



Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Ingeniería

Aguilera Ortiz Alfredo
Teoria Bases de datos
Tarea Normalizacion

Aguilera Ortiz Alfredo

18/03/20

0.1 ¿Para que se utiliza la normalización?

- La normalización es una técnica utilizada para diseñar tablas en las que las redundancias de datos se reducen al mínimo. Las primeras tres formas normales (1FN, 2FN y 3FN) son las más utilizadas. Desde un punto de vista estructural, las formas de mayor nivel son mejores que las de menor nivel, porque aquellas producen relativamente pocas redundancias de datos en la base de datos. En otras palabras, 3FN es mejor que 2FN y ésta, a su vez, es mejor que 1FN. Casi todos los diseños de negocios utilizan la 3FN como forma ideal.

0.2 Primera forma normal (1FN)

- La primera regla de normalización se expresa generalmente en forma de dos indicaciones separadas.

-Todos los atributos, valores almacenados en las columnas, deben ser indivisibles.

-No deben existir grupos de valores repetidos.

Supongamos que tienes en una tabla una columna Dirección para almacenar la dirección completa, dato que se compondría del nombre de la calle, el número exterior, el número interior (puerta), el código postal, el estado y la capital.

id	Nombre	Dirección	Teléfono	URL
1	Anaya	Jt: Luca	92199932	Anaya.com
2	Pericles	C/Luna # 20-28018 Tlaxcala	99299492	Pericles.com



Calle	Número	Puerta	CP	Población	Provincia
Luna	20		28018	Tlaxcala	Tlaxcala

Una tabla con esta estructura plantea problemas a la hora de recuperar información. Imagina que necesitas conocer todas las entradas correspondientes a una determinada población, o que quieres buscar a partir del código postal. Al ser la dirección completa una secuencia de caracteres de estructura libre no resultaría nada fácil.


Existirán más columnas, pero cada una de ellas contendrá un valor simple e indivisible que facilitará la realización de las operaciones antes mencionadas.

En cuanto a la segunda indicación, se debe evitar la repetición de los datos de la población y provincia en cada una de las filas. Siempre que al

muestrear la información de una tabla aparezcan datos repetidos, existe la posibilidad de crear una tabla independiente con ellos.

Si el diseño de nuestra base de datos cumple estas premisas, está preparada para pasar de la primera a la segunda forma normal.

id	Nombre	calle	Número	Puerta	CP	Estado	Capital	Teléfono	URL
1	Anaya	Jt. Luca	15	2	28917	Tepic	Nayarit	93488345	Anaya.com
2	Pericles	Luna	20		28120	San Blas	Nayarit	88238188	Pericles.com
3	Mieres	Tajin	12	1	28120	San Blas	Nayarit	94989982	Mieres.es



Estado		CP	PK
CP	Estado	Capital	
28917	Tepic	Nayarit	
28120	San Blas	Nayarit	
23009	Jean	Jaen	

0.3 Segunda forma normal (2FN)

- Además de cumplir con las dos reglas del punto previo, la segunda forma normal añade la necesidad de que no existan dependencias funcionales parciales. Esto significa que todos los valores de las columnas de una fila deben depender de la clave primaria de dicha fila, entendiendo por clave primaria los valores de todas las columnas que la formen, en caso de ser más de una.

Las tablas que están ajustadas a la primera forma normal, y además disponen de una clave primaria formada por una única columna con un valor indivisible, cumplen ya con la segunda forma normal. Ésta afecta exclusivamente a las tablas en las que la clave primaria está formada por los valores de dos o más columnas, debiendo asegurarse, en este caso, que todas las demás columnas son accesibles a través de la clave completa y nunca mediante una parte de esa clave.

0.4 Tercera forma normal (3FN)

- En cuanto a la tercera forma normal, ésta indica que no deben existir dependencias transitivas entre las columnas de una tabla, lo cual significa que las columnas que no forman parte de la clave primaria deben depender sólo de la clave, nunca de otra columna no clave.

[?]

Bibliography