



**UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE  
CALDAS  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PROYECTO CURRICULAR DE INGENIERÍA DE  
SISTEMAS**



**FUNDAMENTOS DE BASES DE DATOS  
Alba Consuelo Nieto**

**PROYECTO DE CURSO: Reservas Hoteleras<sup>1</sup>**

**Objetivo**

Implementar una aplicación de escritorio con soporte de bases de datos relacional para administrar las reservas de un Hotel.

**Enunciado**

Se quiere construir una aplicación para administrar las reservas de un hotel. El sistema tiene la información de las habitaciones, los huéspedes y las reservaciones. De una habitación el sistema conoce el tipo (simple, doble, triple), el número de la habitación y el precio por noche. Si una habitación está ocupada, se conoce la información del huésped(es) que tomó/tomaron la habitación y los consumos (nombre de producto o servicio y valor) que han sido cargados a la habitación. Si por el contrario, una habitación está reservada, solamente se conoce la información de la persona que hizo la reserva, la fecha de inicio de la estadía y el número de días/noches reservados.

Dadas las condiciones de aforo que se han impuesto por las restricciones del covid 19, es necesario controlar que el número de reservas con la misma fecha de inicio no supere un porcentaje establecido por el hotel. Además, como una forma de estimular el turismo en este sector duramente golpeado por la pandemia, el hotel ha dispuesto un porcentaje de descuento para reservas que se hagan para más de  $n$  días.

En el momento de *check-in* para una habitación, el sistema debe registrar el nombre, la edad, el número de documento de identificación, la dirección de residencia, el teléfono de cada huésped en la habitación y el número de noches de estadía. Es posible que las personas asociadas a la misma reserva no hagan *check-in* al mismo mismo tiempo; es necesario tener el registro individualizado de cada persona que llega o deja el hotel.

Una persona puede cancelar una reservación en cualquier momento dando su nombre o número y fecha de inicio.

---

<sup>1</sup> Autora: Alba Consuelo Nieto

Cuando una persona hace *check-out*, debe hacer el pago de sus consumos y de su estadía. La aplicación debe mantener un registro de los recaudos en caja y del valor total de los consumos cargados a habitaciones cuyo pago está pendiente.

La aplicación debe permitir conocer la información de los huéspedes, reservaciones y los recaudos del hotel.

### **Requerimientos Funcionales**

La aplicación debe soportar los siguientes requerimientos funcionales:

1. Realizar la reserva de una habitación calculando el valor a pagar por alojamiento, incluidos los descuentos.
2. Cancelar la reserva de una habitación.
3. Hacer *check-in* al llegar al hotel
4. Hacer el *check-out* al dejar el hotel.
5. Ver la información de las habitaciones del hotel. (Información de la reserva, información del huésped, información de la habitación).
6. Generar un reporte con la información detallada de las habitaciones ocupadas, las habitaciones reservadas, el valor total recaudado.
7. Buscar reserva por nombre de la persona (o parte de él).
8. Buscar habitaciones por disponibilidad para una fecha.
9. Buscar una habitación por nombre del huésped.
10. Registrar un consumo en una fecha a una habitación.

### **PRIMERA ENTREGA (5%): Especificación de requerimientos**

- (2.5) Documentar los requerimientos funcionales utilizando historias de usuario, agrupadas funcionalmente por módulos.
- (2.5) Diseñar los prototipos de la interfaz gráfica de usuario con el fin de clarificar requerimientos.

Entrega: Virtual, el día **lunes 9 de noviembre de 2020** en la sesión de clase (**única fecha y hora**)

Grupos: **4-5** personas

### **SEGUNDA ENTREGA (10%) : Análisis y Diseño de Base de Datos**

#### **Análisis**

- (0.5 puntos) Elaborar el diagrama de actividades (UML) para hacer *check-out*

#### **Diseño**

- (1.5) Elaborar el Diagrama Entidad Relación
- (0.5 puntos) Definir el estándar de nombres de tablas, columnas y restricciones de la base de datos
- (2.5 puntos) Construir el Modelo Relacional **normalizado** de la Base de datos con su respectiva documentación (diccionario de datos). Aplicar el estándar definido en el punto anterior..

**Condiciones de Entrega:**

Los mismos *grupos* de la entrega 1.

Entrega: **Virtual, el día miércoles 2 de diciembre de 2020 en la sesión de clase** (única fecha y hora).

**ENTREGA FINAL: (20%)**

Fecha: **Miércoles 24 de febrero 2021**

- Implementación del proyecto
- Sustentación del proyecto (individual y en grupo)