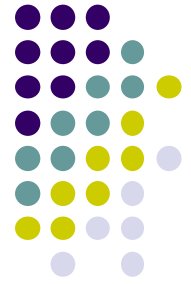


Ejemplo (1)



Curso	Profesor	Texto
17	Eva	1
17	Eva	2
17	Julia	1
17	Julia	2
25	Eva	1
25	Eva	2
25	Eva	3



Dependencia Multivaluada

Sea $\mathcal{R}$ un esquema de relación formado por los atributos $\mathcal{A}, \mathcal{B}, \mathcal{C}$. La dependencia multivaluada

$$\mathcal{A} \twoheadrightarrow \mathcal{B}$$

existe si y sólo si el conjunto de valores de $\mathcal{B}$ que se obtiene para un par de valores $(\mathcal{A}, \mathcal{C})$ depende sólo del valor de $\mathcal{A}$ y es independiente de los valores para $\mathcal{C}$.

Ejemplo (2)



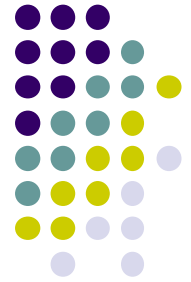
<u>Tipo de tarjeta</u>	<u>Nombre</u>	<u>Direccion</u>
123	Gomez	Rivaguero 456
123	Gomez	Gamarra 768
127	Gomez	Rivaguero 456
127	Gomez	Gamarra 768
193	Perez	Cadiz 468

Ejemplo (3)

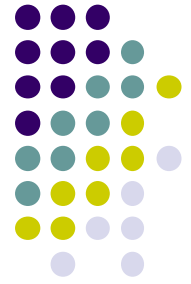


<u>Nº de curso</u>	<u>Profesor</u>	<u>Material</u>
17	Eva	1
17	Eva	2
17	Julia	1
17	Julia	2
25	Eva	1
25	Eva	2
25	Eva	3

Ejemplo (4)



Restaurante	Pizza	Envío
La Continental	Corteza gruesa	Capital Federal
La Continental	Corteza gruesa	Bernal
La Continental	Corteza fina	Capital Federal
La Continental	Corteza fina	Bernal
Los Maestros	Corteza fina	Avellaneda
Los Maestros	Corteza rellena	Avellaneda
Banchero	Corteza gruesa	Capital Federal
Banchero	Corteza gruesa	Bernal
Banchero	Corteza gruesa	Avellaneda
Banchero	Corteza rellena	Capital Federal
Banchero	Corteza rellena	Bernal
Banchero	Corteza rellena	Avellaneda



Cuarta Forma Normal (4NF)

Sea $\mathcal{R}$ un esquema de relación, R está en 4NF si y sólo si todas las dep. multivaluadas de la forma:

$$X \twoheadrightarrow Y$$

con $X \subseteq \mathcal{R}$ e $Y \subseteq \mathcal{R}$ se cumple que:

- $X \twoheadrightarrow Y$ es trivial (ej. $\mathcal{R} = (X, Y)$)
- No hay dependencias multivaluadas válidas
- Si $\mathcal{R}$ está en 4NF, también está en 3FN