

Normalización

Tercera Forma Normal (3NF)

Forma de la Dependencia Funcional Transitiva

Normalización

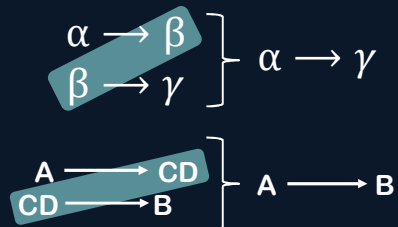
Una Relación está en Tercera Forma Normal (3NF) si, y sólo si:

1. Está en Segunda Forma Normal
2. Ningún atributo “no determinante” depende transitivamente de la Llave primaria

Ningún atributo “no primo” depende funcionalmente de otro atributo “no primo”

Normalización

Dependencia Funcional Transitiva



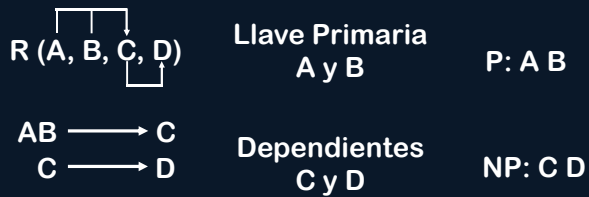
Normalización

Ningún atributo "no determinante" debe depender transitivamente de la Llave primaria



Normalización

Ningún atributo "no determinante" debe depender transitivamente de la Llave primaria



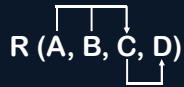
Normalización

Ningún atributo "no determinante" debe depender transitivamente de la Llave primaria



Normalización

Ningún atributo "no determinante" debe depender transitivamente de la Llave primaria



Atributo C

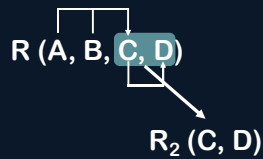
1. Puede repetirse
2. Puede anularse



Viola 3NF

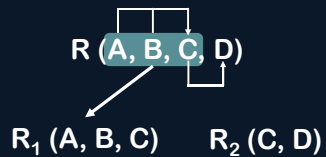
Normalización

Ningún atributo "no determinante" debe depender transitivamente de Llave primaria



Normalización

Ningún atributo "no determinante" debe depender transitivamente de la Llave primaria



Normalización

Ningún atributo "no determinante" debe depender transitivamente de la Llave primaria

$R_1 (A, B, C)$

P: A B

NP: C

$R_2 (C, D)$

P: C

NP: D

→ No puede Anularse

Normalización

Cientes

Cliente #	Nombre	Apellido	Saldo	Vend #	Vend. Nombre	Vend. Apellido
A-001	Albert	Einstein	1500.00	SD-355	Salvador	Dali
A-002	Edgar	Codd	380.00	PP-121	Pablo	Picasso
A-003	Isaac	Newton	560.00	PP-121	Pablo	Picasso
A-004	Marie	Curie	2000.00	SD-355	Salvador	Dali

- No hay tuplas repetidas
- No importa el orden de las tuplas
- Atributos atómicos
- Existe una Llave Primaria (Cliente #)
- No hay grupos Repetitivos

Primer Relación Normal

Normalización

Cientes

Cliente #	Nombre	Apellido	Saldo	Vend #	Vend. Nombre	Vend. Apellido
A-001	Albert	Einstein	1500.00	SD-355	Salvador	Dali
A-002	Edgar	Codd	380.00	PP-121	Pablo	Picasso
A-003	Isaac	Newton	560.00	PP-121	Pablo	Picasso
A-004	Marie	Curie	2000.00	SD-355	Salvador	Dali

- No hay una Llave primaria Compuesta

Segunda Forma Normal

Normalización

Cientes

Cliente #	Nombre	Apellido	Saldo	Vend #	Vend. Nombre	Vend. Apellido
A-001	Albert	Einstein	1500.00	SD-355	Salvador	Dalí
A-002	Edgar	Codd	380.00	PP-121	Pablo	Picasso
A-003	Isaac	Newton	560.00	PP-121	Pablo	Picasso
A-004	Marie	Curie	2000.00	SD-355	Salvador	Dalí

A B C D E F G

A → BCDE
E → FG

Normalización

Cientes

Cliente #	Nombre	Apellido	Saldo	Vend #
A-001	Albert	Einstein	1500.00	SD-355
A-002	Edgar	Codd	380.00	PP-121
A-003	Isaac	Newton	560.00	PP-121
A-004	Marie	Curie	2000.00	SD-355

A → BCDE

E → FG

Vendedores

Vend #	Vend. Nombre	Vend. Apellido
SD-355	Salvador	Dalí
PP-121	Pablo	Picasso
PP-121	Pablo	Picasso
SD-355	Salvador	Dalí

Normalización

Tercera Forma Normal (3NF)

Suficiente en casi todos los Casos
