

PRÁCTICO Nº 1

Ejercicio 1

El área de ventas de la distribuidora “San Cayetano S.A.” necesita llevar un control de proveedores, clientes, productos y ventas.

De cada tipo de entidad interesa la siguiente información:

Proveedor: id _ proveedor, nombre, dirección, teléfono y página Web.

Cliente: id _ cliente, nombre, dirección, teléfonos de contacto.

Producto: tiene un id _ producto, nombre, precio actual, stock, categoría y proveedor.

Categoría: id _ categoría, nombre y descripción.

Venta: con un id _ venta, fecha, cliente, descuento, monto de la venta y productos vendidos.

- Defina un diagrama de E/R para el enunciado anterior, expresando la cardinalidad de las relaciones utilizando la herramienta provista por la cátedra.
- Defina las claves primarias de las entidades y relaciones.
- Tabular el diseño de E/R descripto.

Ejercicio 2

Una inmobiliaria maneja información acerca de inmuebles que se alquilan (casas, departamentos, locales,...) y clientes que pueden ser propietarios de inmuebles o inquilinos.

Una misma persona puede ser propietaria de más de un inmueble en alquiler, pero también puede alquilar más de un inmueble.

- Defina un diagrama de E/R para el enunciado anterior, expresando la cardinalidad de las relaciones utilizando la herramienta provista por la cátedra.
- Defina las claves primarias de las entidades y relaciones.
- Tabular el diseño de E/R descripto.
- Modifique el diagrama anterior permitiendo conocer el ingreso mensual del inquilino.

Ejercicio 3:

Representar los diagramas hechos en los ejercicios 1) y 2) en la herramienta ER Editor (Descargar del aula virtual SIAT).

Ejercicio 4:

Una empresa que se dedica al seguimiento satelital de flotas cuenta con empleados (instaladores, monitores, cobradores y vendedores). De los empleados se conoce su dni, nombre, apellido, fecha_nacimiento y edad. En particular de los instaladores nos interesa sus teléfonos de contacto, de los cobradores su porcentaje de ganancia, de los monitores su nivel de estudio alcanzado y de los vendedores la cantidad de equipos vendidos. También debe quedar registrado el horario de ingreso y salida de los instaladores, el cual puede variar todos los días. La empresa cuenta con una cartera de clientes de los cuales nos interesa su dni, nombre, apellido, cobrador que lo visita y vehículos que posee, de los vehículos : patente, marca, modelo y equipo instalado. De los equipos nos interesa el código de equipo, la descripción, instalador que lo instaló, vendedor del mismo y monitores que lo monitorean. Cada equipo tiene instalado un chip del cual nos interesa su número y precio. Otra información importante que interesa es la cantidad de alertas emitidas por un equipo por fecha y por cada monitor.

- Defina un diagrama de E/R para el enunciado anterior, expresando la cardinalidad de las relaciones.
- Defina las claves primarias de las entidades y relaciones.
- Tabular el diseño de E/R descripto.

Ejercicio 5:

Una productora dedicada a la filmación de eventos y programas desea informatizar la información relacionada a las tareas que lleva a cabo. La productora cuenta con empleados (productores y filmadores). De los empleados se conoce DNI, nombre, Apellido, dirección, fecha de nacimiento y edad, en particular de los productores se sabe su especialidad y teléfonos de contacto. De los filmadores interesa su categoría (Junior o Señor). La especialidad de los productores tiene un código y descripción.

El material filmado por la productora es necesario llevar un código (único), fecha, descripción, productores que lo realizaron, el productor responsable y los filmadores que lo hicieron, es necesario conocer cuánto tiempo participó cada filmador en cada material. En cada material, los productores que participaron generan varios gastos que deben quedar registrados con un número (único), fecha y monto. Los filmadores reciben viáticos, de estos se conoce su nro y monto. Tener en cuenta que los nro de viáticos se repiten para los diferentes filmadores.

- a) Diseñar el diagrama de ER
- b) Tabular el diseño de E/R descripto.

Ejercicio 6:

En la Escuela de Fútbol infantil de Edecop se maneja información del personal y los niños/as que asisten a la misma. Del personal (Administrativos, Docentes, etc) se guarda el nro_empleado, DNI, nombre, apellido y dirección. En particular de los docentes nos interesa fecha de nacimiento y edad. De los administrativos los teléfonos de contacto y se registra el horario de ingreso, el cual puede ser diferente cada fecha (cuando la personal pone su huella digital).

En el caso de los niños/as que asisten a la escuela se guarda DNI, nombre, apellido, dirección, teléfono y las clases a la que asisten. Un docente es responsable de un conjunto de niños/as en una clase determinada. De la clase nos interesa su código y descripción. Un docente puede ser responsable de más de un niño/a en una clase determinada. Cada clase tiene un docente coordinador.

Los docentes reciben remuneraciones extras por su trabajo. De las remuneraciones se conoce su número, monto y descripción. Tener en cuenta que los números de remuneraciones se repiten para los diferentes docentes.

- a) Diseñar el diagrama de ER
- b) Tabular el diseño de E/R descripto.

Ejercicio 7:

Un Centro de deportes desea informatizar la información relacionada a las tareas que lleva a cabo. El Centro cuenta con empleados (profesores, kinesiólogos y secretarias). De los empleados se conoce DNI, nombre, apellido, dirección, teléfonos y en particular de los profesores se sabe su fecha de nacimiento, edad y especialidad. De los kinesiólogos interesa su matrícula. La especialidad de los profesores tiene un código y descripción del mismo. El Centro cuenta con una cartera de clientes. De los clientes nos interesa DNI, nombre, apellido, dirección, teléfono. Los clientes participan de clases las cuales tienen código (único), fecha, descripción, profesor que la dictó con su horario de ingreso y salida, el kinesiólogo responsable y los profesores que inspeccionaron la clase. Se necesita saber los materiales utilizados por cada cliente en cada clase que participan, de los materiales se conoce su código, descripción y costo.

Otro dato importante a registrar es la recaudación diaria cobrada por cada una de las secretarias.

Los clientes realizan quejas al Centro, estas quejas tienen un número y el texto de la queja. Tener en cuenta que los números de las quejas se repiten para los diferentes clientes.

- a) Diseñar y tabular el diagrama de ER.

Ejercicio 8:

Se desea diseñar una base de datos para almacenar y gestionar la información empleada por una empresa dedicada a la venta de automóviles. La concesionaria cuenta con empleados de los cuales se conoce su número de empleado, DNI, nombre, apellido, dirección y el horario de ingreso que varía según el día de la semana. La concesionaria dispone de una serie de automóviles para su venta, de los cuales se necesita conocer la patente, marca, modelo y el precio de venta. La empresa cuenta con una cartera de clientes de los cuales nos interesa conocer su DNI, nombre, apellido, dirección, fecha de nacimiento, edad y números de teléfonos. Los clientes pueden comprar muchos automóviles a la empresa. Las ventas realizadas quedan registradas, de estas ventas nos interesa su número de venta, fecha, monto, descuento, vehículos facturados con sus precios de venta, empleado que concreto la venta y cliente. La empresa también se encarga de llevar a cabo las revisiones que se realizan a cada automóvil. Cada revisión tiene asociado un código, el cual se repite para los automóviles, descripción de la revisión y monto. De cada empleado interesa registrar el monto total por cada tipo de gasto que realiza por fecha. De los tipos de gastos se conoce su código y descripción.

- a) Diseñar el diagrama de ER
- b) Tabular el diseño de E/R descripto.

Ejercicio 9:

Una academia de ballet desea mantener cierta información acerca de su funcionamiento. De las personas relacionadas a la academia nos interesa su DNI, nombre, apellido, dirección. En especial de los alumnos de la academia su edad y fecha de nacimiento; y de los docentes sus teléfonos de contacto y el tipo de danza en que se especializa. Para los tipos de danza se conoce su código y descripción. La academia dicta talleres de los cuales nos interesa su código, nombre del taller, los alumnos que concurren, los docentes responsables y la docente que lo dicta. En los talleres se realizan presentaciones. De las presentaciones se conoce su código, fecha, lugar, la docente coordinadora y los alumnos que participaron en cada una de las presentaciones de los talleres con la cantidad de apariciones. También se guarda información de los vestuarios utilizados por cada alumno en la presentación del taller. Del vestuario se conoce su código, descripción del vestuario.

- a) Diseñar el diagrama de ER.
- b) Tabular el diseño de E/R descripto.