

	Unitécnica Manizales		
Programa	Bootcamp Programación	Grupo	
Tema	Taller Modelado de Datos		
Instructor	Julián Giraldo R.	Fecha	

El modelado de datos es el proceso de analizar y definir todos los diferentes tipos de datos que su negocio recopila y produce, así como las relaciones entre estos. Un modelo de datos es un lenguaje orientado a hablar de una base de datos con el apoyo de esquemas o diagramas. Típicamente un modelo de datos permite describir: las estructuras de datos de la base, el tipo de los datos que hay en la base y la forma en que se relacionan.

Para cada uno de los conjuntos de requerimientos siguientes, utilizados para el desarrollo de una aplicación, identifique:

- Entidades u Objetos.
 - Atributos de cada Entidad.
 - Posibles Relaciones entre ellas.
1. Se quiere diseñar una base de datos para gestionar los datos de los socios de un club náutico. De cada socio se guardan los datos personales y los datos del barco o barcos que posee: número de matrícula, nombre, número del amarre y cuota que paga por el mismo. Además, se quiere mantener información sobre las salidas realizadas por cada barco, como la fecha y hora de salida, el destino y los datos personales del patrón (comandante o capitán), que no tiene por qué ser el propietario del barco ni es necesario que sea socio del club.
 2. A un concesionario de autos llegan clientes para comprar automóviles. De cada auto interesa saber la matrícula, modelo, marca y color. Un cliente puede comprar varios autos en el concesionario. Cuando un cliente compra un auto, se le hace una ficha en el concesionario con la siguiente información: cédula, nombre, apellidos, dirección y teléfono. Los autos que el concesionario vende pueden ser nuevos o usados (de segunda mano). De los autos nuevos interesa saber el número de unidades que hay en el concesionario. De los autos viejos interesa el número de kilómetros que lleva recorridos. El concesionario también dispone de un taller en el que los mecánicos reparan los autos que llevan los clientes. Un mecánico repara varios carros a lo largo del día, y un auto puede ser reparado por varios mecánicos. Los mecánicos tienen una cédula, nombre, apellidos, fecha de contratación y salario. Se desea guardar también la fecha en la que se repara cada vehículo y el número de horas que se tarda en arreglar cada automóvil.
 3. La clínica “Más vida” necesita llevar un control informatizado de su gestión de pacientes y médicos. De cada paciente se desea guardar el código, nombre, apellidos, dirección, población, departamento, teléfono y fecha de nacimiento. De cada médico se desea guardar el código, nombre, apellidos, teléfono y especialidad. Se desea llevar el control de cada uno de los ingresos que el paciente hace en la Clínica. Cada ingreso que realiza el paciente queda registrado en la base de datos. De cada ingreso se guarda el código de ingreso (que se incrementará automáticamente cada vez que el paciente realice un ingreso), el número de habitación y cama en la que el paciente realiza el ingreso y la fecha de ingreso. Un médico puede atender varios ingresos, pero el ingreso de un paciente solo puede ser atendido por un único médico. Un paciente puede realizar varios ingresos en el hospital.

Esquema o Diagrama Conceptual

Un modelo de datos conceptual, también conocido como “esquema o diagrama conceptual”, es una descripción de alto nivel de las necesidades de información que subyacen al diseño de una base de datos. Representa los conceptos principales de una base de datos y las relaciones entre ellos.

Elementos para la Construcción de un Diagrama Conceptual – Notación Chen

- Rectángulos: que representan conjuntos de entidades.
- Elipses: que representan atributos.
- Rombo: que representan relaciones entre conjuntos de entidades.
- Líneas: que unen los atributos con los conjuntos de entidades y los conjuntos de entidades con las relaciones.

