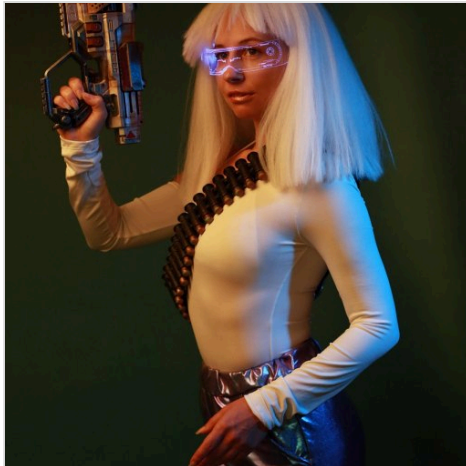


L U M B R E



Relaciones y claves: cómo se conecta todo

Materia: IA Aplicada, Vibe Coding y Negocios Digitales

07/10/2026

Antes de empezar

El poder real de una base de datos está en conectar tablas. Aquí aprendes qué es una clave, cómo se relacionan clientes con ventas y por qué eso elimina el copiar y pegar.

QUÉ APRENDERÁS

- Comprender claves primarias y foráneas y los tipos de relación (uno a muchos, muchos a muchos) para diseñar tablas conectadas sin duplicar datos.

Conectar en vez de copiar



Imagen libre de Wikimedia Commons (CC BY-SA 4.0, autor: El Pantera)

VIDEO

¿Qué son las BASES DE DATOS?

La base de datos explicada sin tecnicismos. Te da el mapa mental que necesitas para diseñar la tuya con la IA.



Escanea para verlo en Lumbre

<https://www.youtube.com/watch?v=knVwokXITGI>

En el objeto anterior veíamos el problema de repetir los datos del cliente en cada venta. La solución son las **relaciones**: en lugar de copiar al cliente, cada venta guarda una **referencia** a él. Así, si el teléfono cambia, lo corriges una sola vez.

Para referenciar sin errores, cada registro necesita un identificador único. Ahí entran las **claves**.

Clave primaria y clave foránea

La primaria te dice "quién eres"; la foránea te dice "a quién perteneces".

Concepto	Qué es	Ejemplo
Clave primaria	Identificador único de un registro	id del cliente = 42
Clave foránea	Una columna que apunta a la clave primaria de otra tabla	cliente_id en la tabla ventas

La **clave primaria** es como tu CURP o número de cliente: nadie más lo tiene. Suele ser un número que la base asigna sola. La **clave foránea** es el campo donde guardas ese número en otra tabla para decir 'esta venta es del cliente 42'.

Por qué un id y no el nombre

Los nombres se repiten y cambian; hay tres "Ana Ruiz" en Guadalajara. Un id nunca se repite ni cambia, por eso las relaciones se hacen con ids, no con nombres.

Las formas en que se relacionan las cosas

• Tipos de relación

- Uno a uno
 - Usuario y perfil único
- Uno a muchos
 - Cliente con muchos pedidos
- Muchos a muchos
 - Alumno y materias
 - Tabla puente

El mapa mental interactivo es interactivo en la versión online.



1. Clasifica cada par según el tipo de relación más natural.

Elementos:

- Un cliente y sus pedidos
- Un usuario y su perfil de un solo registro
- Estudiantes y materias inscritas
- Una venta y los productos que incluye

Uno a uno	. . .
Uno a muchos	. . .
Muchos a muchos	. . .

2. Una mesa de un restaurante puede tener muchos pedidos, y cada pedido pertenece a una sola mesa. ¿Qué relación es?

- ☐ Uno a uno: una mesa, un pedido.
- ☐ Uno a muchos: una mesa tiene muchos pedidos.
- ☐ Muchos a muchos: los pedidos se reparten entre mesas.
- ☐ No hay relación entre mesas y pedidos.

3. En una relación muchos a muchos suele agregarse una tabla intermedia que rompe el enlace en dos relaciones uno a muchos.

- ☐ Verdadero
- ☐ Falso

ACTIVIDAD
INTERACTIVA
DISPONIBLE EN
LUMBRE

4. Alguien describe su diseño de base de datos en tres líneas. Marca la que usa la clave de forma incorrecta.



5. Toma dos tablas de tu producto (por ejemplo clientes y ventas). Escribe cuál sería la clave primaria de cada una y dónde pondrías la foránea para relacionarlas.

Nombra el id de cada tabla e indica en qué tabla vive la foránea.

ACTIVIDAD INTERACTIVA DISPONIBLE EN LUMBRE

6. Relaciones y claves



Siguiente paso: *SQL esencial y consultas con la IA* — cómo pedir datos concretos sin descargar toda la base.

Referencia curricular

Materia:	IA Aplicada, Vibe Coding y Negocios Digitales
-----------------	---

Versión interactiva completa (con actividades, videos y autoevaluación):



<https://empresa.lumbre.lat/object/iav-c12-r01-0a02>

Material educativo generado desde Lumbre · lumbre.lat