

Bases de Datos - Parcial 2 - 10 de noviembre de 2016

Nombre: _____ Cantidad de hojas: _____

1	2	3	Total

Resolver cada ejercicio en hoja separada y poner nombre en cada hoja.

En cada ejercicio justifique su respuesta. Una respuesta correcta no será considerada sin su consiguiente razonamiento explicitado en la respuesta del ejercicio.

Ejercicio 1: Sea el esquema relacional universal $R = (A, B, C, D, E, F)$, con el conjunto de dependencias

$$F = \{AB \rightarrow C; C \rightarrow A; BC \rightarrow AD; D \rightarrow EF\}$$

se pide:

- Encontrar un atributo raro y justificar matemáticamente que lo es.
- En la primera dependencia funcional, ¿es B un atributo raro? Justificar matemáticamente su respuesta.
- Sea $R_1 = (A, B, C)$, $R_2 = (B, C, D, E, F)$, ¿es una reunión sin pérdida? Justificar.
- La descomposición de b) preserva dependencias? Justificar.

Ejercicio 2: Sea el esquema relacional $R = (A, B, C, D, E, F, G)$ con el conjunto de dependencias funcionales:

$$G = \{AB \rightarrow C; B \rightarrow D; CD \rightarrow E; CE \rightarrow FG; F \rightarrow A\}.$$

- Encontrar una descomposición de R en FNBC. Recomendación: primero utilice las dependencias en G que sirvan de testigo. Justificar que la descomposición encontrada quedó en FNBC.
- Se la descomposición $R_1 = (A, B, C, D, E)$, $R_2 = (A, B, F, G)$. ¿Está en 3FN? Justificar.

Ejercicio 3: Resolver

1. Dada la siguiente planificación:

T1	T2	T3	T4	T5
		leer(x)		
leer(y)				
leer(z)				
				Leer(v)
				Leer(w)
	Leer(y)			
	Escribir(y)			
		Escribir(z)		
Leer(u)				
			Leer(y)	
			Escribir(y)	
			Leer(z)	
			Escribir(z)	
Leer(u)				
Escribir(u)				

- Producir el grafo de precedencia para la planificación presentada aquí.
- A partir de la respuesta del punto a, ¿es secuenciable por conflictos la planificación presentada aquí, y si no, qué cambios habría que hacer para que lo fuera? Justifique su respuesta.

2. Dadas las transacciones:

T1	T2
leer (A); leer (B); A:= B + 100; escribir (A); B:= A; Leer (B);	leer (B); B:= B + 100; leer (C); C:= B + C; escribir (B); escribir (C);

Dar una planificación concurrente (no secuencial) de T1 y T2 que es secuenciable por vistas. Probar que es secuenciable por vistas usando la definición de equivalencia por vistas.