

Normalización de Bases de Datos

Carlos Martínez, Ph.D.



Normalización: Definición y Objetivos

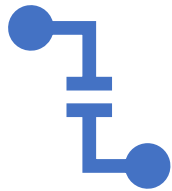
Definición: Proceso de organización de las tablas y columnas en una base de datos relacional con el objetivo de reducir la redundancia y preservar la integridad de los datos.

En esencia, la normalización busca tres objetivos principales:

- Eliminar datos redundantes en el modelo, reduciendo el tamaño de las tablas y, más importante aún, mejorando la velocidad de procesamiento y la eficiencia.
- Minimizar errores y anomalías durante operaciones como inserciones, actualizaciones, eliminaciones o cualquier otra modificación de datos en el modelo.
- Simplificar las consultas y estructurar la base de datos para facilitar un análisis significativo.



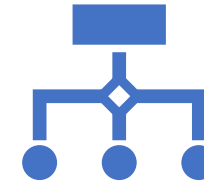
Aterricemos la Idea:



Propósito Específico: En un modelo de datos normalizado, cada tabla debe tener un propósito único, como almacenar solo datos de productos, registros de transacciones, fechas o información de clientes.



Eliminación de Redundancias: Un ejemplo claro de redundancia sería una tabla de transacciones que incluya tanto datos de ventas como atributos del producto repetidos, como la marca o el peso, para cada transacción.



Normalización Efectiva: La solución es separar los datos en tablas distintas con un fin específico, estableciendo relaciones, como por ejemplo entre el ID del producto y sus atributos, para acceder a la información de manera eficiente y sin duplicados.

