



Trabajo Práctico 02 Modelo Entidad-Relación

1. Realice un esquema Entidad-Relación para cada apartado del punto 1 del TP anterior, indicando las entidades definidas en cada uno, identificando las relaciones que existen entre ellas, e indicando sus atributos y cardinalidades.
2. Diseñe el esquema Entidad-Relación correspondiente para cada uno de los siguientes apartados:
 - a. **Multas** – Se desea llevar un registro de las multas que se aplican a los ciudadanos. 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 están tabuladas, 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 y apellidos, DNI, dirección y teléfono. También debe llevar registro de los vehículos que posee cada ciudadano. De cada vehículo se desea almacenar el dominio, 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 de tránsito. 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. **Entradas Online** – Se debe diseñar la base de datos de una plataforma de venta de entradas online (tipo Passline). En el sistema se deben guardar los datos de los usuarios que se registran, DNI, nombre completo, celular, mail, dirección. Todos los eventos que se publican tienen un nombre, fecha, hora y estado. Los eventos constan de 1 o más actividades, por ejemplo: un recital es una sola actividad, pero un congreso consta de varias actividades (charlas, mesa panel, cena show, etc).

El usuario debe poder adquirir entrada para todas las actividades de un evento o para algunas actividades, por lo tanto, cada actividad tiene su propio precio, además, las actividades podrían llegar a desarrollarse en direcciones diferentes. Cada vez que el



CONCEPTOS DE BASES DE DATOS I - 2024

Programador Universitario – Lic. en Informática – Ing. en Informática
Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología. – UNT

usuario realiza una compra se le emite una sola factura por todas las actividades elegidas, en la misma debe constar la fecha, hora y monto total.

Eventualmente la plataforma lanza códigos de descuento, donde cada código tiene una vigencia y el descuento que aplica, pero puede ser usado por muchos usuarios, se debe llevar registro de la fecha en que el usuario adquirió dicho cupón. Cuando se usa un cupón se debe ver reflejado en la factura, indicando el porcentaje de descuento y el monto final a pagar además del monto original. También se debe marcar al cupón como usado para que no se lo pueda usar nuevamente.

- c. **Registro Programadores** – En una empresa desarrolladora de software se necesita llevar el registro del trabajo diario que realiza cada programador para medir su productividad. Para ello se debe registrar los datos personales de los programadores, nombre y apellido, DNI, teléfono, mail.

Cada programador puede estar trabajando en varios proyectos distintos, de los cuales se guarda la información del nombre, fecha de inicio, descripción, tipo de proyecto (app, sistema de escritorio, etc) y cantidad de horas de desarrollo presupuestadas. Se debe registrar diariamente el trabajo realizado en cada proyecto, es decir, la fecha, el nombre de la tarea/funcionalidad, cantidad de horas dedicadas y cantidad de líneas de código agregadas.

Como se abrió un puesto de Team Leader, se está probando semanalmente a cada programador como líder para ver quien se desempeña mejor en dicho puesto, es decir, cada semana hay un nuevo líder de equipo y se debe llevar ese registro.

También se debe almacenar información de las empresas clientes, las cuales pueden tener varios proyectos en curso con la empresa de desarrollo, de ellas nos interesa el nombre, CUIT, dirección, teléfono y mail.