema busca representar una plataforma de gestión de reservas de alojamiento entre anfitriones y huéspedes, modelando de manera clara las entidades involucradas, sus atributos, métodos y relaciones.

**2. Objetivo del diseño**

El objetivo principal fue desarrollar un modelo de clases que permita:

* Gestionar alojamientos ofrecidos por anfitriones.
* Permitir que huéspedes realicen reservas.
* Registrar información detallada sobre cada reservación.
* Validar disponibilidad y fechas.
* Controlar estructuras dinámicas de datos, sin uso de STL ni herencia.

El diagrama se ha elaborado en concordancia con las restricciones del enunciado: no uso de herencia, buena modularidad, manejo dinámico de memoria, encapsulamiento, y uso eficiente de tipos de datos.

**3. Clases implementadas**

Se definieron seis clases principales, cada una representando una entidad central del sistema:

* **Fecha**: utilizada para representar fechas de entrada, pago y corte. Se conecta con Reservacion y UdeAStay.
* **Reservacion**: modela las reservas hechas por los huéspedes. Se conecta a Huesped, Alojamiento y Fecha.
* **Huesped**: representa a los usuarios que realizan reservas. Se conecta a Reservacion.
* **Alojamiento**: representa los espacios ofrecidos. Se conecta a Reservacion y Anfitrion.
* **Anfitrion**: representa al usuario que administra alojamientos. Se conecta directamente con Alojamiento.
* **UdeAStay**: clase principal del sistema. Administra las listas de todas las entidades anteriores y controla la lógica general del programa.

**4. Relaciones entre clases**

El diseño considera únicamente relaciones necesarias y funcionales, respetando principios de cohesión y bajo acoplamiento:

* UdeAStay se conecta con todas las clases porque gestiona directamente las listas dinámicas.
* Reservacion se conecta a Huesped y Alojamiento, además de usar Fecha para los campos fechaEntrada y fechaPago.
* Alojamiento está vinculado a un único Anfitrion, lo que permite acceder a las reservas del anfitrión a través de sus alojamientos.

### **10. Bibliografía y Referencias**

* Documentación oficial de Qt. Disponible en: [https://doc.qt.io](https://doc.qt.io" \t "_new)
* Apuntes de clase de la asignatura Informática II.
* Archivo entregado “Desafío I v1.pdf” con instrucciones oficiales del reto.
* Explicaciones técnicas desarrolladas durante el trabajo práctico.
* Discusiones y ayudas recibidas a través del canal del curso.
* Asistencia generada con ChatGPT (OpenAI).
* Consultas complementarias realizadas con DeepSeek.
* Apoyo puntual de Gemini (Google).
* Repositorio del proyecto: [https://github.com/Hugo-24/Desafio-2](https://github.com/Hugo-24/Desafio-21).