

## Super Ejemplo Normalización

| CodLibro | Titulo | Autor       | Editorial | NombreLector             | Fecha Devo | ** opcional teléfono (tel1, tel2) |
|----------|--------|-------------|-----------|--------------------------|------------|-----------------------------------|
| -----    | -----  | -----       | -----     | -----                    | -----      | ** opcional fecha / hora juntos   |
| 1001     | Java   | Rubby Perez | Planeta   | Ximena Valencia Ordoñez  | 12/04/2025 |                                   |
| 1002     | PHP    | Tatiana Hde | Mac Graw  | Pedro Fernandez Arbelaez | 15/04/2025 |                                   |
| 1003     | Python | Jhon Gomez  | Sello     | Diana Hurtado Lozada     | 18/04/2025 |                                   |

### 1 Forma Normal (1FN)

| CodLibro | Titulo | Autor       | Editorial | Nombres | ApPaterno | ApMaterno | Fecha Devo |
|----------|--------|-------------|-----------|---------|-----------|-----------|------------|
| -----    | -----  | -----       | -----     | -----   | -----     | -----     | -----      |
| 1001     | Java   | Rubby Perez | Planeta   | Ximena  | Valencia  | Ordoñez   | 12/04/2025 |
| 1002     | PHP    | Tatiana Hde | Mac Graw  | Pedro   | Fernandez | Arbelaez  | 15/04/2025 |
| 1003     | Python | Jhon Gomez  | Sello     | Diana   | Hurtado   | Lozada    | 18/04/2025 |

### 2 Forma Normal (2FN)

#### Libros

| CodLibro | Titulo | Autor       | Editorial |
|----------|--------|-------------|-----------|
| -----    | -----  | -----       | -----     |
| 1001     | Java   | Rubby Perez | Planeta   |
| 1002     | PHP    | Tatiana Hde | Mac Graw  |
| 1003     | Python | Jhon Gomez  | Sello     |

#### Lectores

| Cod_Lector | Nombres | ApPaterno | ApMaterno |
|------------|---------|-----------|-----------|
| -----      | -----   | -----     | -----     |
| 501        | Ximena  | Valencia  | Ordoñez   |
| 502        | Pedro   | Fernandez | Arbelaez  |
| 503        | Diana   | Hurtado   | Lozada    |

## Devolucion

| Cod Devoluc | CodLibro | CodLector | Fecha Devo |
|-------------|----------|-----------|------------|
| 801         | 1001     | 501       | 12/04/2025 |
| 802         | 1002     | 502       | 15/04/2025 |
| 803         | 1003     | 503       | 18/04/2025 |

## 3 Forma Normal (3FN)

Tabla Original, en 2FN

| CodLibro | Titulo | Autor       | Editorial |
|----------|--------|-------------|-----------|
| 1001     | Java   | Rubby Perez | Planeta   |
| 1002     | PHP    | Tatiana Hde | Mac Graw  |
| 1003     | Python | Jhon Gomez  | Sello     |

Aplicando la 3FN

## Libros

| CodLibro | Titulo |
|----------|--------|
| 1001     | Java   |
| 1002     | PHP    |
| 1003     | Python |

## Autores

| CodAutor | Autor       |
|----------|-------------|
| 601      | Rubby Perez |
| 602      | Tatiana Hde |
| 603      | Jhon Gomez  |

Editoriales

| CodEditorial | Editorial |
|--------------|-----------|
| -----        | -----     |
| 701          | Planeta   |
| 702          | Mac Graw  |
| 703          | Sello     |

Libro - Autor

| CodLibro | CodAutor |
|----------|----------|
| -----    | -----    |
| 1001     | 601      |
| 1002     | 602      |
| 1003     | 603      |

Libro - Edirorial

| CodLibro | CodEditorial |
|----------|--------------|
| -----    | -----        |
| 1001     | 701          |
| 1002     | 702          |
| 1003     | 703          |

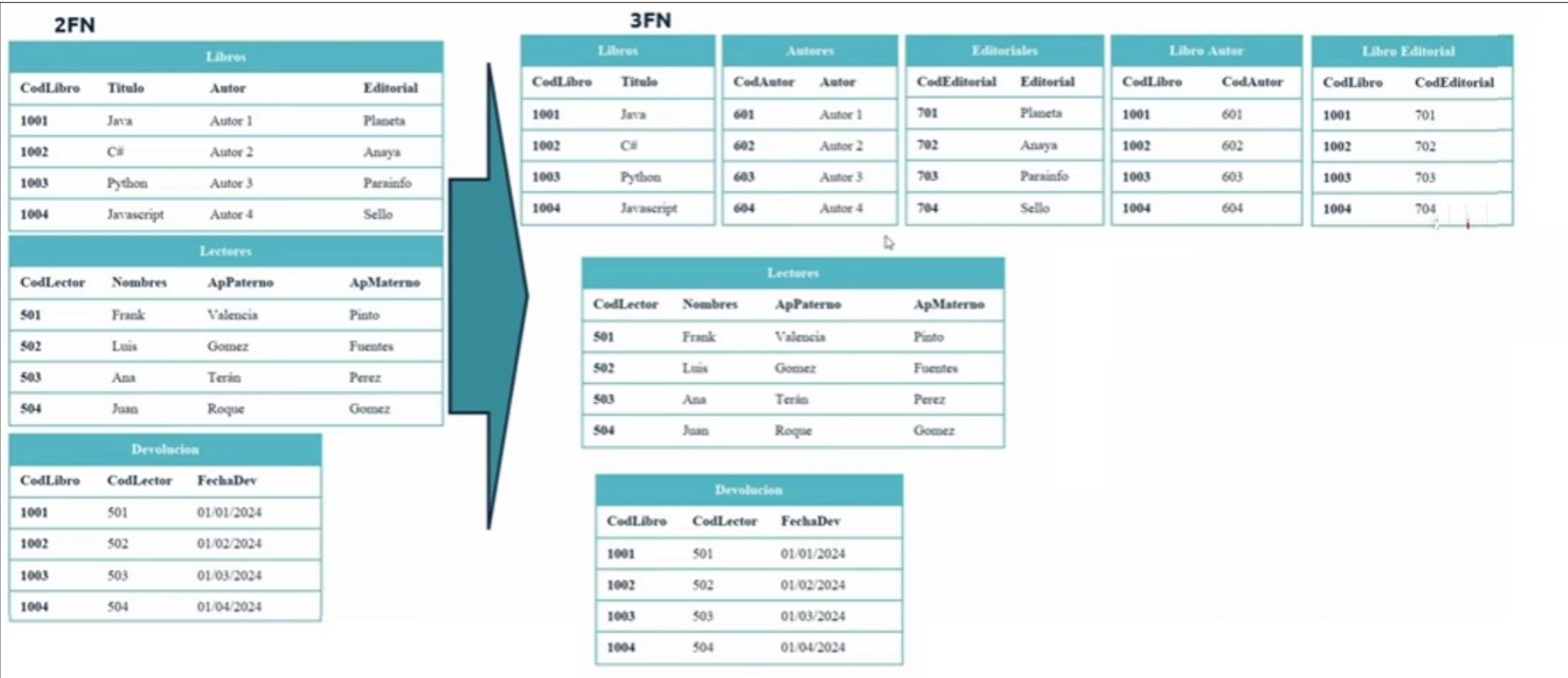
Lectores

| Cod_Lector | Nombres | ApPaterno | ApMaterno |
|------------|---------|-----------|-----------|
| -----      | -----   | -----     | -----     |
| 501        | Ximena  | Valencia  | Ordoñez   |
| 502        | Pedro   | Fernandez | Arbelaez  |
| 503        | Diana   | Hurtado   | Lozada    |

Devolucion

| Cod Devoluc | CodLibro | CodLector | Fecha Devo |
|-------------|----------|-----------|------------|
| -----       | -----    | -----     | -----      |
| 801         | 1001     | 501       | 12/04/2025 |
| 802         | 1002     | 502       | 15/04/2025 |
| 803         | 1003     | 503       | 18/04/2025 |

Resultado:



## Modelo Lógico

### Sin Normalizar

| Biblioteca |              |
|------------|--------------|
| PK         | CodLibro     |
|            | Titulo       |
|            | Autor        |
|            | Editorial    |
|            | NombreLector |
|            | fechaDev     |

### Modelo Normalizado

