

Trabajo práctico grupal

RED SOCIAL

El objetivo del trabajo práctico es crear una aplicación que administre una pequeña red social. Al ingresar a la misma, se tendrá un menú con las opciones de loguearse o registrarse.

En caso de registrarse un usuario nuevo, los datos pedidos son:

Usuario:

- Datos públicos:
 - Nombre de usuario (nickname): (string[30] - no pueden existir 2 o más usuarios con el mismo nickname)
 - Fecha de nacimiento (ver formato en Consideraciones generales)
 - Sexo. (Hombre, Mujer, Indefinido)
 - Ciudad (string[50])
- Datos privados:
 - Nombre: (string[30])
 - Apellido (string[30])
 - Email (string[50] - no pueden existir 2 o más usuarios con el mismo email)
 - Contraseña (de al menos 8 caracteres y máximo 16) - No es necesario mostrar asteriscos al ingresarla.
 - Listado de 5 intereses*
 - Ubicación: en la forma de coordenadas geográficas, latitud y longitud (por ejemplo: -34,11154; -58,22230)
- Todos los datos deben ser ingresados.

Menú del usuario

En caso de loguearse, luego de haber ingresado con su nickname y contraseña, el usuario podrá hacer las siguientes actividades:

- Mis pensamientos:
 - Publicar un “Pensamiento libre”:
 - Cada Pensamiento tendrá a lo sumo 255 caracteres.
 - Deberá tener la fecha y la hora en la cual se escribió, en formato “dd/mm/aaaa, hh:mm” (por ejemplo: 16/10/2013, 16:50). Ver librerías Date/Time de Freepascal.
 - Podrá obtener un voto positivo o un voto negativo, y se debe mostrar la cantidad resultante cuando cualquier otro usuario lo lea.
 - Los demás usuarios podrán responder a este mensaje. Estas respuestas **NO** son un “Pensamiento Libre” del usuario que responde, y en el listado de respuestas, solamente aparecerá el “tiempo después” con respecto a

la publicación original que responden, junto con el nickname del usuario.

- Ver un listado de sus últimos cinco “Pensamientos libres” con su puntuación, y acceder a las respuestas que tienen los mismos.
- **Conocer gente**
 - Por intereses y sexo: el programa propondrá todos los usuarios que coincidan con al menos un interés propio del usuario, y el sexo que usuario elija (hombre, mujer, indefinido o cualquier combinación de estos).
 - Por proximidad: el usuario tiene la posibilidad de elegir 3 opciones, a) menos de 1 km, b) de 1 a 10 km y c) entre 10 y 30 km, de distancia de él. Es tarea del grupo averiguar cómo calcular la distancia a partir de coordenadas geográficas.
 - *Consideraciones particulares:*
 - Los usuarios propuestos deben mostrarse en un listado con sus datos públicos, cuando corresponda. En la búsqueda por intereses y sexo, se mostrará nickname, edad y ciudad, en la búsqueda por proximidad se mostrará nickname, edad y sexo.
 - A través de este listado:
 - Se podrá ver “Mis pensamientos” de los usuarios encontrados**.
 - Y además, se podrá agregar un usuario al listado de Favoritos.
- **Favoritos:**
 - Es un listado de usuarios. Se los lista por algún orden establecido por el grupo que elabore el TP (por orden de adición, alfabético, edad, etc, o con posibilidad de elegir). Desde aquí se pueden ver los datos públicos y acceder a “Mis pensamientos” de los usuarios favoritos**.
- **Cargador de usuarios:**
 - La Red Social deberá contar con un programa adicional que simplemente sirva para cargar usuarios. El mismo pedirá una dirección de entrada y otra de salida.
 - Se leerá desde la dirección de entrada un CSV con datos de usuarios, (todos los datos de registración, en el mismo orden que fueron expuestos) y se escribirá en la salida el resultado. En el caso de la fecha de nacimiento, se utilizará el formato explicado en Consideraciones generales.
 - Si la salida existiera y estuviera llena con datos de otros usuarios, los nuevos usuarios se agregarán a los existentes (considerando que no puede haber dos o más usuarios con el mismo nickname o email). De otro modo, se crearía un archivo en el que guardar los datos nuevos.
 - Al finalizar, el programa mostrará cuántos usuarios fueron realmente creados. Si faltase alguno de los datos obligatorios el usuario no podría ser creado. Para el listado de intereses se sigue el mismo criterio que la creación de un usuario.
 - El formato generado por este programa adicional, tiene que ser compatible con el que utilice la Red Social.
 - Se facilitará un CSV con datos para pruebas.

Consideraciones generales:

- Formato de fecha: por ejemplo “26/09/2011” (que significa 26 de septiembre de 2011),

luego se utilizará un formato intermedio para encontrar la edad (por ejemplo, del tipo TDateTime de FreePascal o bien restando los años).

- Se puede considerar necesario establecer límites para Pensamientos libres, respuestas a los mismos, Favoritos, usuarios en general, o cualquier otra cantidad que se quiera mostrar o guardar. En el caso de los usuarios, considerar un máximo de 100, además crear 10 usuarios de prueba para testear la red social (con sus comentarios y relaciones). Un archivo CSV será facilitado por la cátedra para los usuarios.
- TODOS los datos ingresados deben persistir en el directorio del programa luego de cerrado el mismo. Elegir cuidadosamente una estructura de archivos para guardar todo lo que se considere necesario además de los datos de los usuarios, pensamientos libres, fechas y horas. Una buena elección de archivos deberá facilitar la elaboración de la aplicación. Considerar como ayuda asignar un número de identificación a cada usuario o mensaje, para poder ubicarlo con velocidad y unívocamente.
- Primer ejemplo de una estructura de archivos:
 - usuarios.dat
 - ID único de usuario.
 - Todos los datos públicos y privados del usuario. Cada vez que un nuevo usuario se crea, se da de alta un nuevo registro.
 - La clave del archivo directo puede corresponder a la ID de usuario.
 - favoritosIDusuario.dat
 - Repetición de ID de usuarios que son favoritos.
 - pensamientosIDusuario.dat
 - ID único de Pensamiento Libre
 - "Pensamiento Libre" (mensaje de hasta 255 caracteres)
 - Contador de sus votaciones
 - Fecha y hora en que fue publicado.
 - respuestasIDusuario.dat
 - ID único de Pensamiento Libre al que contesta
 - ID único de usuario que contestó
 - Mensaje que dejó
 - Fecha y hora en que contestó.
 - Observar que puede repetirse ID único de mensaje e ID único de mensaje, si algún usuario contesta varias veces un Pensamiento Libre, pero diferirá en, por lo menos, la hora.
- Segundo ejemplo de una estructura de archivos:
 - usuarios.dat
 - ID único de usuario.
 - Todos los datos públicos y privados del usuario. Cada vez que un nuevo usuario se crea, se da de alta un nuevo registro.
 - La clave del archivo directo puede corresponder a la ID de usuario.
 - favoritos.dat
 - ID del usuario que marcó como favorito.
 - ID del usuario marcado como favorito.
 - pensamientos.dat
 - ID único de Pensamiento Libre
 - ID del usuario que publicó el pensamiento libre

- “Pensamiento Libre” (mensaje de hasta 255 caracteres)
- Contador de sus votaciones
- Fecha y hora en que fue publicado.
- respuestas.dat
 - ID único de Pensamiento Libre al que contesta
 - ID único de usuario que contestó
 - Mensaje que dejó
 - Fecha y hora en que contestó.
 - Observar que puede repetirse ID único de mensaje e ID único de mensaje, si algún usuario contesta varias veces un Pensamiento Libre, pero diferirá en, por lo menos, la hora.
- El informe a presentar deberá poseer la explicación de la estructura de archivos utilizada con sus registros, asignación de tareas de cada integrante del grupo, módulos principales del programa, y algún procedimiento que sea de interés particular por su complejidad (o sencillez). También dificultades o contratiempos en la elaboración del trabajo práctico. Es elección de cada corrector si este informe es entregado impreso o digital.
- Fechas importantes:
 - 28/11: Vencimiento de entrega.
 - 05/12: Defensa grupal, todos los integrantes del grupo deberán estar presentes para defender oralmente el TP. Si no tienen notebook, se hará en el laboratorio del 4to piso. Se publicará en su debido momento a qué hora exactamente le toca a cada grupo.

**Algunos intereses:*

fotografía, viajes, arte, pizza, asado, musica, salud, bienestar, deportes, amigos, programación, cerveza, comics, libros, futbol, basquet, humor, comedias, internet, memes, brindis, ciencia, psicología, python, racing

***Sobre la visualización de “Mis pensamientos”:*

Cuando se acceda “Mis pensamientos” de algún usuario, se mostrará sólo la última publicación, con posibilidad de ver sus respuestas y votar.