

1. – DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La empresa *Distribuciones de Contenidos Digitales Inc.* ha lanzado la red de ocio *MovieBind*, una red orientada al consumo de los productos que ofertan y con funcionalidades sociales para sus miembros.

Para entrar en ella, es necesario registrarse con un nombre de usuario que no esté en uso (no se admiten nombres de usuario repetidos), una password (de al menos 8 caracteres) y una dirección de correo electrónico (lógicamente, sólo se permite crear una cuenta de usuario por cada dirección de correo electrónico). De manera voluntaria, los usuarios registrados podrán rellenar los datos de su perfil: nombre de pila, apellido(s), edad, número de móvil, DNI, y fecha de nacimiento. Todos estos datos son opcionales en el perfil (un usuario puede no tener perfil) menos el DNI, que es obligatorio e identificativo (en el perfil), si bien los usuarios que complimentan su perfil suelen rellenarlos todos. Los usuarios pueden cambiar los datos de su perfil, pero no pueden cambiar su nombre de usuario si tienen actividad registrada (es decir, si han creado un perfil, si han emitido mensajes o propuestas, si pertenecen a clubes, etc.).

La posesión de una cuenta no implica ningún pago ni obliga a contratar ningún otro servicio, si bien los usuarios pueden, de modo complementario, contratar los servicios de nuestra empresa voluntariamente y así disfrutar de servicios ilimitados de visualización de contenidos digitales. Estos contenidos son películas, que se identifican por título y director (los títulos pueden repetirse, pero siempre con distinto director), y se caracterizan por su reparto (actores y actrices que protagonizan los filmes), su duración, si son en color o B/N, relación de aspecto (ratio), año de estreno, los géneros en que se encuadran, las palabras clave que las describen, calificación por edades, país de producción, idioma de su V.O., su presupuesto, sus ingresos brutos, la información Imdb (link a la página web, puntuación y cantidades de usuarios y de críticos que han participado en las votaciones), número de rostros en el póster de promoción, y cantidad de aprobaciones (*likes*) que le han otorgado en otra red (Facebook) a su director y a cada uno de los protagonistas (por su trabajo en esa película), al reparto (resto de actuaciones) y a la propia película. Los géneros fílmicos son un conjunto de valores no cerrado y muy poco volátil (p.e., 'Comedy', 'Drama', ...).

Para contratar esos servicios, es necesario registrarse (tener una cuenta), rellenar el perfil (al menos, el DNI y el número de teléfono), y elegir uno de los productos que se ofertan (*tipo de contrato*, cadena de caracteres que se corresponde con un tipo válido en un catálogo). Además de estas informaciones, el contrato también tiene un identificador de contrato, dirección postal, ciudad, código postal, país, fecha de contratación, y fecha de fin (en su caso). El DNI del perfil no puede cambiarse si tiene un contrato vinculado (el resto del perfil sí).

Actualmente, contamos con tres almacenes: uno con el catálogo de películas; otro que registra a todos los usuarios (con o sin perfil, y con o sin contrato); y el tercero es un log de actividad que registra todos los eventos. Sin embargo, estos almacenes han demostrado muchas carencias a la hora de soportar la actividad de los fantásticos servicios que ofrece *MovieBind*.

Cualquier usuario registrado puede crear un club (identificado por un *nombre* único), y por el hecho de hacerlo automáticamente pertenece a ese club. Los miembros de cualquier club pueden generar invitaciones a otros usuarios registrados, y en caso de que estos acepten entrarán a formar parte del club. Si el club es abierto, parte de su información es visible por parte de usuarios registrados que no pertenezcan al club (nombre, fecha de fundación, películas propuestas y medias de actividad del último año, etc.). Cualquier usuario puede solicitar el ingreso a un club abierto, que se hará efectivo si cualquiera de sus miembros lo acepta (aunque, naturalmente, también puede ser rechazado o simplemente ignorado, casos en los que no entrará a formar parte del club). Los clubes cerrados son completamente privados, y lógicamente no reciben solicitudes de admisión. Los clubes pueden ser dados de baja (eliminados), y aunque cesan su actividad (a todos los efectos aparecen como eliminados) su información en realidad no es eliminada de la BD (pasa a una tabla de *históricos*). Todos los eventos referidos al club (creación, invitación, solicitud, aceptación, rechazo,...) van caracterizados por fecha y hora, y debe vigilarse la coherencia de fechas (por ejemplo, fecha/hora de creación de club es posterior a la de registro del fundador; la de aceptación posterior a la de invitación, etc.).

Los miembros de un club pueden realizar propuestas de visionado de películas, que recibirán los miembros por su correo electrónico (y a través de la plataforma). La visualización de contenidos sólo la pueden realizar los usuarios con contrato (el resto, verán las películas por su cuenta en otro lado), y es opcional (pueden no ver las películas propuestas) e independiente (pueden ver las películas que quieran, naturalmente, aunque no hayan sido propuestas).

Con posterioridad, cada miembro podrá comentar la película, emitiendo un mensaje de tipo 'opinion' o bien 'opinion: x', siendo *x* su valoración de la película (número natural de 0 a 10) que será utilizado para hallar medias. El mensaje tiene asunto, fecha/hora, y película que comenta. Ningún usuario puede emitir dos mensajes simultáneos (con la misma fecha/hora). Todas las propuestas y los mensajes de un club "eliminado" son automáticamente borrados de la base. Lógicamente, los miembros siguen existiendo como usuarios (aunque ya no estén vinculados a ese club, los vínculos históricos se mantienen). Si un usuario pide ser eliminado de la base, entonces se borrarán todos sus vínculos (vigentes e históricos). No se pueden descatalogar películas que tienen una propuesta (vigente o no), ni siquiera se puede cambiar su título (ni su director).

2. - MATERIAL DE APOYO

Además de clases y tutorías, los alumnos cuentan con los siguientes recursos:

- Recursos documentales: Enunciado de las prácticas, Diapositivas de clase, y Plantilla para la redacción de la memoria
- Recursos Sw:
 - Cuenta de usuario sobre el SGBDR Oracle (accesible desde las aulas y desde aula virtual), con privilegios para todas las operaciones necesarias y con acceso a las tablas de la BD obsoleta.
 - Para aquellos alumnos que deseen instalar un servidor de SGBD en su ordenador doméstico, se facilitarán el Script de creación de las tablas obsoletas (des-normalizadas) y los scripts de inserción que pueblan esas tablas (para replicar el entorno que se tendría en las máquinas de las aulas). Estos scripts NO deben ejecutarse en las cuentas de Oracle de la Universidad.

3. - APARTADOS A REALIZAR

- a) Realizar un diseño relacional adecuado, cuyas decisiones de diseño estén convenientemente justificadas y así se refleje en la memoria de las prácticas. Acompañarán al diseño los pertinentes comentarios acerca de la semántica explícita no reflejada (cada supuesto no reflejado llevará un identificador o un número para referenciarlo cómodamente en otros apartados), y los supuestos semánticos implícitos.
- b) Implementar el diseño anterior en SQL (LDD). Se incluirán las restricciones simples que se estime oportuno, señalando que semántica explícita incorporan. Asimismo, se documentarán los nuevos supuestos semánticos implícitos/explicitos-excluidos a los que dé lugar esta fase.
- c) Insertar en las tablas creadas todos los datos contenidos en la BD obsoleta. Debe observarse que los datos que se proporcionan pueden no contemplar algunos aspectos de la semántica (nuevas necesidades) y que los datos, por provenir de tablas insuficientemente definidas pueden presentar inconsistencias, ausencias de integridad, y errores de datos en general. Los alumnos deberán localizar y tipificar estos problemas, y documentarlos convenientemente en la memoria (y donde sea posible, darles una solución).
- d) Documentar todo el trabajo realizado mediante la pertinente memoria de prácticas, para cuya confección se facilita una plantilla.