BASES DE DATOS (Grado en Ingeniería Informática)

Examen final ordinario – 20 de junio de 2017





Teoría (cuestiones)

1. Si tenemos tres relaciones r(R), s(S) y t(T). ¿Qué condiciones deben cumplir sus esquemas para que sea posible realizar la siguiente operación? Justifique su respuesta (0,75 puntos).

2. ¿Qué diferencias y similitudes existen entre una vista y una instantánea? (0,75 puntos).

Las <mark>vista</mark>s tienen la misma estructura que una tabla: filas y columnas. La única diferencia es que solo almacenas de ellas la uefinición, no los datos. La mayoría de los SGBD soportan la creación y manipulación de <mark>vista</mark>s. Las <mark>vista</mark>s se crean cuando se necesitan hacer varias sentencias para devolver una tabla final. Se puede resumir en que las <mark>vista</mark>s son relaciones virtuales con nombres, pero sin datos.

Las instantáneas o snapshots permiten revertir todos los cambios realizados en la base de datos como eliminación de tablas, modificación, etc...

Usar los snapshots puede ser de gran utilidad cuando nos encontramos trabajando en procesos donde se aplican cambios a la estructura de la base de datos y se requiere rápidamente volver a un estado anterior

3. Sean los siguientes esquemas de relaciones, donde los atributos pertenecientes a la clave primaria están subrayados y los que tienen igual nombre en dos relaciones distintas son claves foráneas: R1(<u>cod_alum</u>, nombre_alum, apellido_alum, cod_erasmus_alum)
R2(cod_erasmus_alum, cod_univ_visitada, curso)

Tras analizar, el problema, vemos que se deben cumplir las siguientes DF: DF1: cod_alum → nombre_alum, apellido_alum, cod_erasmus_alum DF2: cod_erasmus_alum, curso → cod_univ_visitada

El campo curso se refiere al curso académico, por ejemplo "2016/17".

En la institución donde trabajamos se ha usado el esquema anterior durante muchos años, ¿existe algún problema en la representación elegida? <u>Justifique</u> su respuesta (0,75 puntos).

R1(cod alum, nombre_alum, apellido_alum, cod_erasmus_alum)

R2(cod erasmus alum, cod univ visitada, curso)

R1

Cp: cod_alum

Cp: cod_erasmus_alum

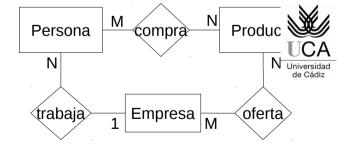
cp: cod_univ, curso

ccad_univ, curso

ccad_univ, curso

4. ¿Existe algún problema con este ciclo? Si existe proponga una solución. <u>Justifique</u> su respuesta en todo caso (0,75 puntos).

No hay ptoblemos



- * ^
Formos normales
dependen de la CP, V
3FN: Esta en 2FN V -DF1: Superclave = unica clause primaria V 4 Va hay DT
_ OF2: Nose aplica FNBC: - DF1: Essuper clave \ - DF2: Noaplica
P2 1FN: No hoy. milli: V 2 FN: Sing hay abribatos no primarios.
Todos dependen de la CP V Todos dependen de la CP V 3FN: - 0F2: Lod erasmur y verso sutos 1'son únicos', > identifican de manera
11 son unicos', > identifican de monera mequinaca a la tupla. V PNBC: - DF2:
Problema Problema Problema DF2re compla Ruede habier mais de
Todoes clave, por torto no re ampe - me universidad por
R2(<u>cod erasmus alum</u> , cod univ visitada, <u>curso</u>)