**PROYECTO FINAL BASES DE DATOS**

**ANALISIS Y DISEÑO:**

DIAGRAMA ENTIDAD RELACION:

Mi diagrama cuenta con mis 7 tablas: categorías, estados, clientes, productos, pedidos, detalles\_pedido y reseñas. Y las relaciones entre las tablas son las siguientes:

* Una categoría puede pertenecer a varios productos.
* Un estado se le puede dar a varios pedidos.
* Un cliente puede tener varios pedidos.
* Un cliente puede dejar varias reseñas.
* Un producto puede tener varias reseñas.
* Un pedido puede tener varios detalles (de varios productos)

Diagrama

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

ESQUEMA DE FORMAS NORMALES:

Estas son las tres primeras formas normales:

1NF: La cumple si no hay atributos multivaluados, compuestos y todos son atómicos.

2NF: La cumple si está en 1NF y la clave primaria es simple y todos los atributos no clave dependen de ella.

3NF: La cumple si está en 2NF y porque no hay dependencias transitivas entre atributos no clave y la clave primaria

Tabla clientes.

|  |  |
| --- | --- |
| Texto, Chat o mensaje de texto  El contenido generado por IA puede ser incorrecto. | 1NF: La cumple ya que no hay atributos multivaluados, compuestos y todos son atómicos (correo y teléfono son únicos).  2NF: La cumple porque esta en 1NF y la clave primaria id\_cliente es simple y todos los atributos no clave dependen de ella.  3NF: La cumple porque está en 2NF y porque no hay dependencias transitivas entre atributos no clave y la clave primaria |

Tabla productos

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1NF: La cumple ya que nombre, descripción, precio y stock son atómicos.  2NF: La cumple porque está en 1NF y la clave primaria id\_producto es simple y todos los atributos no clave dependen de ella.  3NF: La cumple porque está en 2NF y no hay atributos que dependan de otros atributos no clave. |

La tabla categorías ayuda además a cumplir la normalización.

Tabla categorías

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1NF: La cumple ya que no hay atributos multivaluados, compuestos y todos son atómicos  2NF: La cumple porque está en 1NF y los atributos nombre y descripción dependen de id\_categoria.  3NF: La cumple porque está en 2NF y no hay atributos que dependan de otros atributos no clave. |

Tabla pedidos

|  |  |
| --- | --- |
| Texto  El contenido generado por IA puede ser incorrecto. | 1NF: La cumple ya que todos los datos son atómicos y no hay atributos multivaluados o compuestos  \*Cree la tabla estados para cumplir la normalización.  2NF: La cumple porque está en 1NF y la clave primaria id\_pedido es simple y el atributo fecha\_pedido depende de ella. Los otros atributos son FK.  3NF: La cumple porque está en 2NF y no hay atributos que dependan de otros atributos no clave. |

Tabla estados

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1NF: La cumple ya que todos los datos son atómicos y no hay atributos multivaluados o compuestos  2NF: La cumple porque está en 1NF y el atributo nombre depende solo de la PK id\_estado  3NF: La cumple porque está en 2NF y no hay atributos no clave que dependan entre si |

Tabla detalles\_pedido

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1NF: La cumple ya que todos los datos son atómicos y no hay atributos multivaluados o compuestos.  2NF: La cumple porque está en 1NF y todos los atributos no clave (cantidad, precio\_unitario y las FK) dependen de la clave primaria id\_detalle  3NF: La cumple porque está en 2NF y no hay dependencias transitivas. |

Tabla reseñas

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1NF: La cumple ya que todos los datos son atómicos y no hay atributos multivaluados o compuestos.  2NF: La cumple porque está en 1NF y todos los atributos no clave dependen de la clave primaria id\_reseña  3NF: La cumple porque está en 2NF y no hay atributos no clave que dependan entre sí. |

IDENTIFICACION DE CLAVES PRIMARIAS, FORANEAS Y CANDIDATAS

* Claves primarias:

En cada una de las tablas tengo una clave primaria que es su id (**id\_categoria, id\_estado, id\_cliente, id\_producto, id\_pedido, id\_detalle y id\_reseña**) que sirven para identificar de manera única ya sea un producto, pedido, cliente, etc.

* Claves foráneas:

productos:

La tabla de productos necesita de **id\_categoria** para saber a qué categoría pertenece cierto producto

pedidos:

Necesita tener las claves foráneas de **id\_estado** para saber si ya fue entregado, esta en proceso o fue cancelado, y necesita de **id\_cliente** para identificar de que cliente es el pedido.

detalles\_pedido:

Al ser de cierta manera una extensión del pedido requiere saber el **id\_pedido** para conocer el estado y fecha, y además necesita información del producto por lo que usamos **id\_producto**.

reseñas:

La reseña necesita saber de quien es (**id\_cliente**), de que producto es la reseña (**id\_producto**) y saber información de ese pedido (**id\_pedido**).

* Claves candidatas:

Las que considero podrían ser claves candidatas son solamente **correo** de la tabla clientes que al ser único podría usarse como identificador, además tal vez el **nombre** en categoría y estadoya que sonúnicos.

Podría ser también **nombre** en producto, pero podrían existir dos nombres iguales.