



Universidad Centroamericana José Simeón Cañas

Departamento de electrónica e informática

Bases de datos.

Análisis de caso 3: base de datos de cadena de hoteles.

Versión 1. Validación de la comprensión esperada del modelo entidad-relación.

La cadena de hoteles "Ciccaba nigrolineata" desea implementar una solución de software que permita integrar la gestión de todos los hoteles pertenecientes a la cadena, por lo que usted ha sido contratado@ como analista de datos para poder realizar la primera fase del proyecto, el diseño del modelo de datos entidad relación. Durante la reunión con los representantes de la cadena se definieron algunos puntos clave, entre los que se destacan los que se describen a continuación.

La cadena cuenta con hoteles en las ciudades más importantes del país, la información que se desea consultar de cada hotel es el nombre, la dirección, el teléfono y la categoría obligatoria (1,2,3,4 o 5 estrellas). Cada hotel cuenta con una determinada cantidad de habitaciones, de las que interesa saber el número de la habitación, el precio y el tipo de habitación, es decir: individual, doble, familiar o suite.

Cada vez que un cliente desea realizar una reserva, como primer paso es necesario registrar cierta información del cliente, entre la información solicitada se encuentra, el nombre, un documento de identificación, el país de origen, uno o más correos electrónicos y un teléfono, por cuestiones de análisis de datos posterior, se requiere que el teléfono se registre en campos separados el prefijo internacional y el número telefónico. Finalmente, el cliente elige una categoría con la que mejor se siente identificado (backpacker, viajero, senior, trabajador, ejecutivo).

Luego de que se haya registrado la información del cliente, siguen el procedimiento de reserva de habitaciones, en este paso, se deberá almacenar la hora de llegada (check-in), la hora de salida (check-out) y el canal de pago (paypal, visa, mastercard, bitcoin...), durante el proceso de reserva, el cliente tiene la posibilidad (opcional) de incluir servicios extra (minibar en habitación, uso de spa, guía turístico, cambio de moneda, acompañamiento en compras, renta de vehículo...) cada servicio tiene un precio diferente por lo que se debe almacenar el nombre de servicio, el precio, algunas fotografías y una descripción detallada del servicio.

Versión 2. Continuación del ejercicio. Parte opcional. Validación de la comprensión intermedia del modelo entidad-relación (diseñado para las personas que desean un poco más de dificultad).

En las reuniones siguientes con los representantes de la cadena, se habló sobre el requerimiento extra de incluir un módulo gestión de recursos humanos, por lo que es necesario tomar en cuenta que en la base de datos ahora se necesita la información de los empleados de cada hotel, entre la información requerida se encuentra, el nombre, el documento nacional de identificación, número de pensión, número de salud social, fecha de nacimiento, una fotografía, teléfono de contacto, el salario, el tipo de empleado (administrativo, limpieza, asistencia en lobby...) y el correo electrónico institucional. Con el módulo de recursos humanos, el administrador del sistema podrá identificar cuáles son los empleados de cada hotel, el caso de rotación de empleados entre hoteles no se tomará en cuenta porque es demasiado raro que

ocurra. También por cuestiones de representación en las juntas generales de la cadena, cada hotel deberá asignar a uno de sus empleados como “representante”, un empleado elegido como representante tendrá un periodo de 2 años, por lo que es de interés, almacenar la fecha de inicio y finalización de cada periodo.

En las reuniones también se ha hablado sobre la posible expansión de la cadena a otras regiones, por lo que la toma de decisiones en las juntas generales aumentará de dificultad considerablemente, por lo que se desea que la solución de software se encuentre preparada desde su primera versión para soportar en alguna medida este aumento de complejidad en la estructura organizacional. Se ha pensado que, para tratar de facilitar la toma de decisiones cruciales, en cada región deberá seleccionar un hotel principal, que se encargará de gestionar al resto de hoteles de esa misma región.

Como estrategia de motivación para la mejora continua de la satisfacción del cliente, se plantea la implementación de un sistema de bonos para los empleados, como herramienta de satisfacción se desarrollará un módulo de comentarios y sugerencias, luego de su estadía, cada cliente tendrá la posibilidad de realizar uno o más comentarios de su experiencia en el hotel, con esta herramienta, el cliente podrá incluir fotografías, un comentario y una calificación (1-5 puntos).

Finalmente, se desea ofrecer al cliente la posibilidad de cancelar reservas, cuando esto suceda, se solicitará al cliente que indique la razón de cancelación y además de esta información se almacenará la fecha y hora en que se realizó la cancelación.

Definir:

- Aplicar los símbolos ER que apliquen según el contexto del caso
- Entidades y entidades débiles
- Razón de cardinalidad
- Razón de participación
- Claves primarias
- Atributos multivaluados
- Atributos derivados
- Atributos compuestos.