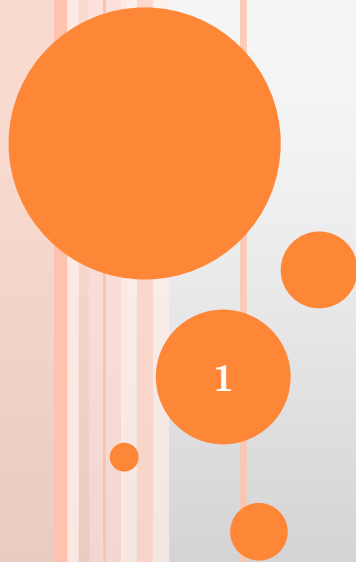


NORMALIZACIÓN



INTRODUCCIÓN

- Diseño de la BD usando el “sentido común” (intuición, experiencia, razonamiento ...).
- ¿Es posible medir que una agrupación de atributos en una relación es mejor que otra?
- Sí, por medio de la **Teoría de normalización**.
- Esta teoría ayuda a valorar la **calidad** del diseño en dos niveles:
 - **Lógico:** interpretación de los esquemas relacionales
 - **De implementación:** guardado y manipulación de los datos
- Con respecto al 2º caso: la optimización se da en el espacio ocupado, no en el tiempo de procesamiento.
- Proceso **sin pérdida de información**.

PAUTAS INFORMALES DE DISEÑO

- Son *medidas informales* de la calidad del diseño de los esquemas relacionales de una BD.
- **Pauta 1: Dar semántica a los atributos de las relaciones.**
- Se refiere al significado asociado con los atributos de un esquema relacional.
- Este significado especifica cómo interpretar los valores almacenados en una tupla de la relación.
- Esta pauta tiene dos vertientes:
 - 1) Que el nombre de los atributos sea significativo
Ej.: Profesor(IdProf, NombreProf, Categoría)
 - 2) Que no haya varios tipos de entidades y de vínculos en una misma relación.
Grupos(IdProf, NombreProf, Categoría, ClaveM, NombreMat, Creds, ClaveG, Salón)

PAUTAS INFORMALES DE DISEÑO (CONT.)

- **Pauta 2: Reducir la redundancia innecesaria en tuplas, con lo cual se eliminan anomalías de actualización.**
- Una de las metas del diseño es minimizar el espacio ocupado por las relaciones base.
- ¿Redundancias innecesarias en *Grupos*?
- Anomalías de actualización (usando *Grupos*):
 - 1) En la inserción.
 - 2) En la eliminación.
 - 3) En la modificación.

PAUTAS INFORMALES DE DISEÑO (CONT.)

- **Pauta 3: Reducir valores nulos en tuplas.**
- A veces se tiende a agrupar muchos atributos en una relación “robusta”.
- Ejemplo:
AlumDepor(CU, NombreAlum, Promedio, Deporte1, Deporte2, Deporte3)
- Además del área desperdiciada, puede haber una mala interpretación de los atributos.
¿Solución?
Alumno(CU, NombreAlum, Promedio)
AlumnoDeportes(CU(FK), Deporte)
- **Pauta 4: No generar tuplas falsas**