



Examen final – Convocatoria de febrero de 2004
INFORMÁTICA APLICADA AL MEDIO AMBIENTE

Nombre, apellidos y DNI

Problema de diseño de bases de datos

Supongamos que se nos ha encargado el desarrollo de un sistema de información para una galería de arte. Tras analizar el problema, hemos obtenido la siguiente lista de requisitos:

- El sistema ofrecerá información acerca de las distintas exposiciones que estén programadas (título, descripción, fecha de inauguración y fecha de clausura).
- En cada exposición se expondrán obras de distintos artistas. Cada obra vendrá identificada por un número de registro. El sistema informará acerca del título, artista, estilo y precio de salida de cada una de las obras de arte expuestas en las exposiciones.
- Cada obra tiene un propietario, que suele ser el artista que la creó, aunque esto no es necesariamente así.
- Las obras expuestas se pueden comprar haciéndole ofertas a sus propietarios. Al término de la exposición, el propietario de una obra puede vender la obra a la persona que haya realizado la mejor oferta.

NOTA: Es esencial que en la base de datos no se almacenen datos de forma redundante, para lo cual hemos de tener en cuenta que una misma persona puede ser propietaria de una obra de arte y realizar ofertas para comprar otras obras de arte. De hecho, incluso puede ser responsable de la creación de alguna de las obras expuestas.

Diseñe una base de datos relacional para el problema planteado:

- a) Identifique las entidades y los atributos correspondientes a cada una de las entidades, indicando explícitamente cuáles serán las claves primarias de las distintas entidades.
- b) Analice las relaciones existentes entre las distintas entidades y determine su cardinalidad.
- c) Dibuje un diagrama entidad/relación que represente el modelo de datos definido por las entidades y las relaciones identificadas en los apartados anteriores.
- d) A partir del diagrama, obtenga el conjunto de tablas que nos permita implementar nuestro modelo en un sistema gestor de bases de datos relacionales, indicando las claves primarias de todas y cada una de las tablas de nuestra base de datos.