

Instituto Tecnológico CTC

Analista-Programador
Diseño y Desarrollo de Aplicaciones

Obligatorio

“Sistema de gestión de reservas para hoteles”

Docente:

Ignacio Oneto

Creador:

Santiago Bazet

2024

Índice

Declaración de autoría:	1
Letra del problema:	2
Análisis del problema:	4
Solución del problema:	5

Declaración de autoría:

Quien suscribe, Santiago Bazet, declara formalmente que es autor exclusivo del trabajo escrito titulado “Sistema de gestión de reservas para hoteles”.

Este trabajo fue realizado como parte de nuestros estudios académicos en el Instituto Tecnológico CTC y como requisito para Diseño y Desarrollo de Aplicaciones. Certifico que todo el contenido presentado en este trabajo es original y ha sido generado por mi propia investigación y esfuerzo intelectual. Todas las fuentes utilizadas de cualquier naturaleza, han sido citadas y referenciadas de acuerdo con las normas académicas establecidas.

Letra del problema:

Se desea implementar un sistema para gestionar la reserva de habitaciones en hoteles de todo el mundo. Debe permitir al usuario consultar y administrar los hoteles, huéspedes, habitaciones disponibles y registrar reservas para los mismos/hacer consultas, modificarlas o cancelarlas.

Las habitaciones que puedan haber sido reservadas o pre contratadas por fuera del sistema (personal o telefónicamente en el propio hotel) no podrán ser reservadas o contratadas por este sistema mientras figuren como “ocupadas”.

De los huéspedes se desea registrar su identificación (Idhuesped), su nombre (nombre), su primer apellido (apaterno), su segundo apellido (amaterno), su tipo de documento (tipo_documento), el número de documento (num_documento), la fecha de nacimiento (fecha_nacimiento), el teléfono (teléfono), y el país al que pertenece.

El sistema tendrá información sobre las habitaciones ocupadas pero solo podrá identificar al ocupante (responsable) y si fue reservada a través del sistema. Cada reserva tiene un id autonumerado único. Las habitaciones tienen una capacidad de camas y puede ser cama doble o no. Cuando un usuario ocupa la habitación que había reservado esto debe ser registrado en el sistema.

De los hoteles se desea tener la identificación (idHotel), el nombre (nombre), en qué ciudad y país está ubicado, la cantidad de estrellas, la dirección, las habitaciones que tiene disponibles y ocupadas en un momento dado con sus características básicas (cantidad de camas, cama doble o individuales, aire acondicionado, balcón, vista, etc.).

Las tarifas tienen una fecha en que entran en vigencia y su validez sigue hasta que entre en vigencia una nueva. Las reservas se identifican por el número de reserva (idreserva)

y para ella se debe almacenar, la cantidad de personas, habitaciones, el período de tiempo, la fecha en que se reservó (fechaRes) y las observaciones correspondientes (observación).

Consultas:

- Consulta de hoteles por Ciudad, por nombre. por fecha o por categoría (cantidad de estrellas)
- Reserva de habitaciones por un período de tiempo.
- Filtrar habitaciones con y sin reserva.

Análisis del problema:

El proyecto busca implementar un sistema para gestionar la reserva de habitaciones en hoteles a nivel mundial. La funcionalidad principal del sistema incluye la consulta y administración de hoteles, habitaciones, huéspedes y reservas. Además, permite realizar las reservas de habitaciones por períodos específicos, asegurando que no se puedan reservar aquellas que estén ocupadas o pre-contratadas fuera del sistema.

El sistema debe manejar varios aspectos clave para cumplir con los requisitos. Primero, es necesario almacenar información detallada sobre los hoteles, como su nombre, ubicación, cantidad de estrellas, dirección y la lista de habitaciones disponibles y ocupadas. Las habitaciones deben tener características específicas, como el número de camas, si son dobles o individuales, y sus condiciones (aire acondicionado, balcón, vista, etc.).

Por otro lado, se requiere almacenar información sobre los huéspedes, incluyendo datos personales como nombre, apellidos, tipo y número de documento, fecha de nacimiento, teléfono y país de origen. Cada huésped debe poder realizar reservas, que se registran con un ID único y vinculadas a un conjunto de habitaciones. Es importante que el sistema valide que las fechas de reserva no sean anteriores a la fecha actual y que las habitaciones solicitadas estén disponibles durante el período seleccionado.

Además, el sistema debe gestionar las tarifas, que tienen un periodo de vigencia y cambian a medida que entran en vigor nuevas tarifas. La consulta de tarifas y su aplicación al momento de realizar una reserva debe ser automática y basada en la fecha de la reserva y el tipo de habitación.

Solución del problema:

La solución se basa en una estructura de aplicación que permita manejar las reservas y consultas de manera eficiente y clara, a través de la consola. Utilizando una base de datos, cada entidad principal (hoteles, habitaciones, huéspedes, reservas y tarifas) será representada en tablas, y las relaciones entre ellas estarán bien definidas.

Para los hoteles, se almacenará la información como un objeto con atributos como el nombre, la ciudad, el país, las estrellas y las habitaciones que tiene disponibles o ocupadas en un momento dado. Las habitaciones estarán asociadas a un hotel y tendrán atributos que incluyan la capacidad de camas y las características como aire acondicionado, balcón, etc. El estado de cada habitación (disponible, ocupada, reservada) será gestionado en tiempo real.

En cuanto a los huéspedes, se almacenarán los datos personales y se asignarán a una reserva cuando esta se registre. Las reservas estarán vinculadas a los huéspedes y a las habitaciones seleccionadas, y almacenarán datos como el número de personas, el período de la reserva, las observaciones y la fecha de la reserva.

Para las tarifas, se definirán con un precio, el tipo de habitación al que se aplican y las fechas de vigencia. El sistema deberá validar automáticamente que las tarifas aplicadas a las reservas sean las correctas según la fecha de la reserva y el tipo de habitación.

En términos de consultas, el sistema permitirá buscar hoteles por diferentes criterios (ciudad, nombre, estrellas, etc.). Además, los usuarios podrán filtrar las habitaciones disponibles y ver cuáles están libres para ser reservadas. Las reservas se podrán realizar a través de un formulario que muestre solo las habitaciones disponibles en las fechas solicitadas.

El sistema operará en una arquitectura MVC (Modelo-Vista-Controlador), donde el modelo gestionará la lógica de los datos y la persistencia, la vista presentará la información al usuario y el controlador manejará la interacción entre ambos. Se utilizará MySQL como base de datos para almacenar toda la información sobre hoteles, habitaciones, huéspedes, tarifas y reservas, y Java como lenguaje de programación para implementar la lógica de la aplicación.

Esta solución asegura que las habitaciones ocupadas no se puedan volver a reservar hasta que se liberen y que las tarifas sean aplicadas correctamente, garantizando un sistema eficiente y fácil de usar para los usuarios.

Diagrama de clases:

