



## “TALLER DE BASE DE DATOS”

### MODELADO DE DATOS MONGODB

## INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES PRESENTA:

**ÁVILA GARCIA DANNA GERALDINE**

**LEONARDO MARTINEZ GONZALEZ**

JIQUILPAN, MICHOACÁN, 30 OCTUBRE DE 2024



## 1. Relación 1:1 entre autenticación y clientes

**Cardinalidad: 1:1**

**Descripción:** Cada cliente tiene una única autenticación (usuario y contraseña)

**Motivo para Modelado Embebido:** La información de autenticación (usuario y contraseña) es específica de cada cliente y no se necesita en otra parte del sistema. Al embeberla en la colección clientes, se facilita el acceso y se mejora la seguridad al mantener la autenticación directamente asociada con el cliente.

**Colecciones**



**Relación:**

1:1 entre clientes y autenticaciones: Cada cliente tiene un único registro de autenticación, y autenticaciones mantiene la clave foránea id\_cliente.



### Justificación del Modelado:

La relación se maneja como referenciada en autenticaciones, ya que la autenticación es específica y solo se consulta cuando es necesario, manteniendo la base de datos más organizada y evitando almacenar datos sensibles en clientes.

## 1. Relación 1:N Proveedores y Direcciones (1:N) y Proveedores y Compras

### Proveedores - Direcciones\_Proveedores:

- **Cardinalidad:** 1:N
- **Descripción:** Un proveedor puede tener múltiples direcciones.

### Proveedores - Compras:

- **Cardinalidad:** 1:N
- **Descripción:** Un proveedor puede estar asociado con múltiples compras.

**Motivo para Modelado Embebido:** Los datos relacionados, como las direcciones y compras, se consultan frecuentemente junto con el proveedor. No se necesita actualizar o consultar las direcciones y compras de forma independiente en la mayoría de los casos. Se busca un modelo que simplifique la estructura de consultas.



## Colecciones

Proveedores
<b>_id:</b> <ObjectId> <b>id_proveedor:</b> <int> <b>nombre_proveedor:</b> <string> <b>teléfono_proveedor:</b> <string> <b>correo_proveedor:</b> <string> <b>rfc:</b> <string> <b>nombre_empresa:</b> <string>
Direcciones_proveedores
<b>Id_direcciones:</b> <int> <b>estados:</b> <string> <b>municipio:</b> <string> <b>localidad:</b> <string> <b>calle:</b> <string> <b>código_postal:</b> <string> <b>descripcion_adicional:</b> <string>
Compra
<b>id_compras:</b> <int> <b>fecha_compra:</b> <date> <b>Precio_compra:</b> <float> <b>margen_ganancia:</b>

## Relación:

- Relación 1:N entre Proveedores y Direcciones: Un proveedor puede tener múltiples direcciones (por ejemplo, una dirección principal, otra para envíos, etc.), pero cada dirección pertenece a un único proveedor. Esto se implementa mediante una clave foránea en la tabla direcciones\_proveedores, donde id\_proveedor hace referencia al proveedor correspondiente.



- Relación 1:N entre Proveedores y Compras: Un proveedor puede haber realizado múltiples compras, pero cada compra pertenece a un único proveedor. Esta relación se implementa con una clave foránea en la tabla compras, donde id\_proveedor identifica al proveedor que realizó la compra.

### Justificación del Modelado:

1. Proveedores: El documento principal en esta colección es el proveedor, que contiene toda la información relacionada con él. Esto permite tener un solo documento para cada proveedor.
2. Direcciones: En lugar de tener una tabla separada, se utiliza un array de objetos llamado direcciones\_proveedores dentro del documento del proveedor. Esto permite almacenar múltiples direcciones para cada proveedor directamente en su documento. La ventaja es que se evita la necesidad de una consulta adicional para obtener las direcciones.
3. Compras: Similar a las direcciones, se añade un array de compras embebido dentro del proveedor. Esto facilita el acceso a las compras relacionadas con cada proveedor en una sola consulta y también evita relaciones complejas.

