Terrenos en venta

Considere el esquema de relación lotes, el cual describe terrenos en venta de diversos municipios de un estado:

Lote (idpropiedad, nombre\_municipio, num\_lote, área, precio, impuesto)

Considere que el atributo idpropiedad es único para todo el estado, sin importar el municipio, y que los números de lote son únicos, solo dentro de cada municipio, suponga que el impuesto es fijo para un municipio dado, es decir, no varía de un lote a otro dentro del mismo municipio, y que el precio de un lote lo determina su área sin importar en que municipio de encuentre.

Análisis:

Como podemos observar, no tiene llave primaria, le proporcionares una identificando las llaves candidatas:

Llaves candidatas: {(idpropiedad), (nombre\_municipio, num\_lote)}

Escogemos como llave primaria:

Llave primaria: {(nombre\_municipio, num\_lote)}

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lote | | | | | |
| idpropiedad | nombre\_municipio | num\_lote | área | precio | impuesto |

De primera instancia podemos observar que los atributos del esquema relacional son simples y monovaluados, por lo tanto, el esquema está en 1FN.

Revisaremos si está en segunda forma normal:

* Llave primaria: { (nombre\_municipio, num\_lote)}
* Llaves candidata: {(nombre\_municipio, num\_lote)}
* Atributos primos: {nombre\_municipio, num\_lote}
* Atributos no primos: {idpropiedad, área, precio, impuesto}

Obtenemos las DF:

* DF1: {nombre\_municipio,num\_lote}->{idpropiedad} DFT
* DF2: {nombre\_municipio,num\_lote}->{área} DFT
* DF3: {nombre\_municipio,num\_lote}->{precio} DFT
* DF4: {nombre\_municipio,num\_lote}->{impuesto} DFP

Tenemos que la DF4 es DFP, por lo tanto, no está en 2FN. Esta DF debemos pasarla a DFT, para que el esquema pueda estar en 2FN.

* DF4´: {nombre\_municipio}->{impuesto}

Como las primeras 3 dependencias funcionales son totales, hay que analizar que concepto describen.

Lote (nombre\_municipio, num\_lote, idpropiedad, área, precio)

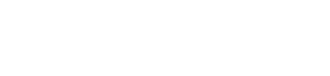
La DF4´ describe al municipio:

Municipio (nombre\_municipio, impuesto)

Trazamos el diagrama:



|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lote | | | | |
| Nombre\_municipio | Num\_lote | idpropiedad | área | Precio |



|  |  |
| --- | --- |
| Municipio | |
| Nombre\_municipio | impuesto |

Analizamos municipio para ver si esta en 1FN, 2FN Y 3FN:

Municipio está en primera forma normal.

Municipio también está en 2FN.

Municipio sí está en 3FN, porque no hay DF transitivas.

Analizamos lote para ver si está en 3FN:

DF triviales:

• DF1: {nombre\_municipio,num\_lote}->{idpropiedad}

• DF2: {nombre\_municipio,num\_lote}->{área}

• DF3: {nombre\_municipio,num\_lote}->{precio}

No triviales:

• DF4: {área}->{precio}

Como la DF4 introduce transitividad, este esquema no está en 3FN.

Hay que normalizarlo:

El concepto que describen la DF1 y la DF2 es el lote.

Lote (nombre\_municipio, num\_lote, idpropiedad, área)

El concepto que describe la DF4 es el costo del terreno.

Costo del terreno (área, precio)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lote | | | |
| Nombre\_municipio | Num\_lote | Idpropiedad | área |

|  |  |
| --- | --- |
| Municipio | |
| Nombre\_municipio | impuesto |

|  |  |
| --- | --- |
| Costo del terreno | |
| área | Precio |



Analizando costo del terreno:

Esta en 1FN, porque sus atributos son simples y monovaluados.

