

# Bases de Datos - Parcial 3

Gabriel Infante - Bernardo González Kriegel - Juan Durán

22 de noviembre de 2007

Nombre: \_\_\_\_\_

Cantidad de hojas: \_\_\_\_\_

1.a)	1.b)	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	3.4	Total

**Ejercicio 1** (5 puntos) Considere el siguiente esquema relacional

Estudiante(enum:int, enom:string, carrera:string, edad:int)

Docente(dnum:int, dnom:string, depid:int)

Curso(cnom:string, horario:string, aula:string, dnum:int)

Inscrito(enum:int, cnom:string)

a) Suponga que desea imponer la restricción de que ningún estudiante puede estar inscripto en más de 5 cursos.

1) Puede usar CHECK para implementar esta restricción? Si si, como? Si no, porque? *MA*

2) Responda la misma pregunta usando *assertion* en vez de CHECK.

3) Responda la misma pregunta usando *trigger* en vez de CHECK.

Notas: para 3) considere INSERT y UPDATE. Para 1) si se escribe un CHECK ponerlo junto con la tabla correspondiente.

b) Suponga que deseamos imponer la siguiente restricción. Cuando se inserta una tupla en la tabla **Curso**, *dnum* de la tupla insertada debe existir en en la columna *dnum* de la tabla **Docente**.

Si *dnum* no se encuentra, entonces deberá ser insertada automáticamente en la tabla **Docente**.

1) Puede usar CHECK para implementar esta restricción? Si si, como? Si no, porque?

2) Responda la misma pregunta usando restricciones de integridad referencial.

3) Responda la misma pregunta usando *trigger* en vez de CHECK

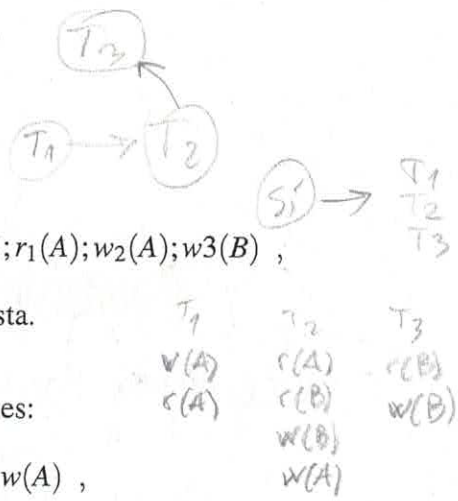
Hint: Cuando insertamos en la tabla **Docente** solo debemos indicar *dnum*

**Ejercicio 2** (2 puntos) Resolver:

1. ¿Es la planificación

$$r_1(X); w_2(X); r_1(Y); w_3(Y); w_3(Z); r_1(Z) ,$$

secuenciable por vistas? Justifique su respuesta.



2. ¿Es la planificación

$w_1(A); r_2(A); r_2(B); w_2(B); r_3(B); r_1(A); w_2(A); w_3(B)$  ,

secuenciable por conflictos? Justifique su respuesta.

**Ejercicio 3** (3 puntos) Dadas las siguientes transacciones:

$T0 = r(B); w(B); r(A); w(A)$  ,

$T1 = r(B); r(C); w(A); w(C)$  ,

$T2 = r(A); w(A); w(B)$  ,

Se asume que se va a respetar el esquema de ordenación por marcas temporales, donde el orden de comienzo por primera vez de las transacciones es el siguiente:

$$MT(T0) < MT(T1) < MT(T2) ,$$

e inicialmente se cumple que

$$tr(A) = tr(B) = tr(C) = tw(A) = tw(B) = tw(C) = 0 .$$

Se pide:

1. Encontrar, si es posible, una planificación concurrente donde al menos una de las transacciones retroceda aplicando el esquema de ordenación por marcas temporales.
2. Encontrar, si es posible, una planificación concurrente donde ninguna transacción retroceda aplicando el esquema de ordenación por marcas temporales.
3. Encontrar, si es posible, una planificación concurrente donde deba retroceder en cascada más de una transacción aplicando el esquema de ordenación por marcas temporales.
4. Encontrar, si es posible, una planificación concurrente donde la falla de una transacción resulte en una planificación no recuperable.