

EJERCICIO DE BBDD Y FICHEROS

Se va a construir un programa para comprobar el grado de afinidad entre usuarios.

La lista con los códigos de usuario a comprobar vienen en el fichero binario, datos.bin, cuya estructura es código_M (int), código_H(int).

Por otro lado, se tiene la base de datos Relaciones, compuesta por 3 tablas Hombres, Mujeres y Emparejamientos, que se crearán al ejecutar relaciones.sql.

Las tablas Hombre y Mujeres, están formadas por los campos:

Codigo, Nombre y 5 valores que indican el interés del usuario respecto a 5 aficiones.

La tabla Emparejamientos está formada por los campos:

Codigo_H , Codigo_M y grado de afinidad.

Para calcular el grado de afinidad entre dos usuarios se usa la aproximación del coseno variando entre 0 (afinidad máxima) y 1 (afinidad mínima).

El grado de afinidad se calcula mediante la siguiente formula:

$$\text{Cos}(x, y) = \frac{\sum_0^4 X_i Y_i}{\sqrt{\sum_0^4 X_i^2 \sum_0^4 Y_i^2}}$$

Siendo X_i el valor de interés en la afición i para el usuario Mujer, e Y_i el correspondiente para el usuario Hombre.

Se buscan los candidatos del fichero en su correspondiente tabla y se calculará el grado de afinidad. Posteriormente, se insertarán en la tabla Emparejamientos.

Finalmente, se actualizarán las tablas de la manera siguiente:

- Si el grado de afinidad es ≥ 0.8 , se eliminarán el hombre y la mujer de sus correspondientes tablas.
- Si el grado de afinidad es ≥ 0.5 y < 0.8 , se eliminarán de la tabla Emparejamiento
- Y si el grado de afinidad es < 0.5 , se eliminarán de la tabla Emparejamiento y se actualizarán los valores de su afinidad sumándole 0.1 a cada valor, teniendo en cuenta que no pueden ser > 1 .

USAR SENTENCIAS PREPARADAS