

## Proyecto 2

Twitter es un servicio de microblogging de la empresa Twitter Inc. Esta red social permite enviar mensajes de texto plano de corta longitud, con un máximo de 140 caracteres, llamados tweets.

Jack Dorsey creador de Twitter quiere evaluar el talento de los estudiantes de la escuela de Computación de la UCV al solicitarles que emulen ciertas funciones del servicio pero en el lenguaje c++.

A continuación se detallan las funciones que se quieren emular en el servicio:

- Registro de usuario: se debe realizar el registro de usuario con los campos de nombre, email, nombre de usuario y clave.
- Inicio de sesión: se debe implementar el inicio de sesión solicitando clave, nombre de usuario ó email.

Para las funciones que se listan a continuación el usuario tiene que estar autenticado (haber iniciado sesión):

- **Ver seguidores:** se deben listar todos los seguidores de un usuario en particular ordenados alfabéticamente de forma ascendente.
- **Ver siguiendo:** se deben listar todos los usuarios que son seguidos por otro usuario en particular ordenados alfabéticamente de forma ascendente.
- **Crear tweet:** el usuario podrá crear un tweet con una longitud máxima de 140 caracteres.
- **Eliminar tweet:** el usuario podrá eliminar un tweet creado previamente por él.
- **Seguir:** se debe poder seguir a otro usuario que es la acción de subscribirse a los tweets del mismo.
- **Dejar de seguir:** se debe poder dejar de seguir a un usuario.
- **Ver muro:** se deben listar todos los tweets de los usuarios a los que este sigue (los tweets de los usuarios que están en la lista de siguiendo) y sus propios tweets, ordenados cronológicamente de forma descendente (lo más reciente primero).
- **Guardar archivo:** guardar toda la configuración establecida en un archivo con el mismo formato de "entrada.in" para que pueda ser leído posteriormente.

Jack Dorsey ha facilitado un archivo de entrada llamado "entrada.in", el cual posee información confidencial y debe ser cargado al iniciar el programa.

Estructura del archivo entrada.in:

El archivo tendrá 4 secciones:

- "usuarios". Seguido de N líneas que tendrán nombre, email, nombre de usuario y clave de N usuarios.
- "siguiendos". Seguido de M líneas que tendrán nombre de usuario y el nombre de usuario que está siendo seguido.
- "tweets". Seguido de T líneas que tendrán Nombre del usuario y su respectivo tweet.

```
usuarios
Huascar huascar.bap@gmail.com @HuascarBaptista 123456
Rob rob123@gmail.com @rob 12345
Luisa luisa@gmail.com @luisa 123
siguiendos
@rob @HuascarBaptista
@rob @luisa
@HuascarBaptista @luisa
tweets
@HuascarBaptista prueba 1
@luisa prueba 1 1
@rob prueba 3
@rob prueba 4
@rob prueba55
```

Menú	Entrada del usuario
<div>1) Registrar usuario</div> <div>2) Iniciar sesión</div> <div>3) Salir</div> <div>Indique Nombre, Email, Nombre de usuario y clave.</div> <div>Usuario guardado con éxito.</div> <div>1) Registrar usuario</div> <div>2) Iniciar sesión</div> <div>3) Salir</div> <div>Indique nombre de usuario y clave</div> <div>1) Ver seguidores</div> <div>2) Ver siguiendos</div>	<div>1</div> <div>Eduardo <a href="mailto:Eduardo@gmail.com">Eduardo@gmail.com</a> @eduardo 123</div> <div>2</div> <div>@HuascarBaptista 123456</div>

<p>3) Crear tweet</p> <p>4) Eliminar tweet</p> <p>5) Seguir</p> <p>6) Dejar de seguir</p> <p>7) Ver muro</p> <p>8) Guardar en archivo</p> <p>9) Salir</p> <p>Indique nombre de usuario</p> <p>Los seguidores de @HuascarBaptista son:</p> <p>@rob</p> <p>1) Ver seguidores</p> <p>2) Ver siguiendos</p> <p>3) Crear tweet</p> <p>4) Eliminar tweet</p> <p>5) Seguir</p> <p>6) Dejar de seguir</p> <p>7) Ver muro</p> <p>8) Guardar en archivo</p> <p>9) Salir</p> <p>Indique nombre de usuario</p> <p>Los siguiendos de @HuascarBaptista son:</p> <p>@luisa</p> <p>1) Ver seguidores</p> <p>2) Ver siguiendos</p> <p>3) Crear tweet</p> <p>4) Eliminar tweet</p> <p>5) Seguir</p> <p>6) Dejar de seguir</p> <p>7) Ver muro</p> <p>8) Guardar en archivo</p> <p>9) Salir</p> <p>Indique el tweet a crear</p> <p>Tweet guardado con éxito</p> <p>1) Ver seguidores</p> <p>2) Ver siguiendos</p> <p>3) Crear tweet</p> <p>4) Eliminar tweet</p> <p>5) Seguir</p> <p>6) Dejar de seguir</p> <p>7) Ver muro</p> <p>8) Guardar en archivo</p> <p>9) Salir</p> <p>Seleccione el tweet que desea eliminar</p> <p>1) prueba1</p> <p>2) La casa es azul</p> <p>3) Salir</p> <p>Tweet eliminado con éxito</p>	<p>1</p> <p>@HuascarBaptista</p> <p>2</p> <p>@HuascarBaptista</p> <p>3</p> <p>La casa es azul</p> <p>4</p> <p>2</p>
--	---

1) Ver seguidores 2) Ver siguiendos 3) Crear tweet 4) Eliminar tweet 5) Seguir 6) Dejar de seguir 7) Ver muro 8) Guardar en archivo 9) Salir	5
Indique el usuario al cual desea seguir	
1) @eduardo 2) @luisa 3) @rob	1
Usuario seguido con éxito	
1) Ver seguidores 2) Ver siguiendos 3) Crear tweet 4) Eliminar tweet 5) Seguir 6) Dejar de seguir 7) Ver muro 8) Guardar en archivo 9) Salir	6
Indique el usuario al cual desea dejar de seguir	
1) @eduardo 2) @luisa 3) @rob	1
Operacion exitosa	
1) Ver seguidores 2) Ver siguiendos 3) Crear tweet 4) Eliminar tweet 5) Seguir 6) Dejar de seguir 7) Ver muro 8) Guardar en archivo 9) Salir	7
Tweets	
1) prueba55 2) prueba 4 3) prueba 3 4) prueba 1 1 5) prueba 1	
1) Ver seguidores 2) Ver siguiendos 3) Crear tweet 4) Eliminar tweet 5) Seguir 6) Dejar de seguir	

7) Ver muro 8) Guardar en archivo 9) Salir Documento guardado con éxito	8
--	---

<b>Menu</b> 1) Registrar usuario 2) Iniciar sesión 3) Salir  Indique nombre de usuario y clave  1) Ver seguidores 2) Ver siguiendos 3) Crear tweet 4) Eliminar tweet 5) Seguir 6) Dejar de seguir 7) Ver muro 8) Guardar en archivo 9) Salir Indique nombre de usuario  Los seguidores de @luisa son: @ HuascarBaptista @rob  1) Ver seguidores 2) Ver siguiendos 3) Crear tweet 4) Eliminar tweet 5) Seguir 6) Dejar de seguir 7) Ver muro 8) Guardar en archivo 9) Salir  Indique nombre de usuario  Los siguiendos de @luisa son:  1) Ver seguidores 2) Ver siguiendos 3) Crear tweet 4) Eliminar tweet 5) Seguir 6) Dejar de seguir 7) Ver muro 8) Guardar en archivo 9) Salir  Indique el usuario al cual desea seguir 1) @eduardo 2) @huascar	<b>Salida</b>  2  @luisa 123      1 @luisa      2  @luisa      5
---	---

3) @rob	
4) Salir	1
Usuario seguido con éxito	
1) Ver seguidores	
2) Ver siguiendos	
3) Crear tweet	
4) Eliminar tweet	
5) Seguir	
6) Dejar de seguir	
7) Ver muro	
8) Guardar en archivo	
9) Salir	9

### CONSIDERACIONES:

- El nombre del usuario está compuesto por una sola palabra.
- Los órdenes cronológicos son establecidos por el orden de llegada del tweet en el programa.
- Un usuario no puede seguirse a sí mismo, un usuario no puede eliminar el tweet de otro usuario.
- El programa debe ser realizado en C++. Queda prohibido el uso de STL, se deben implementar todos aquellos tipos de datos que no sean elementales, registros, arreglos.
- Las consultas deben ser a lo sumo  $O(N)$  por lo que se recomienda utilizar la estructura adecuada.
- Debe emplear Programación Orientada a Objetos en su programa.
- El proyecto puede realizarse individualmente o en grupo de a lo sumo 2 personas.
- El código fuente debe estar intradocumentado adecuadamente.
- Será compilado y evaluado en el compilador g++ (Linux). Si el proyecto no compila no será corregido.
- Se debe entregar un informe de máximo 4 páginas en formato .PDF, explicando su solución, incluyendo las estructuras de datos utilizadas para resolver cada requerimiento.
- La revisión del proyecto no es obligatoria, únicamente para aquellas personas que la deseen o sea solicitado por el cuerpo docente. El procedimiento de corrección se dará a conocer días posteriores a la entrega del proyecto.
- El proyecto debe entregarse el día 25 de Febrero de 2014 hasta las 11:55 pm será recibido.

- No se aceptarán proyectos fuera de las horas establecidas para ello, y se considerarán como no entregados.
- Las copias entre proyectos tendrán una calificación de 0 puntos, además de una sanción para todos los involucrados.

GDAYED/2014