



# **Sistema de control de clientes, reservas** **y ocupación del Hotel Casa Grande**

## **Proyecto Final**

### **Integrantes:**

Ariana Michelle Asin Ergueta

Almari Sara Villarroel Gallo

**Docente:** Willy Tenorio

**Materia:** Programación I Paralelo 4

**Fecha:** La Paz - 18/12/2025

**Grupo:** 7



**Objetivo General:** El objetivo del proyecto es crear un sistema que ayude a organizar y controlar la información de un hotel, como los datos de los clientes, las habitaciones, las reservas y las facturas. El sistema permitirá llevar un mejor control de los registros y facilitar las tareas administrativas, haciendo que el manejo de la información sea más rápido y ordenado.

**Diseño conceptual de los datos almacenados:** La estructura “*Cliente*” se usa para guardar los datos personales de las personas que se hospedan en el hotel. En ella se almacenan datos como el nombre, apellido, carnet y correo electrónico. Para un mayor control, se implanto una función que capitalizara los nombres y apellidos de los clientes. Esta información es necesaria para identificar al cliente y relacionarlo con sus reservas y facturas.

La estructura “*Habitación*” guarda los datos de cada habitación disponible en el hotel. Contiene el número de la habitación, el precio por noche, la capacidad, si está ocupada o no y cuántas veces fue reservada. Con esta información se puede controlar la disponibilidad y saber cuáles habitaciones se usan con más frecuencia.

La estructura “*Reserva*” permite registrar las reservas realizadas por los clientes. En ella se almacena el carnet del cliente, el número de habitación, la cantidad de noches y el estado de la reserva. Esto permite saber qué habitaciones están reservadas y quién realizó la reserva.

Finalmente, la estructura “*Facturación*” se encarga de guardar los datos de las facturas generadas. Incluye la razón social, el NIT o carnet del cliente, la habitación reservada, las noches de estadía y el total a pagar. Al igual que en la estructura de clientes, en este caso se usó la función capitalizar solo exclusivamente para la razón social. Esto permite llevar un control de las facturas emitidas y evitar duplicaciones.

**Que pantallas se van a realizar:** El sistema funciona mediante menús en consola que permiten al usuario interactuar con el programa de forma simple.

La pantalla principal muestra un menú general desde donde se puede acceder a las opciones de clientes, habitaciones, reservas, facturación y reportes, además de la opción para salir del sistema.

También se cuenta con una pantalla para la gestión de *clientes*, donde se pueden registrar nuevos clientes y mostrar la información almacenada.

Otra pantalla es la de *habitaciones*, que permite registrar habitaciones, eliminarlas, ver cuáles están disponibles y consultar cuáles fueron las más o menos solicitadas.

El sistema incluye además una pantalla de *reservas*, donde se crean y cancelan reservas, verificando siempre la disponibilidad de las habitaciones.



Por último, existe una pantalla de *facturación*, donde se registran las facturas correspondientes a las reservas realizadas.

**Reportes que van a realizar:** El sistema cuenta con varios reportes que permiten revisar la información registrada y facilitar el control del hotel. Estos reportes se generan a partir de los datos almacenados y se presentan de forma clara para su consulta. Los reportes se encuentran en formato de archivo de texto y/o binario. Los reportes solo en formato de archivo binario se encuentran en el menú principal.

Uno de los reportes es el *listado de clientes*, donde se muestra la información de todos los clientes registrados en el sistema. Este reporte permite verificar los datos personales y confirmar que los clientes se encuentren correctamente registrados.

El sistema también dispone del reporte de *reservas activas*, el cual muestra únicamente las reservas que se encuentran vigentes en el sistema. Este reporte permite conocer qué clientes tienen reservas actualmente, las habitaciones asignadas y la cantidad de noches, ayudando a llevar un control claro de la ocupación del hotel.

El sistema genera además el reporte de *factura*, donde se muestran los datos de las facturas emitidas a los clientes. En este reporte se incluye la información necesaria para comprobar los pagos realizados por cada reserva.

Otro reporte importante es el de *habitación más solicitada*, que permite identificar la habitación que fue reservada con mayor frecuencia. De igual manera, se incluye el reporte de la *habitación menos solicitada*, el cual muestra la habitación con menor cantidad de reservas.

Asimismo, el sistema cuenta con el reporte de *cliente de mayor estadia*, que identifica al cliente que reservó por más noches dentro del hotel, lo cual permite analizar el tiempo de permanencia de los huéspedes.

Finalmente, se dispone del reporte de *habitaciones disponibles*, donde se muestran todas las habitaciones que se encuentran libres, facilitando la toma de decisiones al momento de realizar nuevas reservas.

**Cronograma del Proyecto:** El desarrollo del proyecto se organizó en cuatro semanas, con el objetivo de avanzar de forma ordenada y asegurar el correcto funcionamiento del sistema.

Durante la primera semana, se realizó el análisis del problema y se definieron las estructuras de datos que serían necesarias para el sistema. En esta etapa se discutió qué información debía almacenarse y cómo se relacionarían los distintos módulos del programa.



En la segunda semana, se implementaron las estructuras definitivas del sistema, ajustando los campos necesarios para clientes, habitaciones, reservas y facturación. Además, se realizaron pruebas básicas para verificar el correcto manejo de los datos.

En la tercera semana, se avanzó con el desarrollo completo del sistema, implementando las funcionalidades principales como el registro de clientes, gestión de habitaciones, reservas, facturación y generación de reportes.

Finalmente, en la cuarta semana, se realizaron correcciones finales, depuración de errores y pruebas generales del programa. También se preparó la presentación del proyecto, verificando que todas las opciones funcionen correctamente antes de su entrega.