

# CC20A - Tarea Recuperativa

La idea de esta tarea recuperativa es realizar un estudio sobre un nuevo modelo de privacidad denominado *Temporal Blurring*. Para llevar a cabo dicho estudio, los alumnos deberán interactuar en un sistema de foro que implementa este modelo de privacidad con el fin de evaluar las ventajas y desventajas que presenta.

## 1. Funcionamiento del Modelo de Privacidad Temporal Blurring

Un sistema que almacena información de usuarios (por ejemplo, las contribuciones que los usuarios realizan en un foro o sistema de discusión) presenta importantes desafíos con respecto a la privacidad de esta información. Dado que esta información puede permanecer almacenada por largos períodos de tiempo, ésta podría ser extraída en el futuro por personas no contempladas inicialmente y ser usada fuera de contexto. Algunos de estos usos pueden ser legítimos, sin embargo otros usos pueden ser no éticos e indeseables (por ejemplo, una persona podría ser perjudicada por algún comentario suyo almacenado en el sistema). Si los usuarios sienten que la información almacenada en el sistema puede ser usada en su contra, éstos podrían estar menos dispuestos a realizar contribuciones.

Proveer un mecanismo de anonimato completo no es la solución ya que en el corto plazo generalmente la identificación del autor de una contribución es necesaria (por ejemplo, cuando los usuarios interactúan o discuten a partir de una idea planteada, podrían necesitar conocer la identidad de la persona que planteó dicha idea). En el mediano y largo plazo (una vez que la discusión ha terminado) conocer la identidad de la persona asociada a una contribución no es importante y por lo tanto no debería ser mantenida.

A raíz de esto surge una nueva estrategia de privacidad denominada *Temporal Blurring* (u olvido programado). Básicamente esta estrategia permite ir eliminando gradualmente el vínculo que existe entre una contribución y el autor de ésta a medida que pasa el tiempo. *Temporal Blurring* implementa una función de olvido progresivo la cual se aplica sucesivamente sobre la identidad del autor de una contribución permitiendo realizar la desvinculación gradual de autoría.

*Temporal Blurring* define cuatro niveles de identificación para cada usuario:

1. Identificación Completa (por ejemplo, el nombre completo del usuario)
2. Alias
3. Pseudónimo (por ejemplo, el nombre de un rol)
4. Anonimato

Cada nivel de identificación tiene asociado un nombre, por ejemplo: “Juan Pérez”, “Doomsday”, “Tester”, y “Anónimo” respectivamente.

*Temporal Blurring* divide el tiempo (a partir del instante en que la contribución es almacenada en la base de datos) en 4 **frames** o períodos, uno asociado a cada nivel de identificación. La referencia a la autoría que tendrá cada contribución en un instante dado dependerá del frame de tiempo en el cual la contribución sea

accedida.

Por ejemplo, cada vez que un usuario realiza una contribución, ésta es almacenada en el sistema y el modelo *Temporal Blurring* empieza a actuar para llevar a cabo la desvinculación gradual de autoría. Una vez que la contribución es almacenada en la base de datos, comienza el primer frame. Mientras dure este frame, la contribución mostrará como referencia de autoría la identificación completa de su autor. Al terminar el primer frame, el modelo *Temporal Blurring* modifica la referencia de autoría de la contribución desde la identificación completa del usuario al alias del usuario. Por lo tanto, durante el segundo frame la contribución mostrará como referencia de autoría el alias del usuario. Al terminar el segundo frame, nuevamente el modelo *Temporal Blurring* modifica la referencia de autoría desde el alias del usuario al pseudónimo de éste. Finalmente, al finalizar el tercer frame, el modelo *Temporal Blurring* modifica la referencia de autoría de la contribución desde el pseudónimo del usuario a anonimato. De aquí en adelante ninguna inferencia sobre la autoría de la contribución puede ser realizada.

## 2. Qué Deben Hacer las Personas

La experiencia que se desea llevar a cabo consiste en simular esta estrategia de privacidad en un sistema de foro. De esta manera, las personas deberán realizar 3 actividades:

1. Registrarse en el sistema (el foro) y definir su perfil de usuario.
2. Ingresar al sistema de foro y realizar contribuciones (enviar/contestar mensajes).
3. Contestar una encuesta relacionada con el sistema usado y temas de privacidad.

El tema a discutir en el foro será **la movilización de los estudiantes secundarios** (“revolución de los pingüinos”).

### 2.1. Registrarse en el Sistema

Para poder usar el foro cada usuario debe registrarse en el sistema. Al registrarse en el sistema cada usuario debe definir su perfil. Este perfil es usado por el modelo *Temporal Blurring* para realizar la desvinculación gradual de autoría. Los campos de este perfil son:

- Identificación completa: identificación completa del usuario (por ejemplo su nombre: Juan Pérez)
- Alias: un alias para el usuario.
- Pseudónimo: un pseudónimo para el usuario.
- Frame 1: indica el tiempo que durará el frame 1 (en días).
- Frame 2: indica el tiempo que durará el frame 2 (en días).
- Frame 3: indica el tiempo que durará el frame 3 (en días).

Es necesario que no se omita ningún valor en este perfil.

### 2.2. Mandar Mensajes

Al enviar un mensaje los usuarios tienen dos opciones relativas al uso de la estrategia de privacidad planteada. La primera opción es enviar un mensaje usando el modelo *Temporal Blurring*. En este caso el usuario escribe la contribución y en la interfaz de identificación elige la opción “Temporal Blurring” (no deben elegir ningún tipo de identificación). De esta manera el mensaje enviado por el usuario será procesado por el modelo

*Temporal Blurring* de modo de realizar el proceso de desvinculación gradual de autoría.

La segunda opción que tienen los usuarios es enviar un mensaje cuya referencia de autoría quedará permanente. En este caso los usuarios deben elegir la opción “Fijo” en la interfaz de identificación. Además deben elegir la identificación que estará asociada al mensaje (usar lado derecho de la interfaz). Notar que en este caso no actúa el modelo *Temporal Blurring* sino que la identificación seleccionada queda permanentemente asociada al mensaje.

La idea de esta experiencia es probar el modelo de privacidad *Temporal Blurring*, por lo tanto es necesario que los usuarios elijan mayoritariamente enviar mensajes usando el modelo *Temporal Blurring* en vez de la opción “Fijo”.

**Importante:** la forma en que los usuarios deberán interactuar con el foro será la siguiente: cada usuario deberá ingresar al sistema por lo menos una vez diaria durante tres días. Durante el primer día los usuarios deberán escribir nuevos mensajes, es decir, no deben responder a mensajes existentes. El segundo día los usuarios deberán responder a algunos mensajes enviados por otras personas, y estas respuestas deberán ser de alguna manera A FAVOR de las ideas planteadas por el mensaje original. Finalmente, en el tercer día, los usuarios deberán responder a algunos mensajes enviados por otras personas, y estas respuestas deberán ser de alguna manera EN CONTRA de las ideas planteadas por el mensaje original. Además, cada día el número de mensajes enviados por cada usuario deberá ser al menos 5. Se espera sinceridad de los alumnos en sus opiniones, las que serán leídas solamente por Sebastián Pinto (memorista de Ingeniería Civil en Computación) fuera de los alumnos del curso CC20A.

## 2.3. Encuesta

Finalmente cada persona deberá contestar una encuesta relacionada con temas de privacidad y en especial con el uso del sistema que se está estudiando.

### 2.3.1. Preguntas de la encuesta

#### Temas de privacidad:

1. ¿Usa habitualmente sistemas en donde se almacena información personal de los usuarios?
2. ¿Le interesa que se resguarde su información personal en los sistemas informáticos que usa?
3. ¿Los sistemas que almacenan información personal que usa brindan alguna estrategia de privacidad?
4. ¿Conoce el funcionamiento de las estrategias de privacidad que implementan los sistemas que usa?
5. ¿Cómo encuentra esta estrategia de privacidad con respecto a otras estrategias que conozca, por ejemplo anonimato completo?
6. ¿Conoce algún sistema que implemente un método de privacidad similar al que se propone aquí?
7. ¿Conoce la legislación con respecto a los temas de privacidad de la información personal?

**Usabilidad del sistema:** (Notar que las preguntas están orientadas al uso del sistema de privacidad -interfaz de identificación- mas que al foro propiamente tal)

1. ¿Entiende cómo se usa el sistema?
2. ¿Le resulta fácil usar el sistema?
3. ¿Le resulta fácil memorizar las funciones principales del sistema?

4. ¿Comete frecuentemente errores al usar el sistema?
5. ¿Encuentra consistente la interfaz del sistema?
6. ¿Cómo evalúa la flexibilidad y eficiencia del sistema?

## **2.4. Fechas**

El foro estará disponible desde el Viernes 23 hasta el Miércoles 28 de Junio. El URL para acceder a éste es:

<http://anakena.dcc.uchile.cl/~spinto/foro/login.php>

La encuesta estará disponible desde el Miércoles 28 de Junio al Domingo 2 de Julio. El URL para acceder a ésta es:

<http://anakena.dcc.uchile.cl/~spinto/encuesta.php>