

Análisis

Análisis del problema

El desafío consiste en desarrollar un sistema informático orientado a objetos en C++, que modele el funcionamiento de una plataforma que se llamara **UdeAStay**, orientada al mercado de **estadias hogareñas**. La aplicación debe permitir la gestión de:

- **Alojamientos** (con características como nombre, tipo, dirección, amenidades, precio, etc.)
- **Reservaciones** (con datos como fechas, códigos, método de pago, anotaciones del huésped, etc.)
- **Anfitriones** (usuarios que administran alojamientos)
- **Huéspedes** (usuarios que realizan reservaciones)

El sistema debe permitir el acceso de usuarios (huésped o anfitrión), mantener un histórico de reservaciones, y garantizar un manejo eficiente de memoria y recursos computacionales, sin el uso de la STL.

Enfoque para la solución

La solución estará basada en los principios de **programación orientada a objetos (POO)**.

Se diseñará un conjunto de clases para las entidades principales del problema (huéspedes, anfitriones, alojamientos, reservaciones, etc.), junto con las relaciones entre ellas y se implementaran las funcionalidades requeridas.

Funcionalidades a implementar

1. **Carga y actualización de datos**
Lectura y escritura de archivos, para cargar datos de anfitriones, huéspedes, alojamientos y reservaciones (actuales e históricas).
2. **Ingreso a la plataforma según el perfil de el usuario**
Inicio de sesión como huésped o anfitrión, cargando el menú correspondiente.
3. **Reservar alojamiento (huéspedes)**
Búsqueda de alojamiento según disponibilidad, creación de la reserva con validaciones y generación del comprobante.
4. **Anular reservación**
Eliminación de una reserva por parte del huésped o el anfitrión relacionado.
5. **Consultar reservaciones (anfitrión)**
Listado de reservaciones activas de todos sus alojamientos.
6. **Actualizar histórico**
Transferencia de reservaciones pasadas, al archivo histórico, asegurando disponibilidad de fechas futuras hasta un año.
7. **Medición del consumo de recursos**
Mostrar número de iteraciones realizadas.