

# TAREA PARA BD06

Diseño lógico de bases de datos

# Índice

Ejercicio 1: Librería “Letras y Libros”.....	3
Diagrama de modelo relacional (respuesta).....	5
Ejercicio 2: Normalización.....	6
Respuesta:.....	7
Código.....	7
Diagrama.....	7
Ejercicio 3: Sala de eventos musicales.....	9
Diagrama entidad relación.....	10
Diagrama modelo relacional.....	11

## Ejercicio 1: Librería "Letras y Libros"

Vamos a informatizar la gestión de la Librería "Letras & Libros". El negocio se organiza de la siguiente forma:

- La librería cuenta con varias secciones donde se organizan los libros. De cada sección interesa: el código de la sección, el nombre de la sección (por ejemplo, "Literatura" o "Ciencia"), la ubicación dentro de la librería y el número de estantes que contiene. En cada sección hay una serie de estantes donde se colocan los libros. Cada estante tiene un número de estante, su capacidad máxima de libros y una categoría (por ejemplo, ficción, historia, infantil) que define el tipo de libros que se pueden colocar en él. Los estantes se numeran consecutivamente dentro de cada sección.
- La librería tiene empleados en distintas funciones: personal de ventas, encargados de sección y personal de administración. De cada empleado recogemos: DNI, Nombre, Apellidos, Dirección, Teléfono, Fecha de alta, Cargo y Salario. Para el personal de ventas, también necesitamos conocer el turno de trabajo y los años de experiencia. Los encargados de sección gestionan a otros empleados y tienen asignada una sección. Del personal de administración, interesa conocer su departamento.
- La librería permite a los clientes reservar libros. Al recibir una reserva, se toma nota de: el número de reserva, el nombre del cliente, teléfono de contacto, la fecha de la reserva, el libro reservado, y una fecha límite para recogerlo.
- De cada libro que se vende o reserva en la librería guardamos: un código de libro, el título, el autor, el año de publicación, el editorial, la categoría (novela, ciencia, biografía, etc.), y el precio.

Además, la librería mantiene una base de datos de proveedores, ya que los libros y otros materiales necesarios son suministrados por diferentes empresas. De cada proveedor, guardamos: el código de proveedor, nombre de la empresa, dirección, teléfono, persona de contacto, y los productos que suministra a la librería.

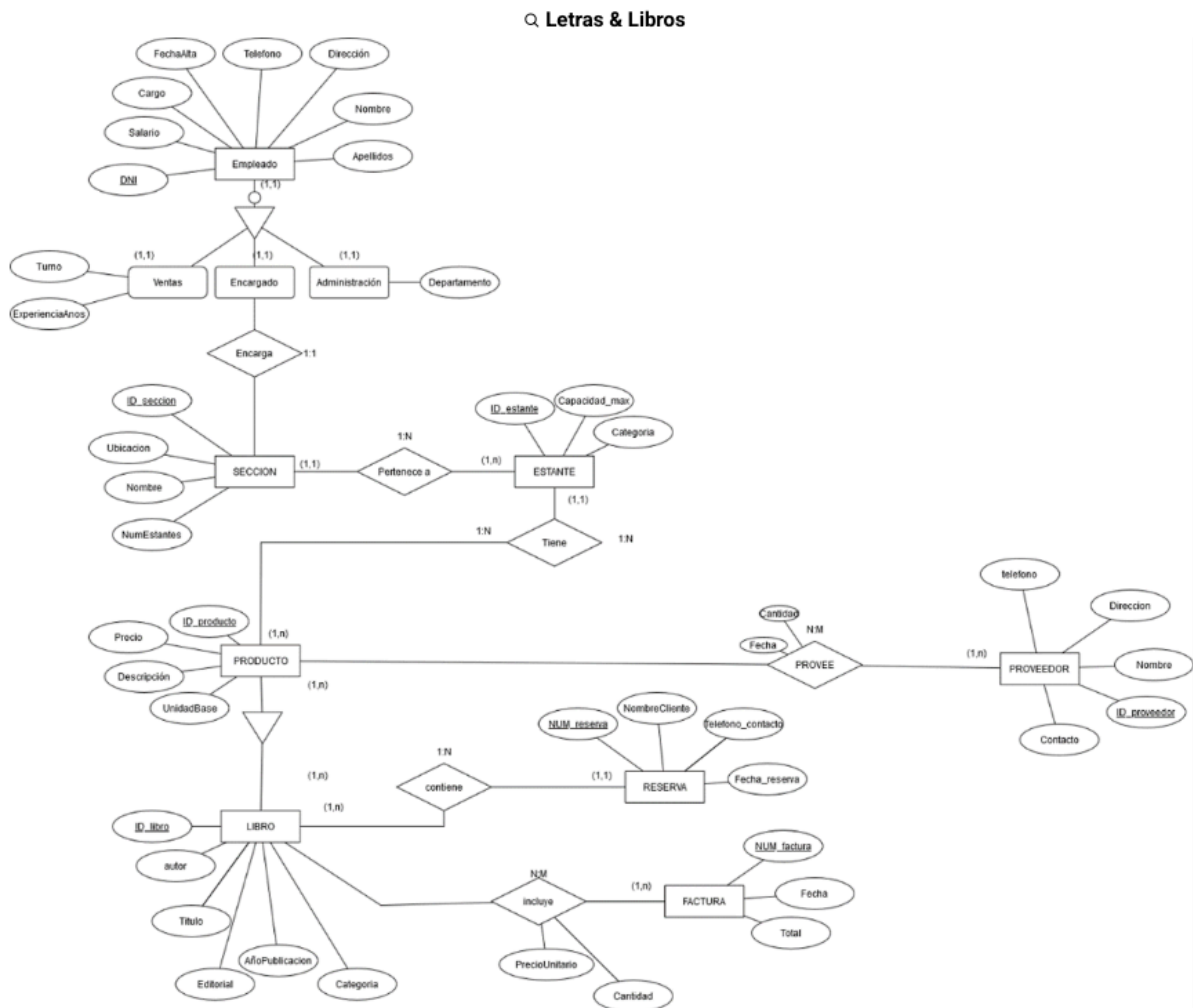
Para cada venta que se realiza, se emite una factura con el número de factura, la fecha de la venta, el detalle de los libros vendidos, cantidad de cada libro, precio por unidad, y total de la venta.

### Se pide:

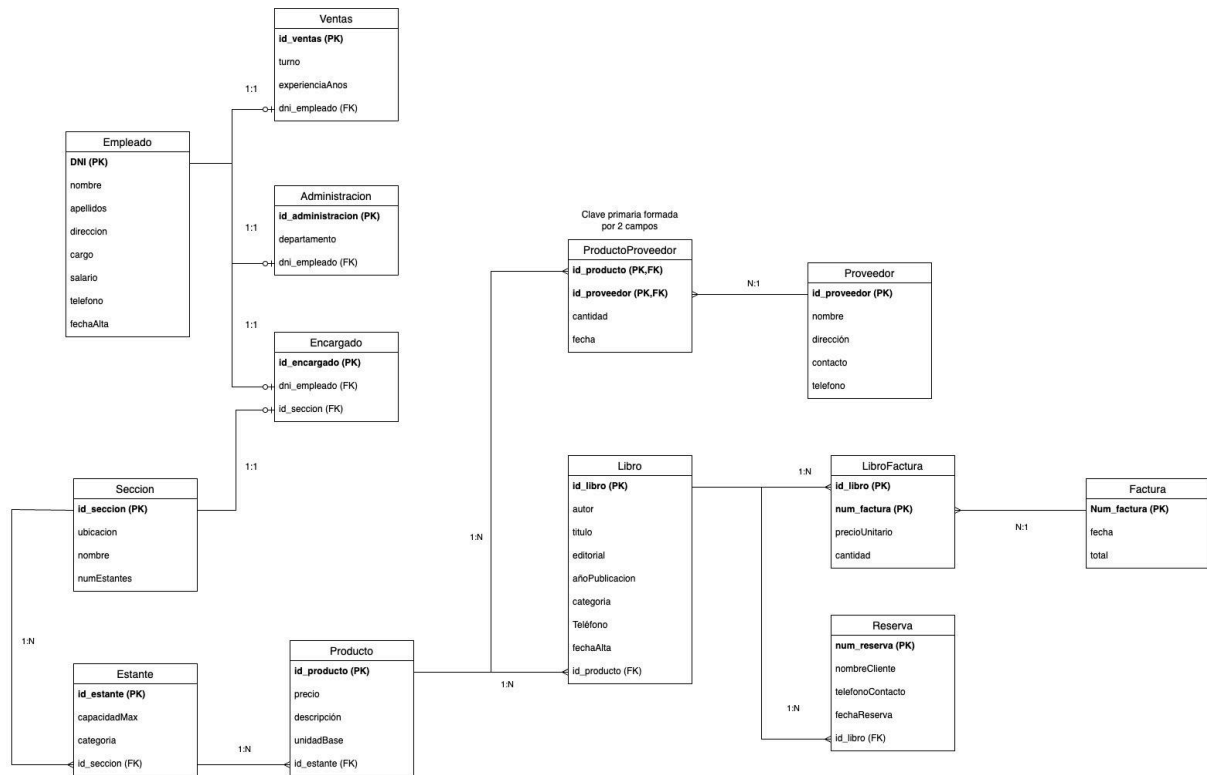
- Obtener el modelo Relacional: pasar del modelo entidad-relación al modelo relacional aplicando correctamente las reglas de transformación, justificando la solución cuando se considere necesario.

Aquí tienes el modelo E/R de la Librería "Letras & Libros" del que tienes que partir para realizar el ejercicio y en el que se representa la información anterior.

## Diagrama de Entidad Relación



## Diagrama de modelo relacional (respuesta)



## Ejercicio 2: Normalización

Normaliza la siguiente relación hasta 3FN, analizando las dependencias entre los atributos:

VENTA (NumVenta, FechaVenta, CodCliente, NombreCliente, DirecciónCliente, CodProducto, NombreProducto, PrecioProducto, Cantidad, Descuento)

- **VENTA** recoge los datos de las ventas realizadas en la tienda.
- Cada venta tiene un número único de venta (**NumVenta**)
- Los clientes pueden realizar múltiples compras, y cada venta puede incluir varios productos.
- Cada producto tiene un precio y puede tener un descuento aplicado, que puede depender del cliente.
- Además, se almacenan los datos de cada cliente y producto involucrados en la venta.

## Respuesta:

La normalización a la tercera forma normal implicaría separar por los tipos de campos de los que dispone VENTAS en 3 tablas.

Venta, Cliente y Producto

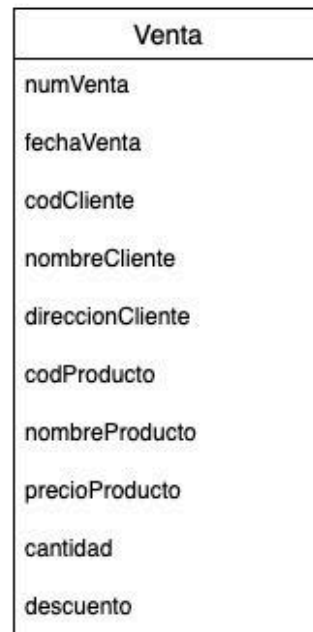
Hemos pasado de tener todos los datos en la misma tabla y que algunos se repiten a tener una tabla para cada una de las cosas en las que los atributos dependen únicamente de su clave primaria.

## Código

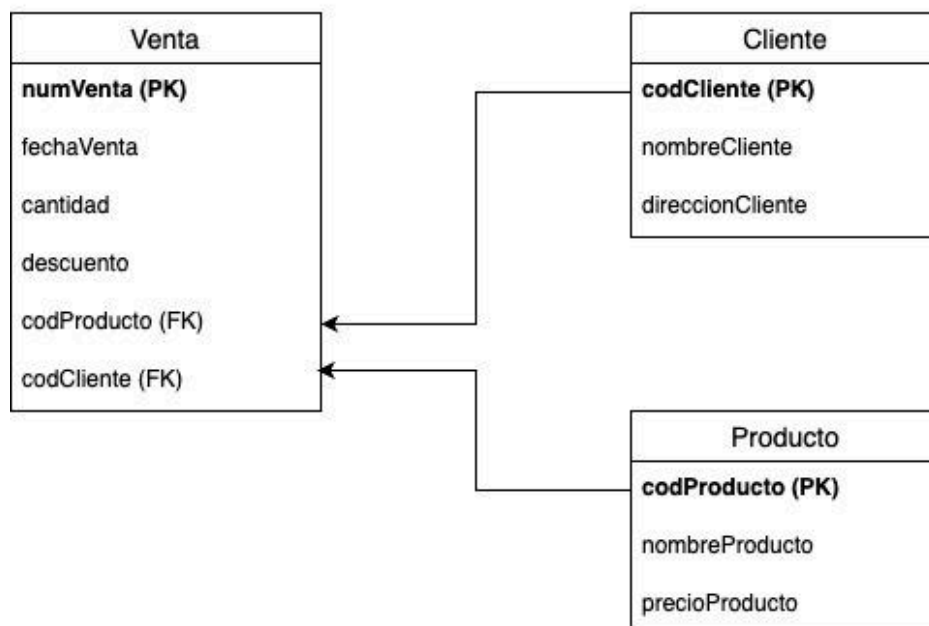
```
VENTA (NumVenta (PK), FechaVenta, CodCliente (FK), CodProducto (FK), Cantidad, Descuento)
CLIENTE (CodCliente (PK), NombreCliente, DirecciónCliente)
PRODUCTO (CodProducto (PK), NombreProducto, PrecioProducto)
```

## Diagrama

Antes de normalizar



Normalizado en su tercera forma normal





## Ejercicio 3: Sala de eventos musicales

Vamos a desarrollar, un sistema para gestionar los eventos musicales organizados por una sala de conciertos.

La sala alberga diferentes tipos de eventos musicales a lo largo del año, desde conciertos de bandas locales hasta actuaciones de artistas internacionales. La gestión de estos eventos incluye varios aspectos que deben ser informatizados, como la organización de los conciertos, la venta de entradas y el seguimiento de los artistas involucrados.

En primer lugar, la sala de conciertos organiza diversos eventos musicales. Para cada evento, es importante registrar detalles como el nombre del evento, la fecha y las horas de inicio y finalización, así como una pequeña descripción del tipo de música o el estilo del evento. Cada evento está asociado a una serie de artistas que se presentan. Un evento puede contar con uno o más artistas, y es necesario almacenar la información de cada uno de ellos, como su nombre artístico, el género musical al que pertenecen y sus honorarios acordados para la actuación.

Para que los asistentes puedan disfrutar del evento, la sala ofrece la posibilidad de comprar entradas. Cada entrada tiene un tipo (general, VIP, etc.) y un precio determinado. Las entradas se venden en forma de reservas realizadas por los clientes. En el momento de la reserva, se debe registrar el nombre del cliente, la cantidad de entradas que desea comprar y el tipo de entradas elegidas. Además, se asigna una fecha y hora a cada reserva.

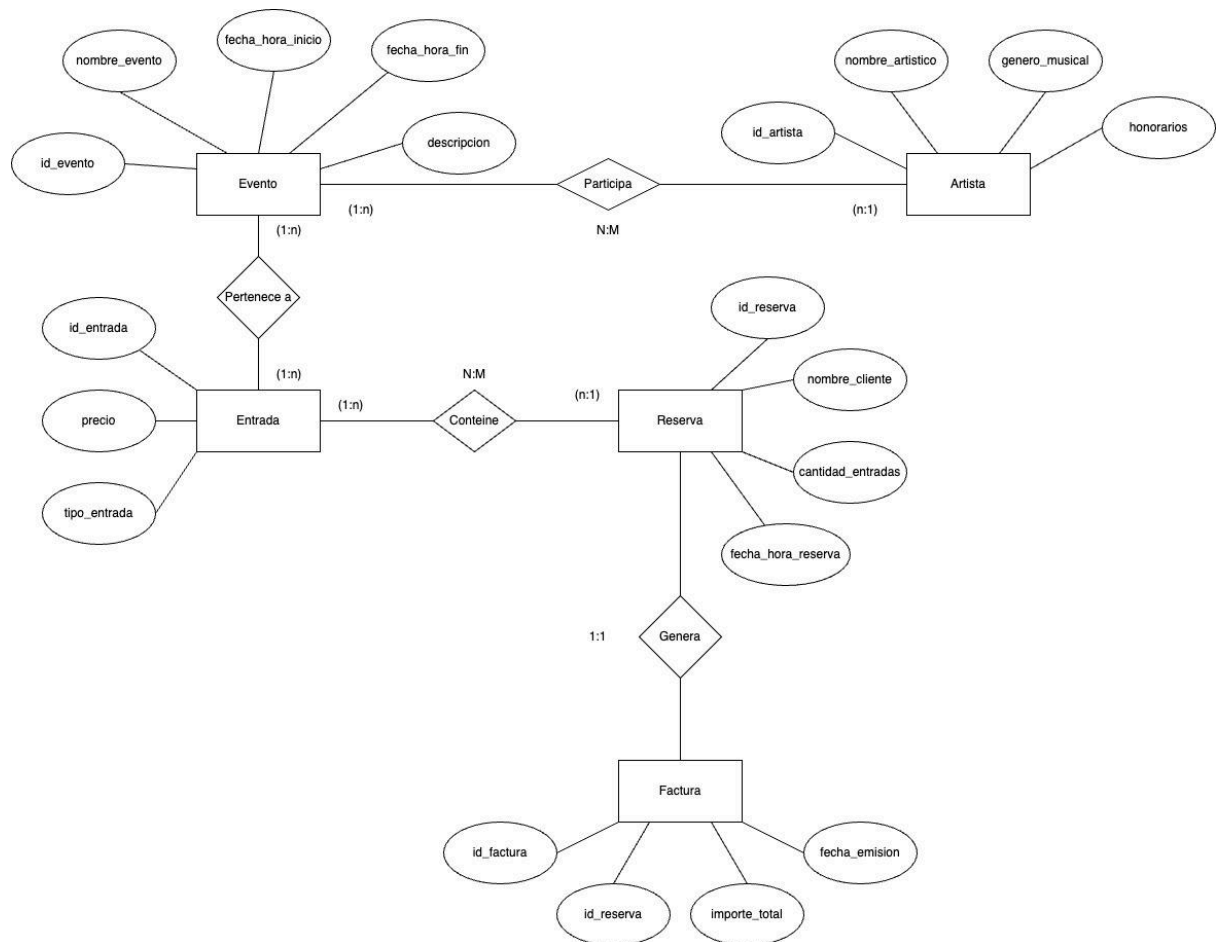
Una vez realizada una reserva, el sistema debe generar una factura para cada cliente que haya realizado una compra de entradas. La factura incluirá el número de reserva asociado, la fecha de emisión y el importe total correspondiente a las entradas adquiridas.

El sistema también debe permitir realizar un seguimiento de todos estos procesos para llevar un control de los eventos, artistas, entradas, reservas y facturación de manera eficiente.

### Se pide:

- Obtener el modelo Entidad-Relación: Entidades, relaciones, atributos, claves principales, cardinalidades, tipos de correspondencia, etc.
- Obtener el modelo Relacional: pasar del modelo entidad-relación al modelo relacional aplicando correctamente las reglas de transformación, justificando la solución elegida cuando se considere necesario.

## Diagrama entidad relación



## Diagrama modelo relacional

