



SEGURIDAD EN REDES SOCIALES: PROBLEMAS, TENDENCIAS Y RETOS FUTUROS

Lorena González Manzano (lgmanzan@inf.uc3m.es)

Ana I. González-Tablas (aigonzal@inf.uc3m.es)

José M. de Fuentes(jfuentes@inf.uc3m.es)

Arturo Ribagorda(arturo@inf.uc3m.es)



Grupo COSEC· Dpto. Informática
(seg.inf.uc3m.es)



Índice

1. ¿Por qué investigar en las redes sociales?
2. Problemas de privacidad en redes sociales
3. Análisis de la privacidad
4. Conclusiones



Índice

1. ¿Por qué investigar en las redes sociales?
2. Problemas de privacidad en redes sociales
3. Análisis de la privacidad
4. Conclusiones

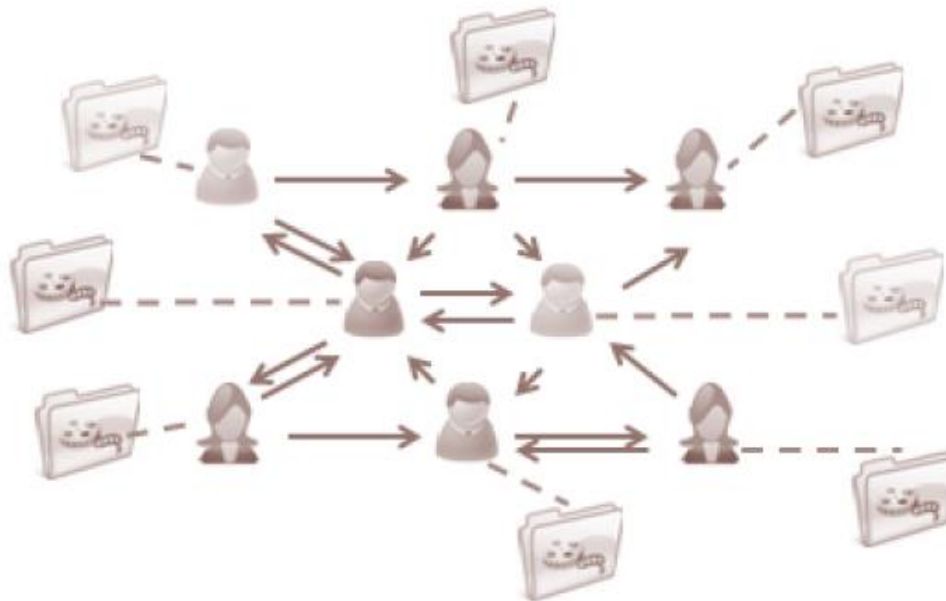
1. ¿Por qué investigar en RS?

- Auge de las redes sociales (RS)

- Gran cantidad y diversidad



- RS = datos + usuarios



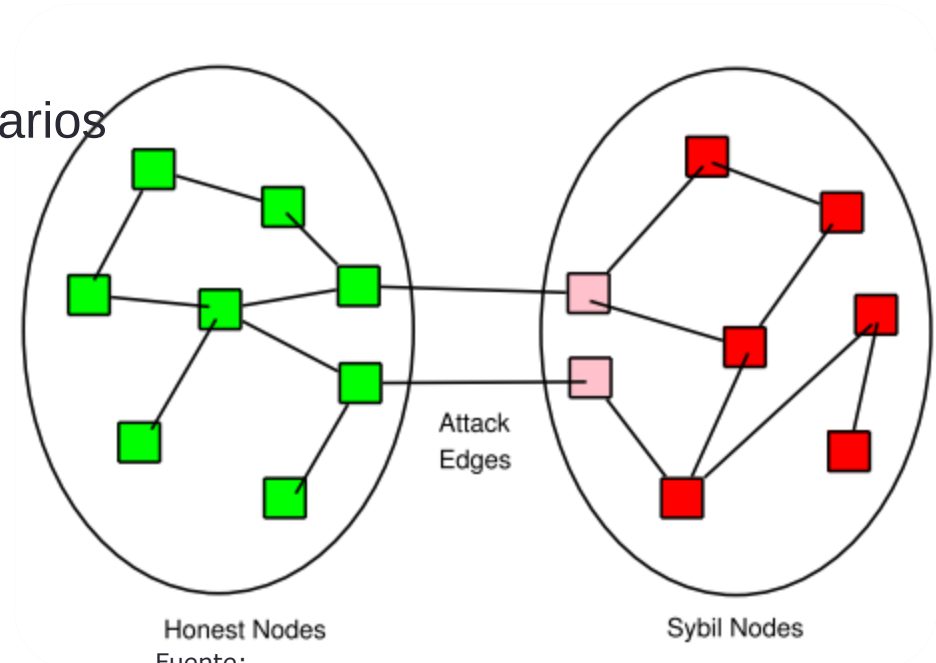


Índice

1. ¿Por qué investigar en las redes sociales?
2. Problemas de privacidad en redes sociales
3. Análisis de la privacidad
4. Conclusiones

2. Problemas de privacidad en RS

- *Sybil nodes*
 - Aproximación general
 - Nodos honestos -Nodos deshonestos
 - Nodos honestos más relaciones
 - Futuro
 - Analizar acciones de los usuarios



Fuente:

<http://www.eecs.berkeley.edu/~pmittal/publications/sybilinfer-ndss09.pdf>

2. Problemas de privacidad en RS

- Co-propiedad

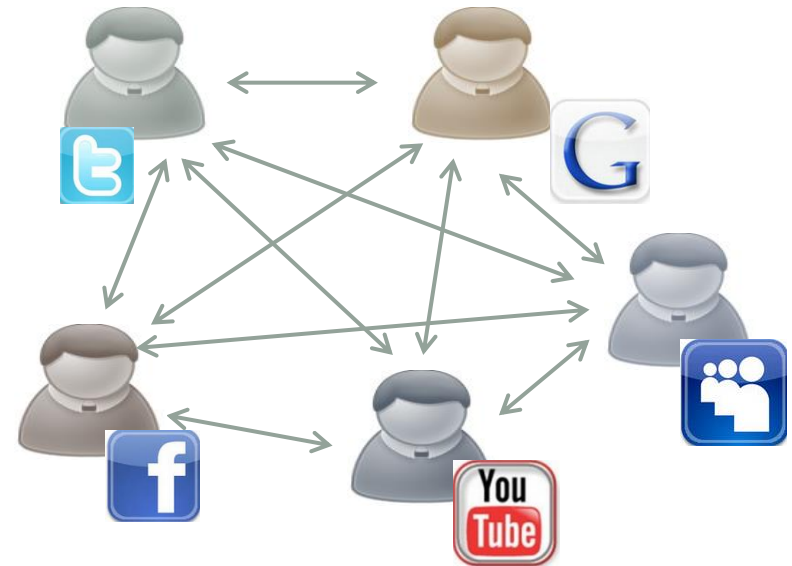


Si el propietario es Bob:
▪ ¿quién controla el acceso?

- Aproximación general
 - Esquemas de voto
- Futuro
 - Cada usuario controla su parte de objeto

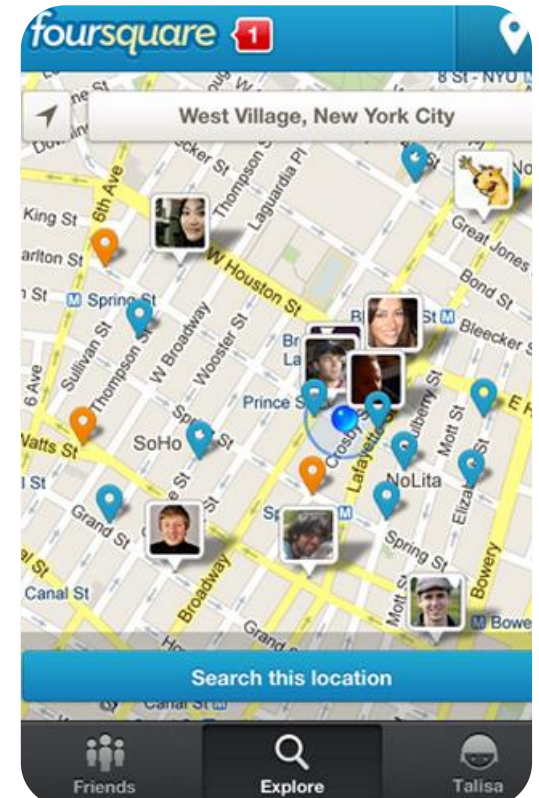
2. Problemas de privacidad en RS

- Trazabilidad de usuarios e inferencia de datos
 - Aproximación general
 - Rastreo de las acciones
 - Futuro
 - Técnicas que identifiquen comportamientos inadecuados



2. Problemas de privacidad en RS

- Privacidad en la localización
 - Aproximación general
 - Algoritmos para disminuir precisión en la localización.
 - Futuro
 - Esteganografía.

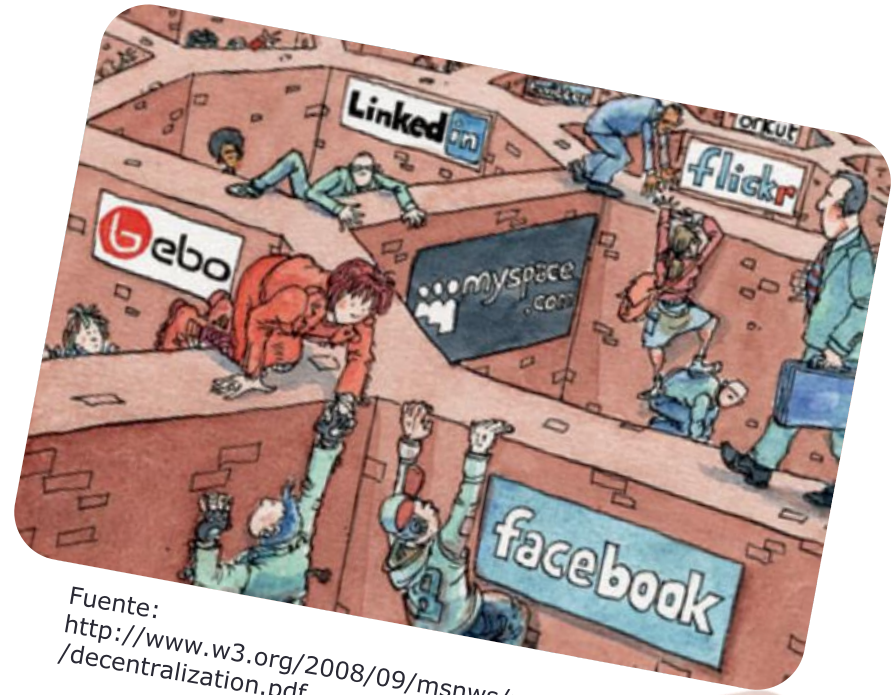


Fuente:

http://www.pactual.com/articulo/actualidad/noticias/11134/foursquare_apuesta_por_seguridad_encillez_version_50.html

2. Problemas de privacidad en RS

- Interoperabilidad - “Wall garden problem”
 - Aproximación general
 - Algunos estándares: FOAF o *push model*
 - Futuro
 - Descentralización de:
 - Datos
 - Políticas



Fuente:
<http://www.w3.org/2008/09/msnws/papers/decentralization.pdf>

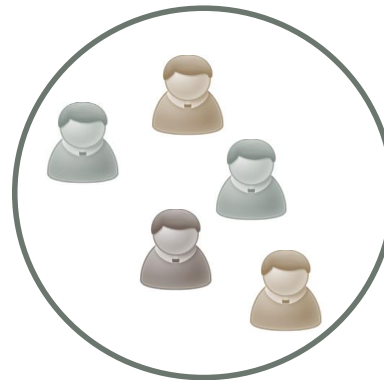
2. Problemas de privacidad en RS

- Control sobre los datos almacenados
 - Aproximación general
 - Los datos se cifran antes de almacenarlos
 - Futuro
 - Mejora de los protocolos de gestión de claves
 - Esteganografía



2. Problemas de privacidad en RS

- Control de acceso simplificado
 - Aproximación general
 - Identificación de patrones de comportamiento
 - Técnicas automáticas
 - Futuro
 - Modelos de control de acceso que:
 - Datos controlados por características: no política por dato



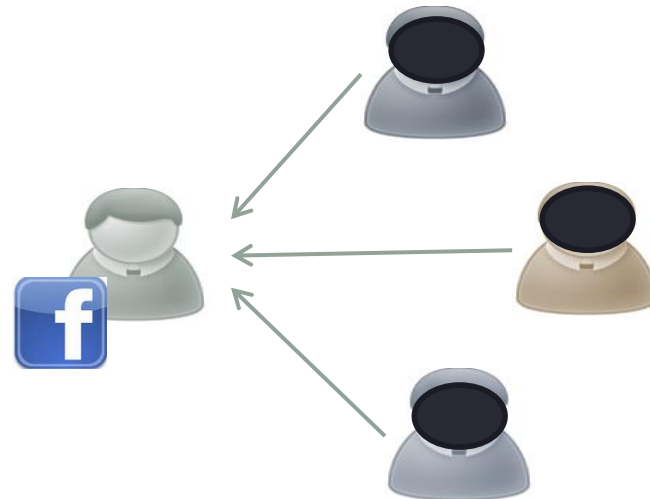
Grupo 1



Grupo 2

2. Problemas de privacidad en RS

- Anonimato
 - Aproximación general
 - Pocas...
 - Anonimato de datos (recordar *Privacidad en la localización*)
 - Anonimato en las comunicaciones
 - Futuro
 - Anonimato en el acceso
 - Credenciales anónimas



2. Problemas de privacidad en RS

- Derecho al olvido
 - Aproximación general
 - Enero 2012: UE propuso “Derecho al olvido” pero
 - ¿Cómo gestionar el hecho de que un usuario escriba algo sobre otro?
 - Futuro
 - Leyes y derechos pero imprescindible “*Sentido común*”

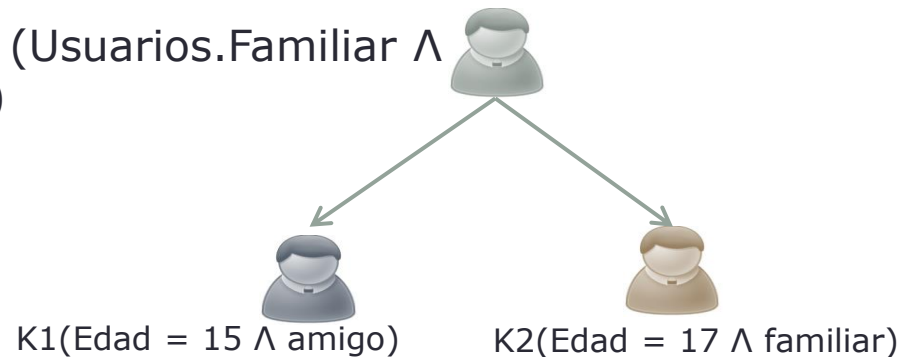


Fuente:
<http://www.royalcomunicacion.com/blog/marketing/wp-content/uploads/2013/07/Derecho-al-olvido.png>

2. Problemas de privacidad en RS

- Manipulación indebida tras el acceso
 - Aproximación general:
 - Teórico
 - Modelos de control de uso
 - Práctico
 - Criptografía basada en atributos
 - Software en cliente
 - Futuro
 - Criptografía basada en atributos pero con mayor granularidad

Usuarios.Amigos $\vee$ (Usuarios.Familiar $\wedge$ Usuarios.Edad > 18)





Índice

1. ¿Por qué investigar en las redes sociales?
2. Problemas de privacidad en redes sociales
3. Análisis de la privacidad
4. Conclusiones

3. Análisis de la privacidad

ANÁLISIS DE LA PRIVACIDAD

	Usuarios	Datos
Sybil nodes	✓	
Co-propiedad		✓
Trazabilidad e inferencia de datos	✓	
Privacidad en la localización	✓	
Interoperabilidad		✓
Control de los datos almacenados		✓
Control de acceso simplificado	✓	
Anonimato de usuarios	✓	
Derecho al olvido		✓
Manipulación indebida tras el acceso		✓

Mayor controversia



Índice

1. ¿Por qué investigar en las redes sociales?
2. Problemas de privacidad en redes sociales
3. Análisis de la privacidad
4. Conclusiones

4. Conclusiones

- Gran uso de redes sociales
 - Muchos usuarios – Muchos datos
 - Seguridad y privacidad difícil de gestionar
- Necesidad de protegerse
 - ¡Queda mucho por mejorar!
 - Especialmente son controvertidos
 - *Derecho al olvido*
 - *Manipulación indebida tras el acceso*





SEGURIDAD EN REDES SOCIALES: PROBLEMAS, TENDENCIAS Y RETOS FUTUROS



Lorena González Manzano (lgmanzan@inf.uc3m.es)

Ana I. González-Talavera (aigonzal@inf.uc3m.es)

José M. de Fuente (jmfuentes@inf.uc3m.es)

Arturo Ribagorda (arturo@inf.uc3m.es)



Grupo COSEC · Dpto. Informática
(seg.inf.uc3m.es)