Normalización	
[NOTHIALIZACION]	
Normalización	
Namedian	
Normalizar Regularizar. Poner en orden lo que no lo estaba de <i>Normal</i> e <i>-izar</i>	
La normalización (también denominada estandarización) es el proceso	
de elaborar, aplicar y mejorar las normas que se aplican a distintas actividades [] con el fin de ordenarlas y mejorarlas.	
https://es.wikipedia.org/ vhitsjiNovmalizaziós i	
-	
Normalización	
1101 manzacion	
Normalizar Regularizar. Poner en orden lo que no lo estaba	
do normal o sear	
La normalización (también denominada ostandarización) es el procoso	
de elaborar, aplicar y mejorar las normas que se aplican a distintas actividades [] con el fin de ordenarlas y mejorarlas	
ordenaria-) incjorane-	

Ordenar y Mejorar ¿ Qué ?

Redundancia

¿ Porqué ?

Anomalías de Diseño

Anomalías de Inserción, Modificación y Eliminación

Normalización

Anomalía de Inserción

Algunos atributos no pueden ser agregados a la Relación sin la presencia de otros atributos

Aldillios Dollillollos						
Nombre	Apellido	Edificio	Cuarto			
Albert	Einstein	Alfa	A-305			
Edgar	Codd	Beta	B-102			
???	???	Beta	B-103			

Agregar un Dormitorio

Normalización

Anomalía de Modificación

Al modificar datos duplicados, no se modifican todas las instancias

Alumnos Cursos					
Nombre	Apellido	Curso	Puntos		
Albert	Einstein	Física I	9		
Albert	Einstein	Mat I	8		
Edgar	Codd	Química I	9		
Edgar	Cod	Matemática I	7		

El apellido de Edgar es Codd Matemática en vez de Mat

Normalización	
Anomalía de Eliminación	
Algunos atributos se pierden	
por la eliminación de otros atributos	
Alumnos Cursos Nombre Apellido Curso Horas Prof. Materia	
Albert Einstein Fisica I 80 Newton P-001 Albert Einstein Matemática I 80 Pascal M-001	
Edgar Codd Matemática I 80 Pascal M-001	
Codd deูรอุลเคนอกปอกลา Quignoce ill ?	
Normalización	
Normalización	
Anomalías de Diseño	
Deben ser evitadas	
Nammalia asi 6 m	
Normalización	
Normalización	
Un proceso secuencial, cíclico y repetitivo que	
consiste en aplicar, a todas y cada una de las Entidades del Modelo, unas Reglas bien	
definidas, con la finalidad de garantizar la	
Integridad de los Datos, evitando la Redundancia y corrigiendo las Anomalías de Diseño.	
y corrigiona o Anomanas de Diseno.	

Notación de la Teoría Relacional

R (a₁, a₂, a₃, ..., a_{n-1}, a_n) Esquema Relacional Relational Schema

Relación \rightarrow r (R)

Relación

 $R(a_1, a_2, a_3, ..., a_{n-1}, a_n)$ o R

Normalización

Mega Relación o Esquema Relacional

R
$$(a_1, a_2, a_3, ..., a_{n-1}, a_n)$$

$$R_1 (a_1, ..., a_g)$$
 $R_2 (a_h, ..., a_k)$... $R_n (a_p, ..., a_z)$

Corregir las Anomalías de Diseño

Normalización

Reglas bien definidas

Formas Normales

(NF)

(Normal Forms)

Primera Forma Normal (1NF)

Definiciones:

- No debe haber tuplas repetidas
- No debe importar el orden de las tuplas
- Existencia de una Llave Primaria
- Atributos atómicos

Características impuestas por el Modelo

Normalización

Primera Forma Normal (1NF)

La Forma de Los Grupos Repetitivos

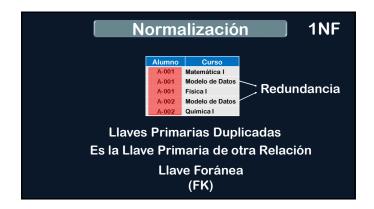
Una Relación está en Primera Forma Normal (1NF) si, y sólo si, no tiene Grupos Repetitivos

Normalización 1NF							
	PK	Nombre	Apellido	Dormitorio		Cursos	
	6?	Albert	Einstein	A-305	Matemática I, Modelo de Datos, Física I		
	6?	Edgar	Codd	B-102	Modelo de Datos, Química I		
	/						
Có	digo	Nombre	Apellido	Dormitorio	Curso 1	Curso 2	Curso 3
A-	-001	Albert	Einstein	A-305	Matemática I	Mod. Datos	Física I
A-	-002	Edgar	Codd	B-102	Mod. Datos	Química I	
	Grupo Repetitivo						





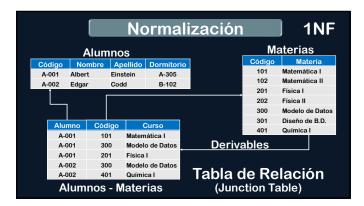


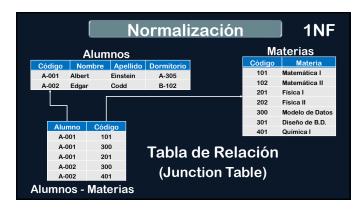












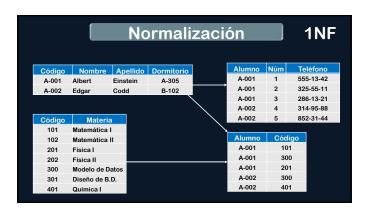
Normalización 1NF Fue ejemplo complejo La Normalización es un proceso repetitivo • Llave Foránea • Llave Compuesta • Tabla de Relación

	Normalización					1NF
PK	Nombre	Apellido	Dormitorio		Teléfonos	
		Einstein	A-305		325-55-11, 286	-13-21
		Codd	B-102		95-88, 852-31-44	
Código	Nombre	Apellido	Dormitorio	Teléfono 1	Teléfono 2	Teléfono 3
A-001	Albert	Einstein	A-305	555-13-42	325-55-11	286-13-21
A-002	Edgar	Codd	B-102	314-95-88	852-31-44	





Normalización Varios Grupos Repetitivos Eliminar cada Grupo de manera Independiente La Normalización es un proceso cíclico y repetitivo.



- · La Normalización es un proceso Secuencial, Cíclico y Repetitivo
- Eliminación de las Anomalías de Diseño
- Tiene unas reglas bien Definidas (Formas Normales) Las Entidad Regia pistula and Gas. según el Modelo Relacional

 - Tuplas no Repetidas Que no importe el orden Existencia de Llave Primaria
 - Datos Atómicos

Normalización

- La Primera Forma Normal (1NF) habla sobre la Eliminación de los Grupos Repetitivos
- · Cada Grupo Repetitivo se elimina de forma independiente
- Si en el proceso de eliminación aparece una nueva Entidad, esta debe comenzar el proceso de Normalización desde el principio.

Normalización

Para eliminar un Grupo Repetitivo

- · Mover el Grupo a una nueva Entidad
- Agregar la Llave Primaria Original (Llave Foránea)
- Si esta nueva Entidad no posee una Llave Primaria Natural:
 - Agregar una Llave Suplente o una Llave Primaria de otra Entidad (que tal vez deba ser creada).