



Modelo Entidad-Relación

- 1) Basados en el modelo de diseño Entidad-Relación, diseñe el esquema conceptual correspondiente para cada uno de los siguientes casos:

a) **MULTAS**

Se desea llevar un registro de las multas que se aplican a los contribuyentes. Cada multa tendrá asignado un número de referencia correlativo. Se deberá registrar la fecha, hora y el nombre de la infracción y el monto que se debe abonar, también el lugar donde se cometió la misma. Una multa solo se aplicará a un conductor y se debe registrar el vehículo con el cuál realizó la infracción. También se debe guardar el nombre del inspector que confecciona la multa.

Las infracciones tienen un código, nombre y un precio, que está fijado en litros de combustible, según la gravedad de la infracción cometida. El costo de las infracciones está sujeta al precio del combustible.

Los datos que se necesitan guardar de las personas son nombre, apellidos, dni, dirección y teléfono. También debe llevar registro de los vehículos que posee cada contribuyente. De cada vehículo se desea almacenar la matrícula, la marca, modelo, año y color. Una persona puede tener varios vehículos, y puede darse el caso que un vehículo pertenezca a varias personas a la vez.

También se desea incorporar la información destinada a gestionar los accidentes del municipio. Cada accidente posee un número de referencia correlativo según orden de entrada a la base de datos. Se desea conocer la fecha, lugar y hora en que ha tenido lugar cada accidente. Se debe tener en cuenta que un accidente puede involucrar a varias personas y varios vehículos.

b) **CADENA DE HOTELES**

Se trata de realizar el diseño de la base de datos en el modelo E/R para una cadena de hoteles.

De cada hotel interesa almacenar su CUIT, nombre, dirección, teléfonos, año de construcción. Los hoteles se encuentran clasificados en categorías (por ejemplo, tres estrellas) pudiendo bajar o aumentar de categoría a lo largo del tiempo, es por esta razón que se debe llevar registro de la fecha en que se asigna la categoría a un hotel.

Cada categoría tiene un nombre que es único, los servicios que debe brindar (lavandería, caja de seguridad, emergencias médicas, etc) y las comodidades que brinda (piscina, spa, etc).

Los hoteles tienen un código, diferentes tipos de habitaciones (suites, dobles, individuales, etc.), y un número, que está formado por el piso en el que se encuentra la habitación y el

CONCEPTOS DE BASES DE DATOS I

Programador Universitario y Lic. en Informática
Fac. de C. Exactas y Tecnología. – UNT



Trabajo Práctico Nro. 2 - Ciclo 2022 (fecha de entrega 06/09/22)

número de habitación (ejemplo, 102, piso 1 habitación 02). Así pues, de cada habitación se desea guardar el código, número, el tipo, precio y los metros cuadrados de cada habitación.

Las reservas de habitaciones pueden ser realizadas por personas o por agencias de viajes. De las reservas se debe guardar el número de reserva, que es único, precio y fecha de finalización. Todas las reservas realizadas por agencia tienen un descuento. Una reserva puede involucrar varias habitaciones. Una habitación puede ser reservada más de una vez.

Se desea guardar el nombre, dni y el teléfono de las personas que reservan las habitaciones. De las agencias de viaje se necesita saber nombre, CUIT, teléfonos y correo electrónico.

c) CADETERIA

La empresa necesita el diseño de una base de datos que le permita registrar la información de sus clientes, nombre completo, dirección y teléfono, a los cuáles, además, les asigna un código único dentro de la empresa. Los clientes pueden realizar varios pedidos, se necesita registrar desde donde y hasta dónde debe dirigirse el cadete que llevará a cabo su pedido, también es importante registrar la fecha y hora en que se realizó el pedido y por supuesto el costo del viaje.

También se registran los cadetes que trabajan en la empresa, de ellos es necesario almacenar su nombre completo, dirección, teléfono, DNI, fecha de nacimiento, el tipo de vehículo con el realizan su trabajo (moto o bicicleta) y al igual que los clientes, tienen asociado un número móvil único dentro de la empresa. Para trabajar dentro de la empresa, los cadetes realizan un pago semanal, se debe registrar el día que pagaron para determinar la fecha de vencimiento de dicha semana.

d) CALL CENTER

Distintas empresas del medio tercerizan la atención telefónica mediante un Call Center, esta empresa necesita realizar un seguimiento de todas las llamadas que recibe para luego poder facturar su servicio a esas empresas.

Cuando se recibe la llamada se identifica al cliente mediante su código, y también se sabe de ellos el nombre completo, dirección, teléfono y mail. Una vez identificado el cliente se procede a registrar el reclamo/consulta, es decir, se le asignará un número de gestión, un detalle del mismo, fecha, hora y un contador (puede llamar varias veces por el mismo reclamo).

Las llamadas son gestionadas por los empleados del Call Center, de ellos sólo se necesita registrar su código de empleado, nombre completo y DNI, con cada llamada que gestiona el empleado se va agregando información adicional (recordar que el cliente puede llamar varias veces por el mismo reclamo) y la fecha y hora de cada nueva gestión. Una vez solucionado el problema, el empleado registra una descripción de la solución en el sistema y se almacenará la fecha y hora en que el problema fue resuelto junto con el código del empleado que lo resolvió. Además, se debe registrar a que campaña pertenece cada llamada, es decir, a cuál empresa de las que atiende el Call Center.

CONCEPTOS DE BASES DE DATOS I

Programador Universitario y Lic. en Informática
Fac. de C. Exactas y Tecnología. – UNT



Trabajo Práctico Nro. 2 - Ciclo 2022 (fecha de entrega 06/09/22)

- 2) Genere un esquema Entidad-Relación para cada apartado del punto 1 del TP anterior, utilizando las entidades definidas en cada uno, identificando las relaciones que existen entre ellas, e indicando sus atributos si corresponden.