# Normalizacion

#### Pablo Sanchez

## 26/08/21

La **Normalización** consiste en diseñar las tablas que almacenan la información necesaria, de tal forma que se minimice la redundancia de datos y garantice su consistencia. Consta de 4 etapas que son denominadas formas normales.

## 0FN

Es la forma original:

- Se enlistan todas las propiedades.
- Se identifica la entidad.
- Se define la llave primaria.
- Se identifican las propiedades que tengan mas de una ocurrencia. (Marcadas con un (1...n)).

**OFN** Pedido PK Num pedido Fecha\_pedido Fecha\_entrega Estatus Cod\_cliente Nombre Dirección Telefono Cod\_producto 1...n Descripción 1..n Cantidad 1..n Precio 1..n Cod\_empleado Nombres Apellidos

## 1FN

No deben existir propiedades con varias ocurrencias.

- Se crea una nueva entidad
- Se copia la llave primaria de la entidad origen a la nueva entidad (Como una llave foránea FK).
- Todas las propiedades con mas de una ocurrencia de la entidad origen se mueven a la nueva entidad.
- Se define una llave primaria compuesta (PK). Esta deberá tener la llave primaria de la entidad origen (FK) y las propiedades que permitan identificar de forma única a la nueva entidad.



## 2FN

Tiene que encontrarse en 1FN y no deben existir propiedades que NO dependan de la llave primaria compuesta.

- Todas las propiedades que no dependan de la llave primaria compuesta deben moverse a una nueva entidad.
- Se identifican la nueva entidad y se establece su llave primaria.
- Esta se aplica únicamente a las entidades que tengan una llave primaria compuesta.

## 2FN Pedido PK Num pedido Fecha\_pedido Fecha\_entrega Estatus Cod cliente Nombre Dirección Telefono Cod empleado Nombres Apellidos **Detalle Pedido** Num\_pedido Cod\_producto Cantidad Producto PK Cod\_producto Descripción Precio

### 3FN

Tiene que encontrarse en 2FN y todas las propiedades deben depender únicamente de la llave primaria simple.

- Todas las propiedades que no dependan de la llave primaria simple deben moverse a una nueva entidad.
- Se identifica la nueva entidad y se le asigna su llave primaria
- Este se aplica únicamente a las entidades con una llave primaria simple.

#### 3FN

#### Pedido

### PK Num\_pedido

Fecha\_pedido

Fecha\_entrega

Estatus

Cod\_cliente

Cod\_empleado FΚ

FK

#### Clientes

#### PK Cod\_cliente

Nombre

Dirección

Telefono

#### Empleado

#### PK Cod\_empleado

Nombres

Apellidos

#### Detalle Pedido

PKc Num\_pedido

FΚ

Cod\_producto FΚ

Cantidad

#### Producto

PK Cod\_producto

Descripción

Precio