

Análisis y Diseño Lógico de Sistemas

Taller en Clases 01 - MER

Profesor: Luis E. Canales

1. Vendedores y Clientes

Un vendedor puede dirigir a muchos otros vendedores. Un vendedor es dirigido por un vendedor. Un vendedor puede ser agente de muchos clientes. Un cliente es gestionado por un vendedor. Un cliente puede hacer muchos pedidos. Un pedido puede ser realizado por un cliente. Un pedido contiene muchos artículos de inventario. Un artículo de inventario puede figurar en muchos pedidos. Un artículo de inventario se ensambla a partir de muchas piezas. Una pieza puede ensamblarse en muchos artículos de inventario. Muchos empleados ensamblan un artículo de inventario a partir de muchas piezas. Un proveedor suministra muchas piezas. Una pieza puede ser suministrada por muchos proveedores.

2. Liga Nacional de Hockey

Suponga que le dan los siguientes requisitos para diseñar una base de datos para la Liga Nacional de Hockey (NHL):

- la NHL tiene muchos equipos
- cada equipo tiene un nombre, una ciudad, un entrenador, un capitán y un conjunto de jugadores
- cada jugador pertenece a un solo equipo
- cada jugador tiene un nombre, una posición (por ejemplo, extremo izquierdo o portero), un nivel de habilidad y un conjunto de lesiones
- el capitán de un equipo también es un jugador
- un partido se juega entre dos equipos (denominados equipo anfitrión y equipo invitado) y tiene una fecha (como el 04 de abril de 2023) y un marcador (como 4 a 2).

3. Instituto Superior de Comercio

El Instituto Superior de Comercio de Talca, desea que los estudiantes de ADLS le diseñen la base de datos Educativa. En la base de datos desean almacenar los datos de los docentes, asignaturas y alumnos. De los docentes se solicita: rut, nombre, dirección y teléfono. El reglamento interno de trabajo para docentes dice que:

- Los docentes imparten asignaturas, las cuales tienen un código único y un nombre

- Cada alumno está matriculado en una o varias asignaturas. Cada alumno se solicita: número de matrícula, nombre, apellidos y fecha de nacimiento
- Los docentes pueden impartir diferentes asignaturas, pero una asignatura, sólo puede ser impartida por un profesor
- Cada curso tiene un grupo de alumnos, uno de los cuales es el delegado del curso

4. Automotora de autos eléctricos AutoGreen

Se necesita diseñar una base de datos que permita almacenar y gestionar la información empleada por AutoGreen, una empresa dedicada a la venta de automóviles eléctricos, teniendo en cuenta la siguiente semántica:

- AutoGreen cuenta con una serie de vehículos eléctricos para su venta, de los cuales se requiere conocer: patente, marca, modelo, color y precio de venta.
- Los datos de interés de un cliente son: Rut, nombre, dirección, ciudad y número de teléfono. Además, los clientes se diferencian por un código interno que asigna AutoGreen y que se incrementa automáticamente cada vez que un cliente compra un nuevo vehículo.
- Un cliente puede comprar tantos vehículos como desee. Un vehículo determinado solo puede ser comprado por un único cliente.
- AutoGreen también se encarga de llevar a cabo las mantenciones preventivas que se realizan a cada vehículo. Cada mantención tiene asociado un código que se incrementa automáticamente por cada revisión que se haga. De cada revisión se desea saber si se ha hecho cambio de filtro, si se ha hecho cambio de aceite, si se ha hecho cambio de frenos, entre otros. Los vehículos pueden pasar varias mantenciones en AutoGreen.

5. Clínica Retorno Seguro

La clínica **Retorno Seguro** necesita llevar un control informatizado de su gestión de pacientes con Coronavirus y de los médicos.

- De cada paciente, que ingresa a la clínica diagnosticado con Coronavirus, se desea almacenar: Rut, nombre, apellidos, dirección, Región, teléfono y fecha de nacimiento.
- De cada médico, que labora en la clínica, se desea almacenar: código, nombre, apellidos, teléfono y especialidad.
- De los ingresos que el paciente hace en la clínica, se desea llevar el control, de cada uno de ellos. Cada ingreso que realiza el paciente, debe quedar registrado en la base de datos. De cada ingreso, se almacena: código de ingreso (que se incrementará automáticamente cada vez que el paciente realice un ingreso), 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 la clínica.

6. Tienda de Ropa Second hand

Se desea informatizar la gestión de una tienda de ropa usada **Second hand**. La tienda, que importa sólo marcas seleccionadas, dispone de una serie de productos que se exhiben a sus clientes.

- De cada producto se desea almacenar: código, descripción, precio y número de existencias.
- De cada cliente se desea conocer: código, nombre, apellidos, dirección, email y número de teléfono.
- Un cliente, puede comprar varios productos en la tienda y un mismo producto puede ser comprado por varios clientes. Cada vez que se compre un artículo quedará registrada la compra en la base de datos junto con la fecha en la que se ha comprado el artículo.
- La tienda tiene contactos con diferentes proveedores en toda Europa y Estados Unidos. Un mismo producto puede ser suministrado por varios proveedores. De cada proveedor se desea guardar el código, nombre, apellidos, dirección, email, país y número de teléfono.

7. Oficina de Arquitectos

Una oficina de diseño arquitectónico mantiene proyectos en ejecución. Cada uno de estos proyectos se identifica mediante un código único. Datos adicionales almacenados para cada proyecto incluye una descripción, una fecha límite de finalización y un presupuesto en pesos. También, cada proyectos tiene asignado un staff de profesionales. Estos incluyen arquitectos, ingenieros y especialista en CAD (Diseño Asistido por Computador). Cada profesional es identificado por un código único e incluye un campo para su nombre y otro para su especialidad. Un equipo de profesionales, quienes están agrupados para proporcionar un equipo único y competitivo para cada proyecto específico. También es común encontrar que un profesional en particular es asignado a varios proyectos. Esto es particularmente cierto cuando los proyectos son pequeños. A la firma le gusta realizar seguimiento de cada uno de los profesionales asignados a un proyecto y lo hacen registrando el porcentaje del tiempo asigna a un determinado proyecto. La oficina tiene tres socios que administran los proyectos que la firma mantiene bajo contrato. Información sobre los socios incluye un identificador único de socio, un campo para su nombre y un campo para su teléfono. Como solo hay tres socios, cada uno tiene varios proyectos de los cuales tiene responsabilidad. Sin embargo, para mantener la responsabilidad, cada proyecto es administrado por un solo socio.