



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE  
DEPARTAMENTO DE CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN  
IIC2413 - BASES DE DATOS

# Taller 6 - Formas Normales

Fecha: 25 de septiembre de 2024

2º semestre 2024 - Profesores: Eduardo Bustos - Christian Álvarez

---

## Pregunta 1

Considere la siguiente tabla para un sistema de gestión de biblioteca que almacena libros, autores y las ciudades de los autores:

*Libros*(ISBN, *Título*, *AutorID*, *NombreAutor*, *CiudadAutor*)

Donde ISBN es la llave primaria. Se sabe que un autor puede escribir múltiples libros, pero vive en una única ciudad.

I Describa todas las dependencias funcionales en la tabla.

II Explique por qué la tabla no está en Tercera Forma Normal (3NF) y proponga una reestructuración de la tabla para cumplir con 3NF y BCNF.

## Pregunta 2

Dada una tabla de empleados con la siguiente estructura y dependencias funcionales:

*Empleados*(EmpID, *Nombre*, *SupervisorID*, *NombreSupervisor*, *Departamento*)

Dependencias funcionales:

$EmpID \rightarrow Nombre, SupervisorID, Departamento$

$SupervisorID \rightarrow NombreSupervisor, Departamento$

I Evalúe si esta tabla está en BCNF (justifique su respuesta) Si no lo está, proponga una descomposición que cumpla con BCNF.

---

## Pregunta 3

Imagine una base de datos utilizada para el manejo de pedidos en un restaurante:

*Pedidos*(PedidoID, MesaID, FechaPedido, PlatoID, NombrePlato, PrecioPlato)

Dependencias funcionales:

$PedidoID \rightarrow MesaID, FechaPedido$

$PlatoID \rightarrow NombrePlato, PrecioPlato$

I Analice la tabla con respecto a la 2NF y 3NF, indicando si cumple con ellas. Justifique su respuesta.

II Realice los cambios necesarios para que esté en BCNF

Recuerde que para que una tabla esté en 2NF, debe cumplir dos criterios:

- a) Estar en Primera Forma Normal (1NF): Esto significa que la tabla debe tener sus atributos atómicos (sin grupos repetitivos) y cada registro debe ser único (generalmente asegurado por una clave primaria).
- b) Eliminación de dependencias parciales: Una tabla está en 2NF si y solo si todos sus atributos no llave dependen completamente de toda la llave primaria, y no solo de una parte de ella.