# Normalización de Bases de Datos

## Primera Forma Normal (1FN)

* Las columnas y los valores almacenados en ellas, ya no se puedan dividir.
* No deben existir valores repetidos en las columnas.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **id\_orden** | **linea\_orden** | **fecha\_orden** | **id\_cliente** | **id\_vendedor** | **id\_producto** | **cantidad** |
| 1 | 1 | 27/01/2004 | 7888 | 96 | 9117 | 1 |
| 1 | 2 | 27/01/2004 | 7888 | 79 | 3353 | 3 |
| 1 | 3 | 27/01/2004 | 7888 | 57 | 2778 | 2 |
| 1 | 4 | 27/01/2004 | 7888 | 80 | 4774 | 2 |
| 1 | 5 | 27/01/2004 | 7888 | 67 | 3648 | 2 |
| 1 | 6 | 27/01/2004 | 7888 | 88 | 9523 | 3 |
| 1 | 7 | 27/01/2004 | 7888 | 18 | 6358 | 3 |
| 1 | 8 | 27/01/2004 | 7888 | 68 | 1417 | 2 |
| 2 | 1 | 1/01/2004 | 4858 | 68 | 1567 | 2 |
| 2 | 2 | 1/01/2004 | 4858 | 46 | 1298 | 1 |
| 2 | 3 | 1/01/2004 | 4858 | 6 | 9990 | 1 |
| 2 | 4 | 1/01/2004 | 4858 | 31 | 5130 | 3 |
| 2 | 5 | 1/01/2004 | 4858 | 77 | 6127 | 1 |
| 2 | 6 | 1/01/2004 | 4858 | 3 | 6376 | 2 |

En esta tabla las columnas y valores almacenados en ellas, ya no se pueden dividir

Para quitar valores repetidos en columnas, se procede a ver cuales son los valores que se repiten y cuales cambian entre filas

* Se observa que por cada id\_orden, se repite la fecha\_orden y id\_cliente por lo que se procede a probar con el id\_orden = 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **id\_orden** | **fecha\_orden** | **id\_cliente** |
| 1 | 27/01/2004 | 7888 |

Ahora se procede a hacer una nueva tabla con los campos repetidos

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **id\_orden** | **id\_vendedor** | **linea\_orden** | **id\_producto** | **cantidad** |
| 1 | 96 | 1 | 9117 | 1 |
| 1 | 79 | 2 | 3353 | 3 |
| 1 | 57 | 3 | 2778 | 2 |
| 1 | 80 | 4 | 4774 | 2 |
| 1 | 67 | 5 | 3648 | 2 |
| 1 | 88 | 6 | 9523 | 3 |
| 1 | 18 | 7 | 6358 | 3 |
| 1 | 68 | 8 | 1417 | 2 |

Como se puede observar ahora ya se tiene una nueva tabla que hace referencia por cada id\_orden se tienen diferentes vendedores, productos y cantidad.