

Primera Forma Normal (1FN)

Para que la tabla cumpla con la 1FN, cada columna debe contener solo valores atómicos, y cada registro debe ser único. Nuestra tabla ya cumple con esta condición, ya que no tiene celdas con múltiples valores.

| IdOrden | Fecha | IdCliente | Cliente | Ciudad | Código | Articulo | Cantidad | Precio |
|---------|------------|-----------|---------|------------|--------|----------|----------|--------|
| 2301 | 23-02-2020 | 101 | Martin | Santiago | 3786 | Red | 3 | 35 |
| 2301 | 23-02-2020 | 101 | Martin | Santiago | 4011 | Raqueta | 6 | 65 |
| 2301 | 23-02-2020 | 101 | Martin | Santiago | 9132 | Paq-3 | 8 | 4,75 |
| 2302 | 25-02-2020 | 107 | Herman | Valparaíso | 5794 | Paq-6 | 4 | 5 |
| 2303 | 27-02-2020 | 110 | Pedro | Concepción | 4011 | Raqueta | 2 | 65 |
| 2303 | 27-02-2020 | 110 | Pedro | Concepción | 3141 | Funda | 2 | 10 |

Segunda Forma Normal (2FN)

Para llegar a la 2FN, todos los atributos no clave deben depender completamente de la clave principal. En nuestra tabla, la clave principal es IdOrden y Código (ya que una orden puede tener varios artículos).

Dividimos la tabla en dos para eliminar dependencias parciales:

Tabla ÓRDENES

| IdOrden | Fecha | IdCliente | Cliente | Ciudad |
|---------|------------|-----------|---------|------------|
| 2301 | 23-02-2020 | 101 | Martin | Santiago |
| 2302 | 25-02-2020 | 107 | Herman | Valparaíso |
| 2303 | 27-02-2020 | 110 | Pedro | Concepción |

Tabla DETALLE_ORDEN

| IdOrden | Código | Artículo | Cantidad | Precio |
|---------|--------|----------|----------|--------|
| 2301 | 3786 | Red | 3 | 35.00 |
| 2301 | 4011 | Raqueta | 6 | 65.00 |
| 2301 | 9132 | Paq-3 | 8 | 4.75 |
| 2302 | 5794 | Paq-6 | 4 | 5.00 |
| 2303 | 4011 | Raqueta | 2 | 65.00 |
| 2303 | 3141 | Funda | 2 | 10.00 |

Tercera Forma Normal (3FN)

Para cumplir con la 3FN, no debe haber dependencias transitivas; los atributos no clave no deben depender de otros atributos no clave. En la tabla ÓRDENES,

Cliente y Ciudad dependen de IdCliente, no de IdOrden.

Así que dividimos en otra tabla:

Tabla CLIENTES

| IdCliente | Cliente | Ciudad |
|-----------|---------|------------|
| 101 | Martin | Santiago |
| 107 | Herman | Valparaíso |
| 110 | Pedro | Concepción |

Tabla ÓRDENES (modificada)

| IdOrden | Fecha | IdCliente |
|---------|------------|-----------|
| 2301 | 23-02-2020 | 101 |
| 2302 | 25-02-2020 | 107 |
| 2303 | 27-02-2020 | 110 |