**1.- Dada la siguiente relación Alumno**

**Tarefa1_1ALUMNO.emf**

Se pide:

1. - Indica las dependencias funcionales.

2. - ¿Qué atributos podrían ser clave?

Primary Key (DNI, Modulo)

3.- ¿En qué forma normal se encuentra la relación?. Explica por qué.

A relación ALUMNO atopase en 1FN xa que non hay ningún atributo que non cumpla ser atómico, e decir, en cada tupla da relación todos os atributos toma´n un único valor

4.- Normaliza la relación hasta que las relaciones resultantes se encuentren en FNBC.

Segunda Forma Normal

Tras comprobar que a relación atópase en 1FN (todos os seus atributos son atómicos) comprobase si todos os atributos que non forman parte da clave primaria teñen dependencia completa de dita clave. Comenzarase polo tanto determinando a clave.

Para que cada tupla da relación sexa única a clave debe estar composta por dni e modulo.

Unha vez determinada a clave estudanse a DF onde todos os atributos non clave deben depender totalmente dos atributos clave

* dni -> (nome, apelido,codPostal): non depende de toda a clave.
* codPostal-> provincia: non depende de toda a clave.
* (dni, módulo)-> nota: non depende de toda a clave.
* Modulo -> profesor: non depende de toda a clave.

Polo tanto a relación non se atopa en 2FN.

Para normalizar descomporemos en táboas que si cumplan a condición 2FN (todos os atributos non clave dependen totalmente da clave).

solucion2_1.emf

solucion2_1_Esquema.emf

Tercera Forma normal

Todas as relacións atópanse en 2FN. Comprobarase se non existan dependencias funcionais transitivas en ningunha relación. As dependencias funcionais para cada unha das relacións son:

* Táboa ALUMNO: Dni-> (nome, apelido, codPostal)
* Táboa ENDEREZO: codPostal-> provincia.
* Táboa CALIFICACION: (dni, modulo)-> nota.
* Táboa DOCENTE: modulo-> profesor.

Non existe ningunh dependencia funcional polo que que si se atopa en 3FN

FNBC

Unha vez comprabado que as relación están en 3FN débese analizar si nas relacións todo determinante é clave candidata. Nas relacións desta base de datos todas as relacións teñen un único determinante (parte X da DF) que ademais conincide coa clave primaria da relación polo que todas elas están en FNBC

**2.- Dada la siguiente relación de pedidos de clientes**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Id\_orden** | **Fecha** | **Id\_cliente** | **Nom\_cliente** | **Estado** | **Num\_art** | **nom\_art** | **cant** | **Precio** |
| 2301 | 23/02/11 | 101 | Martin | Caracas | 3786 | Red | 3 | 35,00 |
| 2301 | 23/02/11 | 101 | Martin | Caracas | 4011 | Raqueta | 6 | 65,00 |
| 2301 | 23/02/11 | 101 | Martin | Caracas | 9132 | Paq-3 | 8 | 4,75 |
| 2302 | 25/02/11 | 107 | Herman | Coro | 5794 | Paq-6 | 4 | 5,00 |
| 2303 | 27/02/11 | 110 | Pedro | Maracay | 4011 | Raqueta | 2 | 65,00 |
| 2303 | 27/02/11 | 110 | Pedro | Maracay | 3141 | Funda | 2 | 10,00 |

Se pide:

1. - Indica las dependencias funcionales.

2. - ¿Qué atributos podrían ser clave?

3.- ¿En qué forma normal se encuentra la relación?. Explica por qué.

4.- Normaliza la relación hasta que las relaciones resultantes se encuentren en FNBC.