

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, yq que esta requiere de mucha información de varias entidades.
Ticket	Esta entidad es necesaria porque contiene la información sobre la venta que se realizo, el tipo de artículos que el cliente adquirió, el empleado que efectuo la venta, el numero 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 catalogo al no poder restringir dominios en el modelo E/R.

Medicamentos Es una especialización de producto, pues para estos sse 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 esta 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 credito o debito o con su tarjeta digital de puntos.

Abonar puntos Esta relación esta 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 esta 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 *fecha de expedición* 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 *fecha de canjeo*, 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 realción 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 falto 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!