



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Ingenieria

## **TAREA 4**

### **Normalización de Bases de Datos**

Grupo 5

Semestre 2020-2

**BASES DE DATOS**

Profesor: Ing. Fernando Arreola Franco

**Integrantes:**

Vivanco Quintanar, Diego Armando

26 de marzo de 2020

## 1. EJERCICIO

A partir de la siguiente tabla normalizar hasta la segunda forma.

staffNo	branchNo	branchAddress	name	position	hoursPerWeek
S4555	B002	City Center Plaza, Seattle, WA 98122	Ellen Layman	Assistant	16
S4555	B004	16-14th Avenue, Seattle, WA 98128	Ellen Layman	Assistant	9
S4612	B002	City Center Plaza, Seattle, WA 98122	Dave Sinclair	Assistant	14
S4612	B004	16-14th Avenue, Seattle, WA 98128	Dave Sinclair	Assistant	10

Tabla 1: Tabla con los datos del personal de una empresa.

Como podemos observar en la tabla 1 grupos repetidos tanto para staffNo, branchNo, name y position, la forma de evitar estos grupos repetidos es normalizando dicha tabla a primera forma normal. Sin embargo en la clase hemos podido ver que al obtener las dependencias funcionales de la tabla se nos facilita llegar a la segunda forma normal y por consiguiente a la primera forma normal. Partiendo de lo anterior vamos a definir lo siguiente:

- A = staffNo
- B = branchNo
- C = branchAddress
- D = name
- E = position
- F = hoursPerWeek

Entonces las dependencias las podemos ver de la siguiente manera:

- \* A  $\rightarrow$  {D, E}
- \* A,B  $\rightarrow$  {F}
- \* B  $\rightarrow$  { C }

Como sabemos la segunda forma normal evita las dependencias parciales, a través de A podemos obtener la información contenida en D y E, a su vez a partir de B podemos visualizar la información de C. Ahora observemos lo siguiente, a partir de la clave primaria compuesta: A y B podemos llegar a F pero también partiendo de A o de B podemos llegar a los demás atributos de nuestra tabla por lo que no hay dependencias parciales.

Así pues las tablas normalizadas en 2FN quedan de la siguiente manera:

StaffNo	name	position
S4555	Ellen Layman	Assistant
S4612	Dave Sinclair	Assistan

Tabla 2: Tabla con los atributos StaffNo, name y position del personal

StaffNo	branchNo	hoursPerWeek
S4555	B002	16
S4555	B004	9
S4612	B002	14
S4612	B004	10

Tabla 3: Tabla con la clave primaria compuesta (StaffNo y branchNo) y las horas que labora el personal.

branchNo	branchAddress
B002	City Center Plaza, Seattle, WA 98122
B004	16-14th Avenue, Seattle, WA 98128

Tabla 4: Tabla con los atributos branchNo y las horas que labora el personal.

## 2. Conclusiones

En este ejercicio se pudo observar que el identificar las dependencias funcionales de la tabla nos permite llegar a la 2FN sin la necesidad de primero pasar por la 1FN y de esa manera hacer una buena normalización de nuestros datos.