


Descripción del ejercicio de Normalización

Partiendo de la base descrita en el ejercicio:

#	Nombre	Tipo
1	id_factura 	int(11)
2	fecha_factura	date
3	forma_pago	decimal(10,0)
4	IVA	decimal(10,0)
5	cantidad	int(11)
6	importe	decimal(10,0)
7	nombre_cliente	varchar(40)
8	apellido_cliente	varchar(40)
9	direccion_cliente	varchar(40)
10	descripcion_articulo	varchar(40)

Alcanzar primera forma normal:

En un principio, no se puede ver a simple vista si este modelo no está cumpliendo con la primera forma normal, debido a que los elementos parecen ser todos atómicos, pero por ejemplo si se quisiera insertar más de un apellido de un cliente, estaría bueno separarlo en las columnas primer_apellido_cliente , segundo_apellido_cliente, etc. De esta forma conservando la atomicidad de los valores.

Alcanzar segunda forma normal:

Aquí se puede ver que no se cumple la segunda forma normal. debido a que todos los atributos relacionados a un cliente, no dependen directamente de la clave (que en este caso es id_factura). Por lo que se propone para llegar a la segunda forma normal, separar las columnas nombre_cliente,apellido_cliente y direccion_cliente a una tabla **Cliente** agregándoles una clave primaria Id_cliente que será referenciada de la tabla factura.

Alcanzar tercer forma normal:

Si se pasa a segunda forma normal, como se especifica en la sección anterior, se llegaría a una tercera forma normal también, debido a que cada atributo depende directamente de su clave primaria.

Diagrama normalizado quedaría:

Factura		
PK	<u>id_factura</u>	int(11)
	fecha	date
	forma_pago	decimal(10,0)
	IVA	decimal(10,0)
	cantidad	int(11)
	importe	decimal(10,0)
	descripcion_articulo	varchar(40)
FK	id_cliente	

cliente		
PK	<u>id_cliente.</u>	int(11)
	nombre	varchar(40)
	apellido	varchar(40)
	direccion	varchar(40)