

Fundamentos de Bases de Datos

Practica 3

Modelado de Datos

12 de Marzo del 2019

1. Diagrama E/R del caso de uso

El siguiente diagrama esta basado de acuerdo a las especificaciones en el caso de uso.

Figura 1: Diagrama E-R para " El rey de los Abarrotes ".

2. Desarrollo

Se decidió modelar el caso de uso de la siguiente manera.

2.1. Entidades

■ Fuertes

Sucursal	Esta entidad es necesaria porque que las demás entidades tengan sentido. Tiene como atributos <i>Número de sucursal</i> , <i>Nombre de sucursal</i> , <i>Dirección</i>
Persona	Se decidio poner una entidad persona porque un empleado también puede ser cliente de la tienda y tener asociada una tarjeta. Tiene como atributos <i>Nombre</i> , <i>Dirección</i> , <i>Telefono</i> ,
Empleado:	Es una entidad que se deriva de persona y corresponde a las personas que trabajan en alguna sucursal.
Gerente	Es un empleado que supervisa una sucursal. Se usa para llevar la cuenta de quien supervisa que lugares.
Encargado	Es un empleado que supervisa un departamento. Se usa para llevar la cuenta de quien supervisa que lugares.
Cliente	Esta entidad se deriva de persona. Se usa para llevar registro de los datos de los clientes. Notemos que como el saldo es independiente de la tarjeta (pues esta se puede perder) el saldo se guarga en los atributos del cliente.
Venta	En una entidad asociativa que representa la venta de un producto, ya que esta requiere de mucha información de varias entidades.

Ticket	Esta entidad es necesaria porque contiene la información sobre la venta que se realizó, el tipo de artículos que el cliente adquirió, el empleado que efectuó la venta, el número de sucursal donde se hizo la compra, la forma de pago.
Producto	Modela un ejemplar específico de un producto, para llevar bien registros de los lotes y las ventas.
Tipo de pago:	Esta entidad indica el tipo de pago que realiza un cliente. Entidad que sirve como catálogo al no poder restringir dominios en el modelo E/R.
Medicamentos	Es una especialización de producto, pues para estos se requiere guardar información extra.
■ Débiles	
Tarjeta:	Corresponde a la tarjeta digital de puntos y es una entidad débil porque debe estar asociado a un cliente.
Departamento	Modela los departamentos de una sucursal. Es débil porque todo departamento pertenece a una sucursal.
Abarrotes	Especialización de departamento, encargada de abarrotes.
Vinos y Licores	Especialización de departamento, encargada de vinos y licores.
Farmacia	Especialización de departamento, encargada de medicamentos.

2.2. Relaciones

■ Trabajar	Esta relación está asociada con la entidad empleado y departamento, ya que la entidad departamento contiene la información de la sucursal podemos saber en que sucursal trabaja esa persona.
Supervisar	Relación que indica que supervisor está a cargo de que departamento.
Dirigir	Indica que gerente está a cargo de que sucursal.
Pagar	Esta relación se asocia con la entidad tipo de pago y venta, ya que el cliente puede pagar de diferentes formas, en efectivo, tarjeta de crédito o débito o con su tarjeta digital de puntos.
Abonar puntos	Esta relación está asociada con la entidad venta y tarjeta, ya que al efectuarse una compra y si el cliente presenta su tarjeta se le abonan los puntos correspondientes.
Expedir	Esta relación está asociada con la entidad venta y ticket porque en cada venta que se haga se deberá generar un ticket, además de que tiene el atributo <i>fecha de expedición</i> porque será importante para que el cliente pueda abonar los puntos generados si al momento de efectuar su compra no presenta su tarjeta lo podrá hacer después con su ticket.
Atender	Relación que indica que empleado atendió que venta.

Canjear ticket	Esta relación esta asociada con la entidad cliente y ticket, tiene como atributo <i>fecha de canjeo</i> , esta operación tiene una fecha limite y si no cumple con lo establecido no se le podrá abonar los puntos al cliente.
Consumir saldo	Es una relación entre la tarjeta y el tipo de pago. Es así pues sólo se debe consumir saldo cuando el cliente elija usar los puntos como medio de pago.
Tener inventario	Indica que un ejemplar de un producto está en el inventario de un departamento.
Consumir inventario	Indica que un ejemplar de un producto fue vendido en una venta específica.
Asociar	Es una relación de pertenencia que asocia a un cliente con una tarjeta.
Poseer	Es una relación de pertenencia que asocia a cada departamento con una sucursal.

3. Bitácora

04/03	Inicio de proyecto Categorizamos entidades (a-atributadas) y relaciones sin detalles (#, part, ...). PENDIENTES: definir como representar herencia sin herencia, todo lo que falta en el modelo (detalles).
05/03	E-R Ext es válido, adecuamos ejemplos en el laboratorio.
07/03	Definir relaciones finales, terminar diseño 'tipo de pago'.
11/03	La idea esta completa!