

## PRÁCTICO N° 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 producto 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:

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 4:**

Una empresa que se dedica al desarrollo de software, tiene una serie de departamentos que están especializados en diferentes áreas. De los departamentos nos interesa: código, nombre y empleados que trabajan en el dpto con su hora de ingreso y egreso. De las áreas nos interesa el código de área y el nombre. La empresa cuenta con empleados (responsables, desarrolladores y administrativos). De los empleados se conoce su dni, nombre, apellido, fecha\_nacimiento, edad y dpto al que pertenece. En particular de los desarrolladores nos interesa sus teléfonos de contacto, de los administrativos su antigüedad y de los responsables la cantidad de proyectos dirigidos. La empresa tiene en marcha una serie de proyectos de desarrollo. Estos proyectos tienen su código, nombre, director (es un responsable), tiempo de desarrollo, desarrolladores del mismo con la cantidad de horas dedicadas y administrativo a cargo. En cada proyecto pueden intervenir más de un departamento. De cada proyecto interesa registrar el monto de los tipos de gastos realizados por cada departamento en el proyecto interviniente. 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 5:**

Los dueños de una multi-tienda con diferentes actividades deciden automatizar las mismas. La tienda cuenta con personal: administrativos, vendedores y cobradores. Del personal se conoce su dni, nombre, apellido, dirección y edad. En el caso de los administrativos nos interesa su cargo, de los cobradores su porcentaje de ganancia y de los vendedores su sueldo. De los cargos de los administrativos se registra su código y descripción. La empresa posee una cartera de clientes de los cuales nos interesa su dni, nombre, apellido, teléfonos de contacto. De las actividades realizadas por la tienda nos interesa su número (único), descripción, cliente que contrato la actividad, vendedor de la misma, administrativos que siguen la actividad y sus cobradores. Otra información importante son los recibos generados por los cobradores para las actividades(cada cobrador, para una misma actividad, puede generar varios recibos). De los recibos se registra su número de recibo, fecha y monto.

Los vendedores reciben comisiones, estas tiene un número, fecha, monto y descripción de la misma. Tener en cuenta que los números de comisiones se repiten para los diferentes vendedores.

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

### **Ejercicio 6:**

El servicio de catering y eventos “Tu cocina” cuenta con personal permanente para la realización de eventos. Este personal esta conformado por cocineros y mozos. Del personal interesa su nro. de empleado, nombre, apellido y dirección. En particular de los mozos nos interesan su nivel de estudio y de los cocineros sus teléfonos de contacto y especialidad. Las especialidades tienen un código y descripción. También se guarda información de los eventos realizados por los clientes, registrando su número de evento (único), el día, la hora y el cliente que contrato el evento. Además es necesario saber de la realización del evento qué mozos atendieron, los cocineros que participaron y el cocinero encargado.

De los clientes nos interesa su DNI, nombre, apellido, dirección, localidad, fecha de nacimiento, edad y teléfonos.

Los eventos son facturados, estas facturas deben quedar registradas, las facturas tienen un número, el cliente, los eventos facturados, la fecha y el monto.

También debe quedar registrado el menú realizado durante en el evento. De los menús se conoce su código, plato de entrada, plato principal y postre.

También se guarda la información de la cantidad utilizada de c/producto en los eventos. De los productos nos interesa su código, descripción y stock.

Otra información importante a registrar es qué mozo atendió cada mesa durante un evento. De las mesas se conocen su nro. y capacidad.

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

### **Ejercicio 7:**

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.