

Respuestas Control Normalización
Base de Datos

Profesora: Mónica Caniupán
Miércoles 12 de agosto de 2020

Nombre Alumno: Pablo Israel Montoya Gutiérrez
Sección: 2

1. (30 Pts.)

a)

a) ¿Cumple R con la 2FN? ¿Por qué?
Sí, porque está en 1FN y porque no hay atributos no primos, por lo tanto, no es posible una violación.

b)

b) ¿Cumple R con la 3FN? ¿Por qué?
Sí, porque los atributos implicados ($\exists: AB \rightarrow C$) son parte de alguna clave de R .

c)

c) ¿Cumple R con la 4FN? ¿Por qué?
Sí, porque un atributo primo (A) es una superclave.

2. (30 Pts.)

a)

a) Genere clave candidata para la relación Alumnos.

- $rut \rightarrow rut$ por reflexividad
- $rut \rightarrow nombre$ dado
- $rut \rightarrow apellido$ dado
- $rut \rightarrow idcurso$ dado
- $rut \rightarrow nota$ por transitividad con $rut \rightarrow idcurso$ y $idcurso \rightarrow nota$

rut es clave candidata.

b)

b) ¿En cuál forma normal se encuentra Alumnos y por qué no cumple con la siguiente forma normal?

Se encuentra en 1FN y no está en 2FN porque el atributo no primo "nota" no depende completamente de la clave primaria "rut".

c)

c) Si Alumnos no está en FNBC descomponga la relación hasta obtener un conjunto de relaciones en FNBC si es posible.

Descomponemos Alumnos en Alumnos₁(idcurso, nota) con DF $idcurso \rightarrow nota$ la cual queda en 2FN y

Alumnos₂(rut, nombre, apellido, idcurso) con DF $rut \rightarrow nombre$ la cual queda en FNBC ya que cumple la condición de DF en D de la forma $X \rightarrow A$ con "X es una superclave"

3. (40 Pts.)

a)

a) Genere las posibles claves candidatas para R

	$AB \rightarrow C$	dado	
	$AB \rightarrow D$	dado	
<u>ABE es candidata</u> <u>AD es candidata</u>	$E \rightarrow C$	dado	
	$D \rightarrow B$	dado	
	$ABE \rightarrow C$	por union	$AB \rightarrow C$ y $E \rightarrow C$
	$AD \rightarrow B$	por transición	$D \rightarrow B$

b)

b) ¿En cual forma normal está R y por qué no cumple con la siguiente FN?

Se encuentra en 2FN y no está en 3FN porque no es superclave.

c)

c) Si R no está en FNBC descomponer hasta obtener un conjunto de relaciones en FNBC

Descomponemos R en $R_2(A, B, C, E)$ con DF $ABE \rightarrow C$ a cual queda en FNBC ya que se cumple que "ABE" es una superclave.