



XXXXXXX
XXX

XXXXXXX

XXXXXXX

XXXXXX

XXXXXXX

XXXXXXX

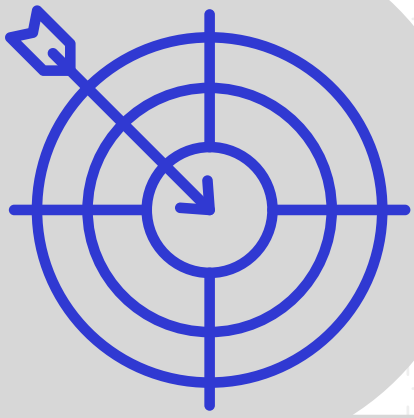
XXXXXXX

XXXXXXX

XXXXXXX

Analizando un problema de base de datos con SQL





Objetivo

Al finalizar la semana el estudiante debe estar en la capacidad de comprender lo diseñado en un diagrama UML y convertirlo a código Java con las diferentes relaciones entre clases que este pueda tener.



Problema

En un supermercado lo contratan para analizar las necesidades que allí se presentan y le solicitan que diseñe un modelo entidad relación para la base de datos que desarrollarán más adelante. A continuación se presentan los requerimientos técnicos que se han obtenido a través de una entrevista.

Se ha sabido que el supermercado necesita administrar los siguientes datos del proveedor: NIT, razón social, dirección, teléfono, correo electrónico, representante legal y sitio web. También se requiere administrar los datos de los clientes, solicitándole el documento de identidad, el nombre, los apellidos, la dirección de entrega y el correo electrónico, además se obtendrá el teléfono, pero puede tener varios teléfonos de contacto. La dirección del cliente y del proveedor se compone de calle/carrera, número, barrio y ciudad.

Un **producto** tiene un id único, nombre, precio actual, existencia y el id del **proveedor** que lo ofrece. Cada producto pertenece a una categoría, la **categoría** tiene un id único, el nombre y una descripción general.

El contador del supermercado anotó que es necesario registrar la información de las **venta**, guardando un id único, la fecha de la venta, el **id del cliente** que realiza la compra, el valor del descuento (si aplica, en caso de que no se tendrá un valor predeterminado de 0), y finalmente se debe guardar el valor total. Cada venta puede tener un conjunto de productos asociados.

Además, el supermercado ha generado estrategias de pago, las cuales pueden ser a crédito generando un porcentaje de interés a cada uno de los clientes de forma individual. También se puede hacer el pago mediante efectivo o si se considera mediante un datáfono con tarjeta débito o tarjeta crédito. Este **tipo de pago** debe almacenarse para un reporte de pagos por cada tipo.

Con base en lo anterior, se ha iniciado la construcción del modelo entidad relación, sin embargo usted deberá completarlo siguiendo las indicaciones anteriormente explicadas.

La primera parte del Diagrama se presenta en la Figura 1, además se entrega el script para crear estas tablas con las relaciones pertinentes. Después de finalizado se deben implementar las operaciones CRUD para las tablas de proveedor, producto y venta, al menos 5 registros por cada tabla, y posteriormente realizar una consulta sobre dichas tablas, enlazando con INNER JOIN al menos 2 de ellas. Por ejemplo, conocer los productos comprados por un cliente.

```
CREATE TABLE tb_direcciones(  
  Id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
  CalleCarrera VARCHAR(20) NOT NULL,  
  Numero VARCHAR(20) NOT NULL,  
  Barrio VARCHAR(20) NOT NULL,  
  Ciudad VARCHAR(20) NOT NULL  
)
```

```
CREATE TABLE tb_proveedores(  
  Id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
  Nit VARCHAR(20) NOT NULL,  
  RazonSocial VARCHAR(20) NOT NULL,  
  Telefono VARCHAR(20) NOT NULL,  
  CorreoElectronico VARCHAR(20) NOT NULL,  
  RepresentanteLegal VARCHAR(20) NOT NULL,  
  SitioWeb VARCHAR(20) NOT NULL,  
  idDireccion INT NOT NULL,  
  FOREIGN KEY(idDireccion) REFERENCES tb_direcciones(Id)  
)
```

```
CREATE TABLE tb_productos(  
  Id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
  Nombre VARCHAR(20) NOT NULL,  
  PrecioActual VARCHAR(20) NOT NULL,  
  Existencia INT NOT NULL,  
  idProveedor INT NOT NULL,  
  FOREIGN KEY(idProveedor) REFERENCES tb_proveedores(Id)
```

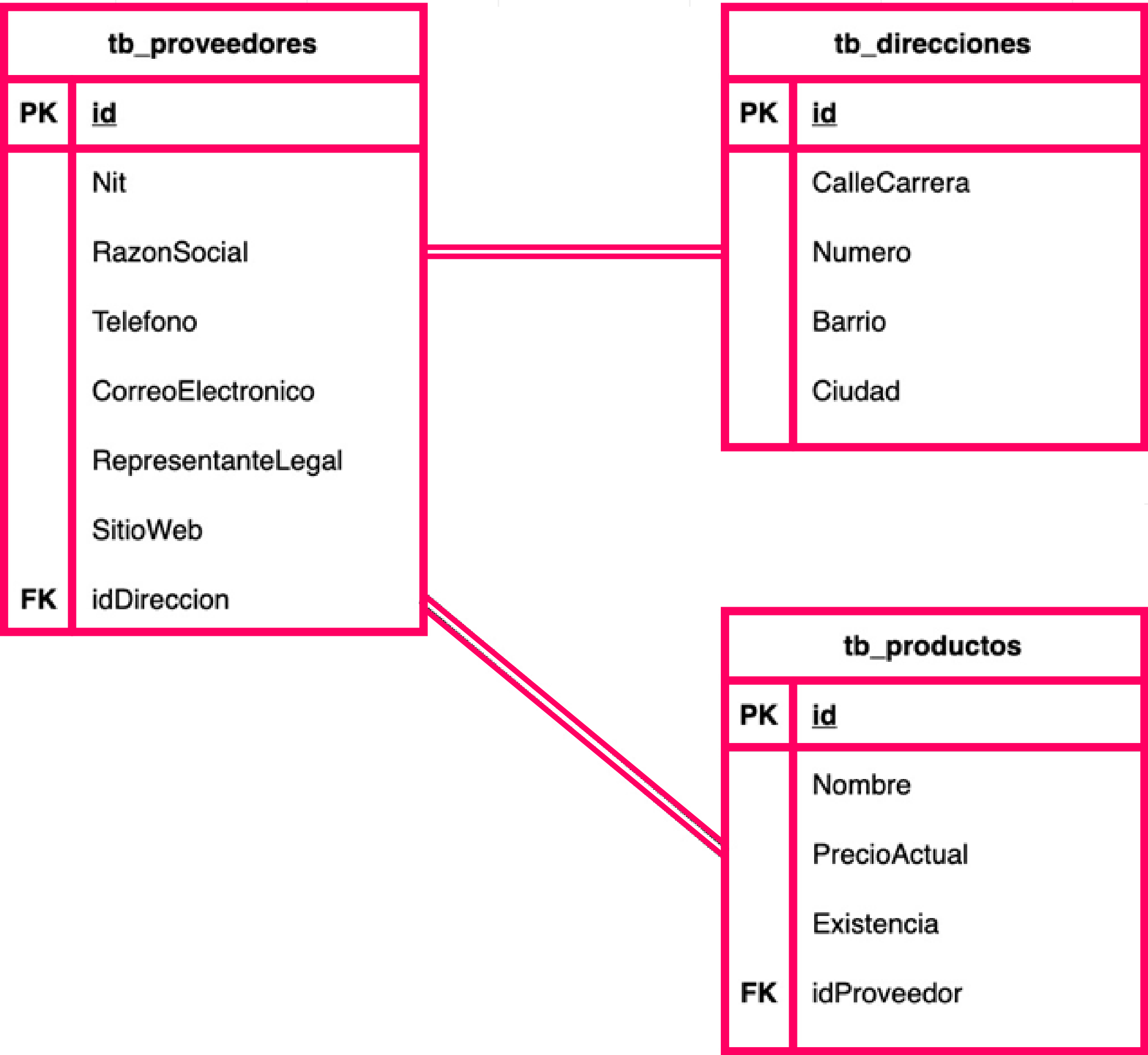


Figura 1. Modelo Entidad Relación Inicial.



Universidad de Caldas