

Práctica 1

Para solteros exigentes (1ª entrega)

Fecha de entrega: 29 de febrero de 2016.

Calificación: No existe nota numérica asociada a esta entrega. Será calificada como APTO o NO APTO.

Se recuerda que la ausencia de entrega, o la entrega de una práctica total o parcialmente copiada conllevará la calificación de NO APTO no recuperable.

El objetivo de esta práctica es el diseño de una red social de citas. Los usuarios/as de esta red tendrán la oportunidad de conocer a otras personas cercanas, consultar sus respectivos perfiles, y contactar con ellas. La red social también dispondrá de un sistema de preguntas y respuestas. Un usuario puede contestar voluntariamente a algunas de las preguntas contenidas en la base de datos. Las respuestas proporcionadas permitirán posteriormente realizar un cálculo de compatibilidad entre dos usuarios.

La práctica tiene un objetivo doble:

1. Diseñar una base de datos (de complejidad media-alta) para modelar las entidades y relaciones que forman parte de la lógica de esta red social.
2. Diseñar e implementar una aplicación en Java que acceda a esta base de datos mediante JDBC. Para ello utilizaremos:
 - Patrones de acceso a datos (Tema 2).
 - La herramienta de mapeo objeto-relacional *Hibernate* (Tema 3).

En esta primera entrega nos centraremos exclusivamente en el objetivo 1: el diseño de la base de datos. A continuación se describe el tipo de información que se debe almacenar para los principales elementos de la base de datos.

- En primer lugar tenemos, obviamente, a los **usuarios** de la red social. Cada usuario queda identificado por su dirección de correo electrónico, que no es visible para los demás usuarios de la red. El usuario podrá ingresar (*log in*) en la red mediante una dirección de correo electrónico y una contraseña. Otros datos obligatorios para el usuario son: su nombre (visible a los demás usuarios de la red), su género (masculino o femenino), y el de las personas con las que desea contactar (hombres, mujeres, o ambos). También se almacenarán las coordenadas actuales de posicionamiento del usuario (latitud y longitud). Esto servirá para calcular la distancia entre dos usuarios. Por último, el usuario podrá introducir, si lo desea, su fecha de nacimiento, una imagen (a modo de avatar), una lista con sus aficiones, y un texto con una breve descripción de sí mismo.
- Cada usuario tendrá una lista de **amigos**, que serán otros usuarios de la red social.
- Por otro lado, tenemos las **preguntas** que permitirán determinar la compatibilidad de dos perfiles distintos. La base de datos almacenará preguntas de variopinta temática (por ejemplo, ¿Te

gustan los perros?, *¿Cuál es tu color favorito?*, *¿Cuál es tu ideología política?*, etc.). Las preguntas son de tipo test, es decir, cada pregunta tiene una o varias posibles respuestas. El número de respuestas posibles puede variar de una pregunta a otra. No hay limitación en el número de respuestas posibles. Cuando un usuario decide contestar a una determinada pregunta, no sólo debe seleccionar una de las respuestas disponibles, sino que también indicará un número entre 0 y 10 indicando la relevancia que tiene dicha pregunta, según su opinión, a la hora de establecer la compatibilidad con otro usuario. Por ejemplo, un usuario puede decidir contestar a la pregunta *¿Cuál es tu color favorito?*, pero si además considera que la pregunta no le parece relevante, en tanto no le importaría que su pareja tuviese un color favorito distinto al suyo, asignará a esta pregunta un valor de 0. Por el contrario, la pregunta *¿Cuál es tu ideología política?* puede ser muy relevante para algunos usuarios de la red (en particular, para aquellos cuyo compromiso con la política es tal que les impediría tener una relación con otra persona que tuviese una ideología opuesta), mientras que a otros usuarios esta pregunta les puede parecer totalmente irrelevante.

- Por último, los usuarios de la red pueden comunicarse mediante **mensajes**. Existen tres tipos de mensajes:
 - Mensajes de texto propiamente dichos.
 - Solicitudes de amistad (al estilo de otras redes sociales, como *Facebook*).
 - Invitación a contestar a una determinada pregunta de las almacenadas en la BD.

Independientemente del tipo de mensaje enviado se debe almacenar la fecha y hora de envío (un *timestamp*), y un valor booleano que indique si el mensaje ha sido leído o no por el destinatario. Además, obviamente, se guardará la información que requiera cada uno de estos tres tipos de mensajes.

Independientemente de lo especificado arriba, en aquellos casos en que no exista un identificador "natural" para un determinado tipo de entidad, se deberá añadir un campo numérico adicional a modo de identificador.

Instrucciones de entrega

Para esta primera entrega deberás diseñar el diagrama entidad-relación de esta base de datos, transformar la base de datos a un modelo relacional, y crear las tablas correspondientes en MySQL. La base de datos ha de llamarse *Practica1_XXX*, donde XXX son los dígitos correspondientes a vuestro número de grupo. En vuestra entrega a través del CV debéis incluir:

- Un fichero PDF con el diagrama entidad relación. Podéis hacerlo a mano y entregar una imagen escaneada, o bien utilizar herramientas como *draw.io*.
- Una imagen con el esquema relacional. Para ello podéis realizar una captura de pantalla de la imagen generada por la herramienta Diseñador (*Designer*) de phpMyAdmin.
- El fichero `.sql` que genera las tablas de la base de datos. Este fichero no debe contener ninguna sentencia `CREATE DATABASE`.