



Universidad Simón Bolívar
Departamento de Computación
y Tecnología de la Información

Laboratorio semana 2

1. Recetario de cocina

La idea fundamental es crear un recetario de cocina donde el usuario no sólo pueda buscar las recetas existentes, sino que pueda modificarlas y tenga posibilidad de agregar nuevas recetas. Las recetas poseen un número único y un nombre, el cual puede repetirse (puede haber varias maneras de hacer un mismo plato).

La receta se divide en los siguientes tipos y categorías presentadas a continuación:

- *Entradas*: Sopas, Huevos, Ensaladas, 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.

Las demás características de las recetas se presentan a continuación.

- *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 debe incluir 4 fotos donde se visualice el procedimiento a seguir para elaborar la receta y una foto con la presentación final del plato.
- *Tiempo total de preparación*: Tiempo estipulado para la realización de la receta. Por ejemplo: 20 minutos, 1 hora.
- *Tiempo de cocción*: Tiempo que se debe cocinar la receta que se está preparando, este tiempo está estipulado dentro del tiempo preparación.
- *Tiempo de refrigeración*: Es el tiempo que debe ser refrigerada la comida está estipulado dentro del tiempo de preparación.
- *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*: textos con consejos para la receta o variantes de la misma, puede incluir comentarios para su mejora o simplemente una crítica de la misma.

Las únicas características indispensables (u obligatorias) son el nombre, ingredientes y modo de preparación, el resto de los elementos a especificar pueden obviarse.

El usuario puede 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 realizar una búsqueda de la imagen del plato de modo que el usuario pueda elegir un plato según la fotografía que lo acompaña.

También el usuario puede 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 el número de recetas distintas que se poseen para prepararlo. Por último, el usuario debe poder añadir sub-categorías a la lista inicial, de modo que si el usuario tiene muchos platos fuertes a base de pato, él puede crear una sub-categoría de las aves para las recetas con pato.

Elabore un esquema ERE que permita modelar la situación anterior, incluyendo restricciones explícitas en lenguaje natural

2. Administración de Condominios

"Inmobiliaria Venezolana", INMOVE, es una compañía encargada de administrar el condominio de inmuebles tales como edificios de apartamentos, conjuntos residenciales, edificios de oficinas, y centros comerciales, situados en diversas ciudades del país.

Un condominio es una asociación de *unidades inmobiliarias* que conforman un *inmueble*, por ejemplo un edificio es un *inmueble* que consta de apartamentos que corresponden a las *unidades*. Existe también la posibilidad de que un inmueble esté conformado por inmuebles que a su vez estén conformados por unidades, tal es el caso de los conjuntos residenciales de varios edificios.

La finalidad principal de la asociación de condominio es darle un mantenimiento apropiado al inmueble, para ello se incurre en una serie de gastos, entre otros el pago del conserje, la pintura del inmueble, reparación de ascensores. Estos gastos deben ser cancelados mensualmente por los propietarios de las unidades.

INMOVE tiene un sistema en línea que permite a sus clientes consultar los estados de cuenta de sus *unidades* y hacer sus pagos por Internet.

El sistema trabaja sólo con usuarios registrados que son los propietarios de las unidades de inmuebles. Al usuario se le permite ingresar con un *login* y un *password*. La información del usuario registrada es: cédula de identidad, nombre completo, teléfonos (habitación, oficina, celular), dirección electrónica de correo. El usuario puede cambiar cuando así lo desee sus teléfonos y/o su dirección electrónica.

Cada usuario puede poseer una o más unidades inmobiliarias. Las unidades son identificadas en el sistema por su número dentro del inmueble al que pertenece y la dirección física de dicho inmueble. Esta dirección física se compone de Nombre de la Ciudad, Nombre de la Urbanización, Nombre de la Calle, Nombre del Inmueble y Código de la Zona Postal.

A fines de facilitar el proceso de cálculo de condominio, la compañía tiene además los inmuebles identificados con un código interno que es único dentro del sistema. Por cada inmueble se tiene el área total del inmueble: superficie total del conjunto de unidades en metros cuadrados y el número total de unidades. Si un inmueble es compuesto por otros, se tiene además la alícuota del inmueble componente respecto al conjunto inmobiliario.

Por cada unidad, se maneja también el área: superficie en metros cuadrados. Porcentaje de alícuota: porcentaje que representa el área de la unidad con respecto al área total del inmueble. Este porcentaje se utiliza para prorratear algunos de los gastos del inmueble que son comunes a todas las unidades.

Tanto las unidades como los inmuebles incurren en gastos. Cada gasto es identificado por un código interno que es único en el sistema. De cada gasto se conoce el proveedor, el concepto (o descripción), el monto y la fecha de facturación. La información que se tiene sobre el proveedor es RIF, Nombre o Razón Social, Teléfonos de oficina, Dirección electrónica de correo, Ramo de Servicio al que se dedica y Nombre de la persona contacto.

Para cada unidad es emitido un estado de cuenta mensual que tiene una relación de los gastos del mes en que incurrió la unidad o el inmueble al que pertenece, estos últimos prorrateados según la alícuota de la unidad.

En caso de haber un saldo deudor del mes anterior, éste también se coloca en el estado de cuenta y se le añade un interés del 10% por concepto de mora. Se dice que un saldo es deudor si no fue cancelado en su totalidad antes de la fecha tope de pago que es el día 5 del mes siguiente.

También en el estado de cuenta se reflejan los pagos realizados por el cliente durante el mes. Los pagos son realizados en línea mediante una conexión segura a un sistema de pagos electrónicos provisto por un banco. Sólo se conoce del pago su monto, fecha y un código único de transacción. Esta información la suministra el sistema de pagos electrónicos del banco y es almacenada en la base de datos de la compañía inmobiliaria.

Al final del estado de cuenta se coloca el saldo al cierre del mes, que se calcula como el saldo anterior más los intereses de mora (de haberlos) más la suma de los gastos menos la suma de los pagos realizados. Los estados de cuenta no son almacenados en la base de datos.

Elabore un esquema ERE que permita modelar la situación anterior, incluyendo restricciones explícitas en lenguaje natural

3. Base de Datos de una Notaría

Una notaría pública está orientada a autenticar todos los actos realizados por la ciudadanía, los cuales versan sobre transmisiones de propiedad, enajenación de bienes muebles e inmuebles, créditos, otorgamiento de poderes y contratos en general.

El Notario es una persona a la que se le pide sea testigo (testigo a ruego) y dé veracidad a un hecho. Por otro lado, está ligada a la figura de un escriba calificado, en nuestro caso, un abogado. La notaría tiene por objeto dar fe pública de los actos que se realizan en presencia del notario público, en su condición de funcionario competente para ello, quedando estampada una fecha cierta de la oportunidad del acto.

Para evitar los inconvenientes de fraudes suscitados en las notarías debido a la venta ilícita de inmuebles o vehículos a varios clientes por parte de un mismo dueño, se desea crear una base de datos de todas las notarías públicas registradas en todos los municipios de cada estado del país, de modo que al momento de realizar una venta pueda verificarse si el vehículo o el inmueble no ha sido vendido con anterioridad por el mismo dueño en alguna otra notaría.

A fin de tener un mayor control de la compra-venta de inmuebles y vehículos se debe registrar cada documento notariado indicando las personas relacionadas con él, las cuales son: comprador(es), vendedor(es), notario y abogado que autenticó la firma de la operación. Para cada persona debe indicarse el nombre completo (los 2 nombres y los 2 apellidos, siempre que existan), la nacionalidad, la cédula de identidad o el número del pasaporte, la dirección de habitación y un número de teléfono de contacto. Además de esto debe registrarse el monto por el cual se realizó la operación, la fecha de firma del documento y los datos del abogado que estuvo presente durante la operación. En caso de ser un inmueble, se desea conocer la su código catastral (que lo identifica), la dirección de ubicación del mismo, si es vivienda o comercial, el municipio en el que se encuentra y el documento al que está asociado (número de libro y folios). Si se trata de un vehículo se debe registrar la marca, el modelo, la placa, serial del motor, serial de carrocería, el color, el año y los documentos al que está asociado (número de libro y folios).

Elabore un esquema ERE que permita modelar la situación anterior, incluyendo restricciones explícitas en lenguaje natural y lenguaje LPO