**Facturas**

id\_factura

fecha\_factura

forma\_pago

IVA

cantidad

importe

nombre\_cliente

apellido\_cliente

dirección\_cliente

descripcion\_articulo

| id\_factura | fecha\_factura | forma\_pago | IVA | cantidad | importe | nombre\_cliente | apellido\_cliente | dirección\_cliente | descripcion\_articulo |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 1/1 | efvo | 21 | 4 | 10 | pepe | argento | av 123 | art1 |
| 1 | 1/1 | efvo | 10 | 3 | 15 | pepe | argento | av 123 | art2 |
| 2 | 1/1 | efvo | 21 | 2 | 10 | david | bisbal | av 123 | art1 |
| 2 | 1/1 | efvo | 10 | 1 | 15 | david | bisbal | av 123 | art2 |

**1FN →** La tabla Facturas está en 1FN porque todos los atributos son atómicos

**2FN** → Actualmente, no está en 2FN porque hay columnas que no dependen de la totalidad de la clave primaria (id\_factura). Para alcanzar 2FN, se separa de la siguiente forma:

**Facturas**

id\_factura (PK)

id\_cliente (FK)

id\_articulo (FK)

fecha\_factura

forma\_pago

cantidad

**Clientes**

id\_cliente (PK)

nombre\_cliente

apellido\_cliente

dirección\_cliente

**Artículos**

descripcion\_articulo

importe

IVA

| id\_factura | fecha\_factura | forma\_pago | id\_cliente | id\_articulo | cantidad |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 1/1 | efvo | 1 | 1 | 4 |
| 1 | 1/1 | efvo | 1 | 2 | 3 |
| 2 | 1/1 | efvo | 2 | 1 | 2 |
| 2 | 1/1 | efvo | 2 | 2 | 1 |

**3FN** → no cumple 3NF ya que la cantidad, si bien depende de la factura, lo hace de forma transitiva al depender directamente del artículo. Entonces:

**Facturas**

id\_factura (PK)

id\_cliente (FK)

fecha\_factura

forma\_pago

**Clientes**

id\_cliente (PK)

nombre\_cliente

apellido\_cliente

dirección\_cliente

**Artículos**

id\_articulo (PK)

descripcion\_articulo

importe

IVA

**ArticuloFactura**

id\_articulo\_factura (PK)

id\_articulo (FK)

id\_cantidad (FK)

**Facturas**

| id\_factura | fecha\_factura | forma\_pago | id\_cliente |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 1/1 | efvo | 1 |
| 2 | 1/1 | efvo | 2 |

**Artículos**

| id\_articulo | desc\_articulo | importe | IVA |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | art1 | efvo | 21 |
| 2 | art2 | efvo | 10 |

**ArticuloFactura**

| id\_articulo\_factura | id\_articulo | id\_factura |
| --- | --- | --- |
| 1 | 1 | 1 |
| 2 | 2 | 1 |
| 3 | 1 | 2 |
| 4 | 2 | 2 |

**Clientes**

| id\_cliente | nombre | apellido | direc |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | pepe | argento | av 123 |
| 2 | david | bisbal | av 123 |

De esta forma, se cumplen las 3 formas normales.