

Taller I: Modelo Entidad-Interrelación

- 1.1. La floristería *MuchasFlores.com* opera a través del web y necesita construir una base de datos para mantener actualizada e íntegra toda la información y poder ofrecer mejores servicios en su sitio web. Como primer paso, se debe diseñar el modelo conceptual de *MuchasFlores.com*, ese modelo debe contemplar lo siguiente:
- La floristería recibe pedidos de ramos de flores de parte de clientes. Los clientes proveen su nombre, su dirección de cobro, números de teléfono (oficina, habitación, celular, etc.), lugar de cobro (es decir, si la dirección dada es una oficina, o una casa de habitación), su mes y día de nacimiento.
 - Cuando un cliente realiza un pedido, se deben registrar: la fecha del pedido, la fecha y hora para la cual se desea la entrega, el teléfono del lugar de entrega, si el lugar de entrega es oficina o casa, la ocasión por la cual se hace el pedido (cumpleaños, día especial, nacimiento, etc.), el tipo de ramo que desea, y el mensaje que se desea escribir en la tarjeta del ramo.
 - *MuchasFlores.com* ofrece varios tipos de ramos de flores. Cada tipo de ramo tiene un precio de venta al público (pvp), un tamaño, una descripción y la lista de las variedades de flores y de los tipos de rellenos (por ejemplo, ramas de eucalipto, etc.) que se incluyen en el ramo. Los ramos pueden ser vivos (con flores y relleno naturales) o muertos (con flores y relleno artificiales). Además de las flores y el relleno, los ramos tienen un envase que los contienen y pueden tener algún accesorio, como por ejemplo, un muñeco, un globo o algún otro objeto que se incluye en el ramo.
- 1.2 Utilice el modelo que Ud. propuso en el ejercicio 1.1 y extiéndalo para que incluya la siguiente información adicional manejada por *MuchasFlores.com*.
- *MuchasFlores.com* tiene varios distribuidores a quienes les compra flores, rellenos, envases y accesorios. Un distribuidor le puede distribuir varios productos y el mismo tipo de producto lo puede comprar a varios distribuidores. Cada distribuidor ofrece cada tipo de material a un costo que es conocido por la floristería.
 - Para tener una mejor forma de determinar el PVP de cada ramo, la floristería debe llevar un control de los costos del material incluido en cada uno y del tiempo de mano de obra utilizado en su elaboración. Para ello, es necesario saber cuánto ha costado el material que existe en inventario, de modo que al construir un ramo se debe contabilizar el costo de cada material utilizado en el mismo para poder determinar su precio de venta para el cliente que lo solicitó. Es discreción de la floristería dar descuentos a sus clientes.
- 1.3 La cadena de librerías **TECNO-LIBRO TAMATRACO** lo ha contratado para desarrollar un sistema de información que controle las transacciones relacionadas con sus ventas.

La fase de levantamiento de información arrojó los siguientes resultados:

- En las librerías se venden libros y revistas.
- Todos los artículos son provistos por un conjunto de empresas distribuidoras.

- La cadena está constituida por un conjunto de sucursales ubicadas por todo el país.
- Existe un sistema de reservación de artículos, para lo cual se necesitan los datos del cliente solicitante.
- Toda empresa distribuidora está dirigida por un encargado.
- Una empresa distribuidora puede distribuir varios libros y/o revistas.
- Un libro o revista puede adquirirse a través de varias distribuidoras diferentes.
- Un libro/revista puede ser vendido en cualquiera de las sucursales de la cadena y en cada una de ellas puede haber un número diferente de ejemplares.
- Las distribuidoras envían lotes de artículos a TECNO-LIBRO TAMATRACO. Luego se coloca en cada sucursal una porción del lote recibido. Eventualmente se puede dejar una porción en depósito.
- Todas las ventas deben ser registradas para efectos de la contabilidad de la empresa.
- La venta de artículos se efectúa estrictamente de contado y en efectivo o cheque conformable.

Los requerimientos mínimos de información a ser satisfechos son los siguientes:

- Dada una distribuidora, cuáles libros distribuye de un tema dado.
- Dado un libro, qué cantidad de ejemplares existe en depósito.
- Dado un tema, que libros sobre ese tema son vendidos por la cadena. Además, se puede preguntar si uno de esos libros se encuentra disponible para la venta en una determinada sucursal.
- Listar los códigos de los libros publicados por una editorial que publique una revista de computación.
- Dado una ciudad, listar todos los clientes que viven allí y que han solicitado artículos para la próxima semana.
- Generar un informe de las distribuidoras que vendan libros con un precio que esté por debajo de uno determinado.

Elabore un esquema ER que permita modelar la situación anterior.

1.4 Se quiere crear un recetario de cocina donde el usuario no sólo pueda buscar las recetas existentes, sino que pueda modificarlas y obviamente que siempre tenga posibilidad de agregar nuevas recetas.

Las recetas poseen un nombre, el cual puede repetirse (ya que puede haber varias maneras de hacer un mismo plato). Además, cada receta debe tener una serie de atributos, los cuales se describen a continuación:

- Tipo de la receta: La receta puede tratarse de una entrada, plato fuerte, dulce, bebida, pasapalo, auxiliares. Este último contendrá recetas de masas, panes, cortes de carnes, es decir, aspectos complementarios. Cada tipo se divide en las categorías presentadas a continuación:
 - Entradas: Sopas, Huevos, Ensaladas, Carnes aves y pescados, Mixtos, verduras y legumbres, otros.
 - Platos fuertes: Carnes, Aves, Pescados, Mixtos, pastas, arroces, potajes,

- otros.
 - Dulces: tortas, galletas, helados, repostería, otros.
 - Bebidas: Frías, calientes, alcohólicas, otros.
 - Pasapalos: A base de masa, de verduras, de carne, otros.
 - Auxiliares: Salsas, contornos, rellenos.
 - Hay que saber: Técnicas, alimentos.
- Descripción: Breve descripción de la receta. Podría ser una nota histórica o anecdótica, que refleje tanto el origen de la receta como el nombre de la fuente de donde se obtuvo la misma.
- Fotos: Cada receta puede incluir 4 fotos donde se visualice el procedimiento a seguir para elaborar la receta y una foto con la presentación final del plato.
- Tiempo de preparación: Tiempo estipulado para la realización de la receta. Por ejemplo: 20 minutos, menos de media hora, menos de 1 hora, más de una hora, etc.
- Tiempo de cocción: Tiempo que se debe cocinar (según sea el tipo de cocción especificado -horno, baño de María,...-) la receta que se está preparando, este tiempo es un tiempo estipulado en horas y/o minutos independiente del tiempo de preparación.
- Tiempo de refrigeración: Es el tiempo estipulado en horas y/o minutos independiente del tiempo de preparación, que indica el tiempo que debe ser refrigerada la comida antes de servir o antes de seguir con el próximo paso.
- Ingredientes: Una lista con las cantidades y especificaciones de los ingredientes necesarios para la realización de la receta.
- Modo de preparación: texto donde se explica cómo debe hacerse la receta. El modo de preparación puede estar representado a través de párrafos o a través de ítems. Ambos formatos son válidos.
- Tips adicionales: un texto con consejos para la receta o variantes de la misma, puede incluir comentarios para su mejora o simplemente una crítica de la misma.

Los únicos atributos indispensables (u obligatorios) son el nombre, tipo con su categoría definida, ingredientes y modo de preparación, el resto de los elementos a especificar pueden obviarse.

El usuario debe poder buscar las recetas directamente por el nombre o puede obtener una lista por el tipo y categoría, por el tiempo de preparación o combinación de las anteriores. También puede pedir realizar una búsqueda de la imagen del plato, mostrando en este caso las fotos (si existen), de modo que el usuario pueda elegir un plato según la fotografía que lo acompaña. El usuario no podrá hacer búsquedas relativas a los campos descriptivos (como por ejemplo el de los tips adicionales).

También el usuario debe poder ver una lista por orden alfabético de todos los platos, en caso de que no desee realizar una búsqueda en particular. En este caso en la lista sólo debe aparecer el nombre del plato una sola vez y entre paréntesis (al lado del nombre) el número de recetas distintas que se poseen para prepararlo. Por último, el usuario debe poder añadir tipos o categorías a la lista inicial, de modo que si el usuario tiene muchos platos fuertes a base de pato, él puede crear una categoría especial (aparte de las aves) para las recetas con pato.

Elabore un esquema ER que permita modelar la situación anterior.