

MODELO RELACIONAL TIENDA:

Grupo: DEJAD (Daniel, Enrique, Javier, Alvaro, Denise)

Clientes(#Id_Cliente, Nombre, Apellidos, Correo, Teléfono, Fecha_Registro) *siendo*

Id_Cliente **es cadena no nulo**,

Nombre **es cadena**,

Apellidos **es cadena**,

Correo **es cadena**,

Teléfono **es número**,

Fecha_Registro **es fecha**,

PK(Id_Cliente)

Pedido(#Id_Pedido, Fecha_Realización, Estado, Precio_Unitario, Cantidad_Solicitada, Id_Cliente) *siendo*

Id_Pedido **es cadena no nulo**,

Fecha_Realización **es fecha**,

Estado **es cadena**,

Precio_Unitario **es real**,

Cantidad_Solicitada **es entero**,

Id_Cliente **es cadena no nulo**,

PK(Id_Pedido),

FK(Id_Cliente/Clientes(Id_Cliente))

Producto(#Id_Producto, Nombre, Precio, Stock, Categoría, Id_Pedido) *siendo*

Id_Producto **es entero no nulo**,

Nombre **es cadena**,

Precio **es real**,

Stock **es entero**,

Categoría **es cadena**,

Id_Pedido **es cadena no nulo**,

id_cliente **es cadena no nulo**,

PK(Id_Producto),

FK(Id_Pedido/Pedido(Id_Pedido)),

FK(id_cliente/cliente(id_cliente))

Envío(#Id_Envío, Dirección,Ciudad , Codigo_Postal, Fecha_Envío, Fecha_Entrega, Id_Pedido) *siendo*

Id_Envío **es cadena no nulo**,

Dirección **es cadena**,

Ciudad **es cadena**,

Codigo_Postal **es entero**,

Fecha_Envío **es fecha**,

Fecha_Entrega **es fecha**,

Id_Pedido **es cadena no nulo**,

PK(Id_Envío),

FK(Id_Pedido/Pedido(Id_Pedido))

Pagos(#Id_Pago, Fecha_Pago, Importe_Pago, Método_Pago, Id_Envío) *siendo*
 Id_Pago **es cadena no nulo**,
 Fecha_Pago **es fecha**,
 Importe_Pago **es real**,
 Método_Pago **es cadena**,
 Id_Envío **es cadena no nulo**,
PK(Id_Pago),
FK(Id_Envío/Envío(Id_Envío))

NORMALIZACIÓN:

Clientes(#Id_Cliente, Nombre, Apellidos, Correo, Teléfono, Fecha_Registro)
Pedido(#Id_Pedido, Fecha_Realización, Estado, Precio_Unitario, Cantidad_Solicitada, Id_Cliente)
Producto(#Id_Producto, Nombre, Precio, Stock, Categoría, Id_Pedido, Id_Cliente)
Envío(#Id_Envío, Dirección, Ciudad, Código_Postal, Fecha_Envío, Fecha_Entrega, Id_Pedido)
Pagos(#Id_Pago, Fecha_Pago, Importe_Pago, Método_Pago, Id_Envío)

1ºFN:

Para que se encuentre en 1º FN, **todos los dominios deben ser atómicos**, es decir, que cada campo debe tener un solo valor. Tras comprobar las tablas actuales comprobamos que todos sus campos son atómicos.

2ºFN:

Para que se cumpla la 2ºFN, primero debe cumplirse la 1º FN y que **todos sus atributos no clave dependen completamente de la PK**. Tras comprobarlo, los atributos de las entidades Clientes, Pedido, Producto, Envío y Pagos dependen de su clave primaria, porque solo existe una clave primaria.

3ºFN:

Para que se cumpla la 3ºFN, primero debe cumplirse la 2ºFN y **todos sus atributos no clave no deben depender de otros atributos no clave**. En este caso, en todas las entidades, no existe ningún atributo no clave que dependa de otro atributo que no sea clave.

Por lo tanto, el modelo normalizado quedaría de la siguiente manera:

Clientes(#Id_Cliente, Nombre, Apellidos, Correo, Teléfono, Fecha_Registro)
Pedido(#Id_Pedido, Fecha_Realización, Estado, Precio_Unitario, Cantidad_Solicitada, Id_Cliente)
Producto(#Id_Producto, Nombre, Precio, Stock, Categoría, Id_Pedido, Id_Cliente)
Envío(#Id_Envío, Dirección, Ciudad, Código_Postal, Fecha_Envío, Fecha_Entrega, Id_Pedido)
Pagos(#Id_Pago, Fecha_Pago, Importe_Pago, Método_Pago, Id_Envío)