BASES DE DATOS

Ingeniería Técnica Informática

Asignatura Obligatoria: 4.5 + 4.5 créditos (Segundo cuatrimestre)

Curso académico 2004/2005

Examen Teoría (Septiembre 2005)

Pregunta 1 (1.5 puntos)

Sobre el operador de reunión del algebra relacional diga:

- 1- Definición
- 2- Un ejemplo de su aplicación
- 3- Enumere y defina cada uno de los posibles tipos de reunión.

Pregunta 2 (2 puntos)

Explique cómo se realiza el control de concurrencias en bases de datos distribuidas.

Pregunta 3 (1.5 puntos)

En que consiste y cuales son las tareas que debe realizar el SGBD. Explique además cada uno de sus componentes.

Pregunta 4 (1.5 puntos)

Defina el concepto de dependencia funcional y dependencia funcional completa. Explique cada una de las propiedades de la dependencia funcional.

Pregunta 5 (3.5 puntos)

Proponga el modelo EER que permita gestionar el siguiente problema

Los españoles cada vez acuden con más frecuencia al cine, y ello se aprecia en la recaudación de las taquillas donde se proyectan tanto películas extranjeras como españolas, experimentando, estas últimas, un gran incremento en el número de espectadores en los últimos años.

Es interesante el mantener la información correspondiente a las películas estrenadas en los cines españoles en los últimos años. Sobre cada película interesa conocer información sobre el director, actores y productores que participan en la misma, así como los premios en los grandes festivales (Hollywood, Cannes, Berlin, etc.) que han podido recibir tanto las películas como los directores, actores y productores a lo largo de la historia de estos festivales. Además, y con fines puramente informativos y no contables, interesa considerar el número de espectadores y la recaudación que ha tenido cada película en cada cine donde ha sido estrenada, —teniendo en cuenta posibles reestrenos—.

En este problema que se intenta abordar es importante conocer además los siguientes supuestos semánticos:

SUPUESTO 1: El título de una película no es único. Sobre una película (nos referimos al guión de la misma, naturalmente) pueden realizarse distintas versiones y éstas pueden tener el mismo o distinto título. De igual forma, dos películas diferentes (nos referimos de nuevo a los guiones de las mismas) pueden tener también el mismo título.

SUPUESTO 2: Aunque dos películas tengan el mismo título, éstas no pueden haberse producido en el mismo año, ni en ellas intervienen los mismos actores, ni son dirigidas por los mismos

directores, etc. Además, cada película puede ser identificada por un código que identifica la propiedad intelectual de la misma.

SUPUESTO 3: Una película puede ser producida por más de un productor, y viceversa.

SUPUESTO 4: Una película puede ser dirigida por más de un director, y viceversa.

SUPUESTO 5: En una película pueden intervenir uno o varios actores, y viceversa¹.

SUPUESTO 6: No interesa conocer a los directores, productores ni actores a no ser que participen en alguna de las películas sobre las que se desea mantener información.

SUPUESTO 7: Cada actor, en una película, interpreta un papel que tiene asignado un determinado nivel de importancia en la misma. Los niveles de importancia con que pueden participar los actores en las películas están predefinidos de antemano (actor principal, actriz principal, actor secundario, etc.).

SUPUESTO 8: Existe una serie de festivales de cine a los que se presentan las películas con la finalidad de optar a algún premio. Los festivales organizan certámenes anuales para premiar los trabajos cinematográficos realizados, generalmente, en ese año.

SUPUESTO 9: Los premios son característicos de cada festival y pueden ser otorgados (o no) en cada certamen, pudiendo, por tanto, quedar premios desiertos en los mismos.

SUPUESTO 10: Por otra parte, en ciertos certámenes se conceden premios a actores y directores basándose en la labor realizada en su carrera profesional, independientemente de que en el certamen participen en alguna película que se presente a concurso. Es de interés conocer también este tipo de premios concedidos a las personas sobre las cuales se tiene información.

SUPUESTO 11: Las películas son proyectadas en los cines de toda España y, para cada cine, en una o varias de sus salas de proyección. Una película puede ser proyectada más de una vez en el mismo cine en la misma o distinta sala. Se considera una proyección a la serie de días en que una película se proyecta al público desde el primer pase (estreno o no) hasta que se retira de la sala.

SUPUESTO 12: Se va a considerar que los nombres de los cines son únicos con independencia de la zona geográfica de los mismos. Este supuesto (no muy cierto en el mundo real) se introduce únicamente para simplificar la identificación de los cines².

EN EL EXAMEN DE JUNIO 1970 (JUN / 2005):

PROBLEMAS { - EL ESQUEMA DE LOS PROFESORES.
- EL ESQUEMA DEL TRABAJO 3.

TEORÍA: ¿QUÉ ES UNA TRANSACCIÓN?
Etc.

¹ Existen películas en las que no intervienen actores, como pueden ser los documentales, dibujos animados, etc., en tal caso se considerará un actor ficticio o simbólico en la misma.

² Se podría introducir como identificador de los cines el número de identificación fiscal de la empresa de igual forma.