Análisis del Problema - SistemaUdeAStay (miniAirbnb en C++)

# Descripción General

El sistema busca ofrecer una plataforma para la gestión de alojamientos temporales entre anfitriones y huéspedes, permitiendo realizar operaciones como reservas, consultas, administración de datos y almacenamiento en archivos de forma permanente.

# Objetivo del Sistema

Diseñar e implementar un sistema en C++ que permita:

* + Registrar alojamientos.
  + Realizar reservas por parte de huéspedes.
  + Consultar disponibilidad.
  + Cancelar reservas.
  + Administrar usuarios.
  + Guardar información mediante archivos.
  + Recuperar/consultar información mediante archivos.
  + Medir la cantidad de memoria utilizadas por concepto de objetos creados

# Usuarios del Sistema

* + Sistema: Componente que gestiona la interacción entre entidades.
  + Anfitrión: Persona que administra uno o más alojamientos.
  + Huésped: Usuario que desea reservar un alojamiento.

# Entidades Clave

* + Alojamiento: Contiene datos clave como ubicación, precio, tipo y reservas.
  + Reservación: Solicitud de uso de un alojamiento en un periodo.
  + Huésped: Usuario con historial de reservas y puntuación.
  + Anfitrión: Administra alojamientos y tiene puntuación.
  + SistemaUdeAStay: Clase principal que entrelaza las operaciones globales.

# Requisitos

* + 1: Registrar nuevos alojamientos.
  + 2: Permitir a un huésped reservar si hay disponibilidad.
  + 3: Validar traslapes de fechas en reservas (evitar que fechas se crucen).
  + 4: Cancelar reservas.
  + 5: Guardar y cargar información desde archivos.
  + 6: Consultar disponibilidad y aplicar filtros.

# Problemas Potenciales Para Resolver

* + Validación correcta de disponibilidad (mediante lo que le muestren al huésped).
  + Manejo de punteros entre entidades.
  + Almacenar / Transmitir / **Reconstruir** listas enlazadas.
  + Gestión de memoria dinámica.

# Entradas y Salidas del programa

Entradas:

* + Datos de alojamiento, huéspedes, anfitriones y reservas.

Salidas:

* + Confirmaciones, listados, comprobantes e información detallada.

Todo realizado en Qt y sin uso de STL.