

UNIVERSIDAD CATÓLICA
“NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN”
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

TEORÍA Y APLICACIÓN DE LA INFORMÁTICA 2
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN
Google Wave

Bernardo Eduardo Cruz Leiva
bernardocruzleiva@gmail.com

Asunción, 2010

CONTENIDO

1. Introducción
2. ¿Qué es Google Wave?
 - 2.1. ¿Qué es un Wave?
 - 2.2. Diferencia entre un email y un Wave
 - 2.3. Usos conocidos
3. Tecnologías de Google Wave
 - 3.1. Características técnicas
 - 3.2. Google Web Toolkit
 - 3.3. API de Google Wave
 - 3.4. Google Wave Federation Protocol
4. 4. Funcionalidades de Google Wave
 - 4.1. Colaboración en tiempo real
 - 4.2. Playback
 - 4.3. Corrector ortográfico con Google Translator
 - 4.4. Gadgets
 - 4.5. Interoperatibilidad
5. Fin de Google Wave
6. Conclusión
7. Bibliografía
8. Anexos

1. Introducción

A continuación presentamos Google Wave, una herramienta que parte de un concepto tan elemental como es una conversación. Google Wave es una plataforma, una aplicación web, open source que permite la comunicación y colaboración en tiempo real. Ésta fue diseñada y desarrollada con nuevas tecnologías y protocolos abiertos para promover su uso y ofrecer el mejor desempeño.

Como sabemos el email es uno de los métodos más comunes y utilizados para comunicarnos hoy en día. El problema con los emails es que su manera de introducir a otras personas en una conversación es por medio de mensajes a cada uno de los integrantes, lo que generará más mensajes, y Google Wave ofrece una alternativa más eficiente y con la capacidad de colaboración en tiempo real más los beneficios de la mensajería instantánea.

Gracias a las funcionalidades de la herramienta las áreas de aplicación son bastante extensas, al igual que la mayoría de la tecnología actual, y está disponible para todos los usuarios que posean una cuenta de Google (para utilizar el servidor de Google de Waves).

2. ¿Qué es Google Wave?



Google nos ofrece Google Wave, una herramienta que nos permite comunicarnos y colaborar en tiempo real¹. Ésta aplicación web desarrollada por Google nos muestra una manera simple e intuitiva de llevar conversaciones, y relacionar objetos a estas, a través de Internet.

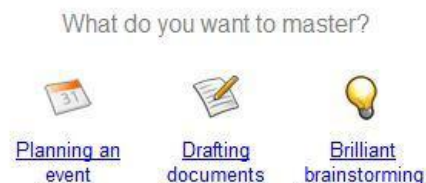
Un aspecto que hace a Google Wave más interesante es el hecho de ser open source. Lo que implica que todos tienen acceso al código fuente, y con esto la oportunidad, para introducir mejoras o nuevas características.

Colaboración y comunicación son aspectos de la vida cotidiana de la mayoría de las personas tanto para el trabajo como para las actividades de ocio, y con el crecimiento de las redes y el aumento de la penetración de la tecnología en la población mundial, podemos ver a Google Wave que nos ayude a aumentar la eficiencia y productividad de la colaboración, y por otro lado que nos facilite y simplifique la comunicación.

2.1. ¿Qué es un Wave?

Un Wave es en partes iguales una conversación y un documento compartido, es decir, puede contener texto, fotos, videos, mapas y más. Cada participante de la conversación puede responder en cualquier parte del mensaje, editar contenidos y adherir nuevos participantes en cualquier momento².

Las modificaciones o nuevos comentarios pueden ser vistos en tiempo real, y para quienes fueron agregados después de haber hecho varios comentarios en wave pueden ver cómo fue desarrollándose la conversación comentario a comentario, elemento a elemento³.



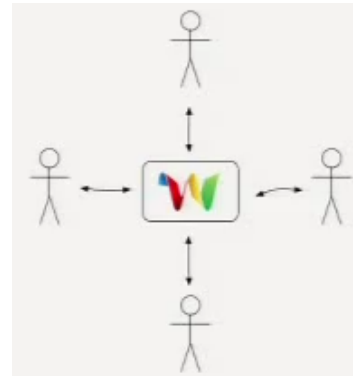
¹ <http://wave.google.com>

² <http://wave.google.com/about>

³ En donde un elemento puede ser mapas, fotografías, videos, etc.

2.2. Diferencia entre un email y un Wave.

Los emails se escriben y se envían a los receptores, luego los sistemas de email son los que se encargan de agrupar como conversaciones o threads (así como lo hace Gmail), en cambio los Waves, como toman la definición de conversación con un conjunto de personas que participan en ella, en vez de pensar en mensajes individuales se toma a la conversación completa y sus participantes como un solo objeto.



2.3. Usos conocidos.

Educación. Alumnos y profesores en universidades de distintas partes del mundo utilizan Waves en sus clases y fuera de ellas para proyectos colaborativos⁴.

Colaboración creativa. Grupos de artistas visuales pueden revisar y criticar de manera instantánea contenido multimedia.

Organización y conferencias. Debates y sesiones de charlas emergentes a partir de debates y conferencias se llevan a cabo vía Google Wave.

Periodismo. Sitios en de noticias por medio de Waves transmiten y abren un espacio para que los lectores opinen.

Nuevas herramientas. Las nuevas características que ofrece wave pueden aplicarse a ideas ya conocidas para mejorarlas. Un ejemplo de esto es el proyecto⁵ que busca crear un foro basado en Google Wave, que tiene como objetivos:

- Permitir que las personas se unen en torno a un tema de su elección y ayudarles a encontrar olas de interés.
- Fomentar y recompensar la participación en las conversaciones
- Desarrollar mecanismos de confianza para que las personas puedan determinar a quienes confiar o a quienes pasar por alto.

⁴ <http://wave.google.com/using-wave.html>

⁵ <http://googlewavedev.blogspot.com/2010/07/developers-wanted-help-create-open.html>

3. Tecnologías de Google Wave.

Lo que se mostró en la presentación de Google Wave no fueron cosas nuevas, es decir, eran posibles sin Waves. Lo interesante residía en la infraestructura, el protocolo y los conceptos subyacentes⁶.

3.1. Características técnicas.

Desde un punto de vista técnico, algunas de las características más importantes son:

- Está construido en XMPP. Hace que se aproveche la bien conocida y entendida infraestructura existente.
- Está federado. Nos brinda la posibilidad de montar nuestro propio servidor de Google Wave, y permitir compartir contenido de una intranet con otros usuarios vía Internet.
- Es extensible. Dado que permite a las partes de un wave introducir contenido y actualizar en tiempo real, se puede utilizar para ejecutar presentaciones, editar documentos, rellenar formularios por servicios automatizados remotos.
- Es persistente. Los Waves se almacenan en un servidor, dependiendo del servidor pueden haber diferentes políticas de persistencia. Pero debido a la apertura del protocolo hay muchas formas de archivar Waves de manera que quede una constancia en el tiempo.
- Actúa como puerta de enlace. La interoperabilidad enriquece a los usos que se le pueden dar a esta herramienta.
- Está encriptado por defecto. Hace que sea más fácil promover esta herramienta colaborativa que podría reemplazar al email u otros canales inseguros.
- Es independiente del cliente. Se basa en compartir documentos XML entre las partes de la conversación, y como lo interprete el cliente (el servidor) depende del cliente (el servidor).

3.2. Googe Web Toolkit.

El desarrollo de esta herramienta fue posible gracias a Googe Web Toolkit, que como dijo Lars Rasmussen ayudó mucho a simplificar detalles por medio de una forma diferente de ver las cosas⁷. Este framework abstrae las peculiaridades de los navegadores y maneja



⁶ <http://www.hokstad.com/google-wave-as-infrastructure.html>

⁷ Google I/O, 28 de mayo de 2007.

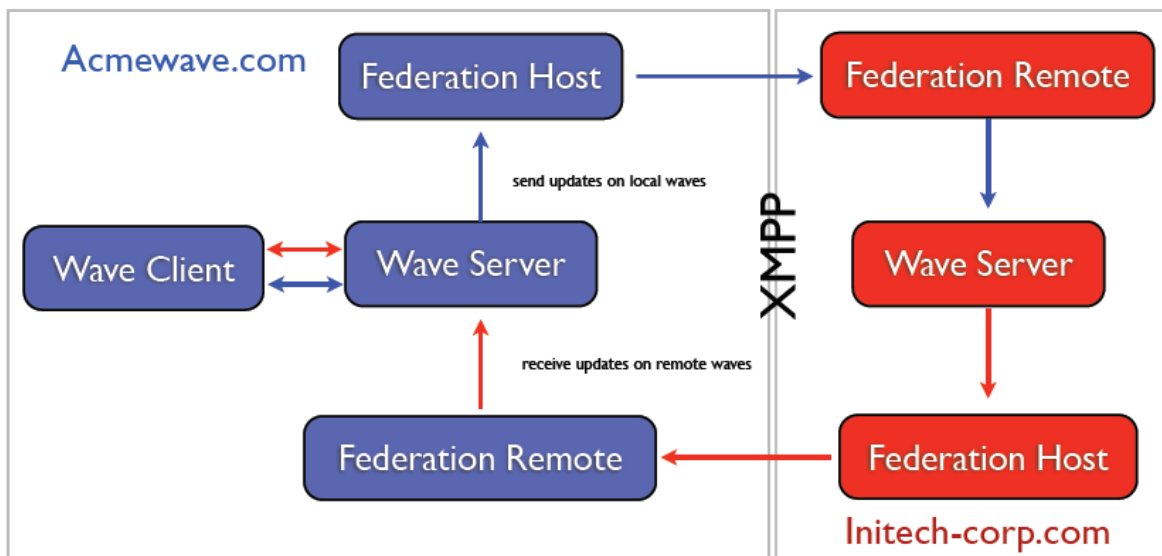
la reutilización y mantenimiento de una gran cantidad de componentes AJAX y código JavaScript⁸.

3.3. API de Google Wave.

Como había mencionado antes, una característica muy aprovechable de Google Wave es su naturaleza open source, ya que su API (Application programming interface, Interfaz de Programación de Aplicaciones) permite mejoras en cuanto a extensiones, como son algunos robots para la automatización de tareas comunes o gadgets que permitan nuevas maneras de interactuar con la aplicación, para lo que se otorgan cuentas en la zona de pruebas antes de la publicación. Esto también facilita la inserción de la plataforma en otros sitios, volviéndolos más colaborativos⁹.

3.4. Google Wave Federation Protocol.

La federación se logra con una extensión de XMPP, y tiene como objetivo paralelo la apertura y facilidad de adopción del protocolo de email y permitir la comunicación, independientemente del proveedor¹⁰. Y así usar como Gateway a los servidores de Waves así como vemos en la figura a continuación¹¹.



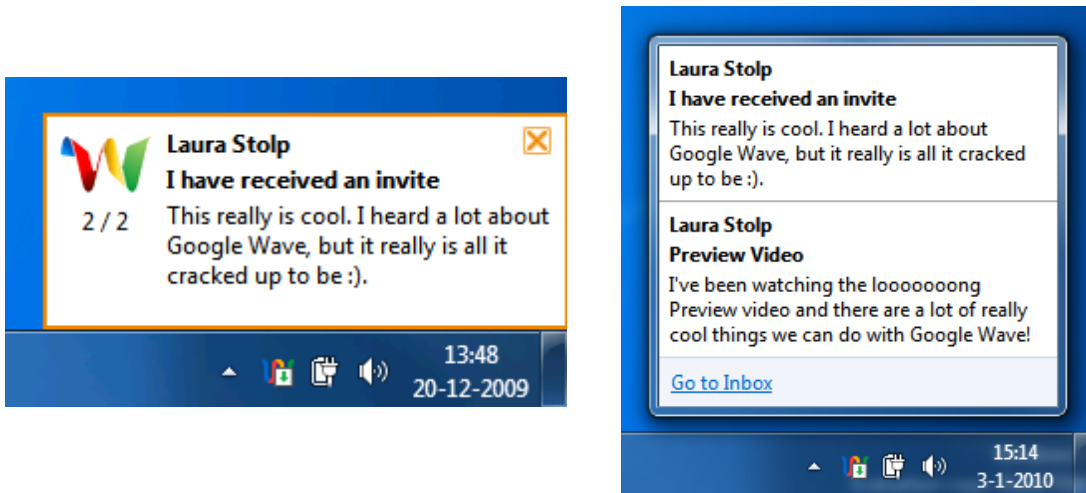
⁸ <http://code.google.com/webtoolkit>

⁹ <http://code.google.com/apis/wave/>

¹⁰ http://en.wikipedia.org/wiki/Google_Wave#Federation_Protocol

¹¹ <http://www.waveprotocol.org/presentations>

Gracias a esto además de la interfaz web accesible por los navegadores se desarrollaron stand alone clientes como Waver¹² o Google Wave Notifier¹³ y plug-ins para navegadores.



4. Funcionalidades de Google Wave

Aquí serán señaladas las principales características desde el punto de vista del usuario.

4.1. Colaboración en tiempo real.

Tomando las ventajas de la mensajería instantánea los usuarios pueden comunicarse, y le agrega a esto la capacidad de ver letra por letra lo que escribe la otra persona. Google Wave amplía esta idea agregándole mayores grados de concurrencia y la lleva a la edición de documentos. Así un grupo de personas pueden trabajar sobre el mismo documento, al mismo tiempo, en tiempo real.

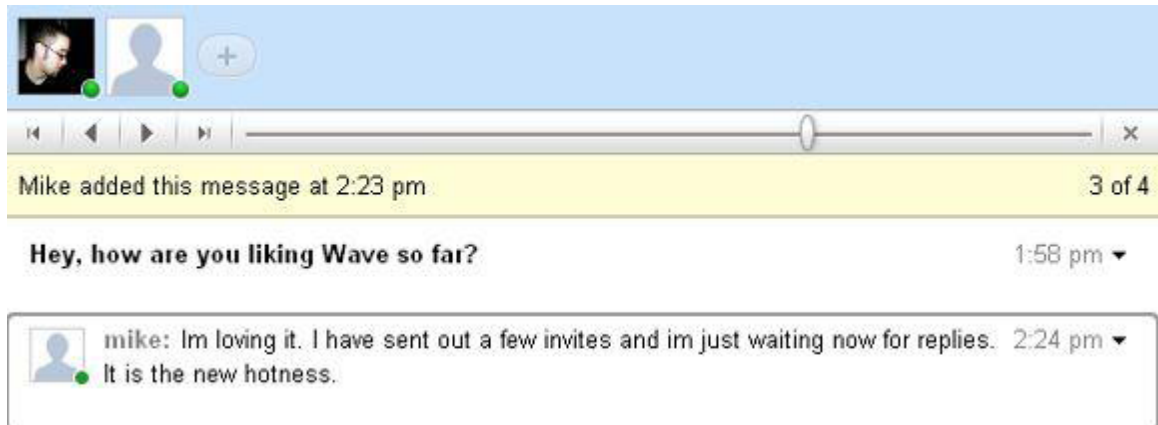


¹² <http://www.nirmaltv.com/2009/10/22/waver-is-google-wave-desktop-client/>

¹³ <http://wave-notify.sourceforge.net/>

4.2. Playback.

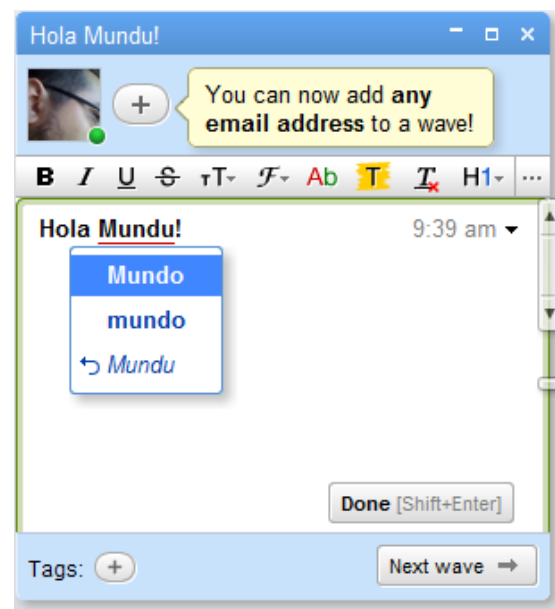
Otra de las principales funcionalidades es la opción de poder hacer playback de un Wave. Es decir, podemos ver como un Wave fue desarrollada comentario a comentario, evento a evento (dependiendo si son privados o públicos) en el orden exacto en el que ocurrieron. Cosa que es muy útil cuando los waves se vuelven demasiado grandes y con varios comentarios que hacen referencia a diferentes partes de un Wave.



4.3. Corrector ortográfico con Google Translator.

Con la integración del traductor de Google¹⁴, que utiliza inteligencia artificial, Google Wave posee un corrector ortográfico capaz de identificar y analizar el contexto de la conversación y corregir errores ortográficos, gramaticales o incluso de contexto. Si bien el corrector no es perfecto debemos tener en cuenta las diferencias entre los lenguajes y modismos dentro de un mismo lenguaje.

También provee la opción de traducir en tiempo real, lo que sumado al corrector ortográfico añade más facilidades a la hora de comunicarnos y expresarnos con los demás con buenas aproximaciones más allá de la frontera del idioma.



¹⁴ <http://translate.google.com/>

4.4. Gadgets.

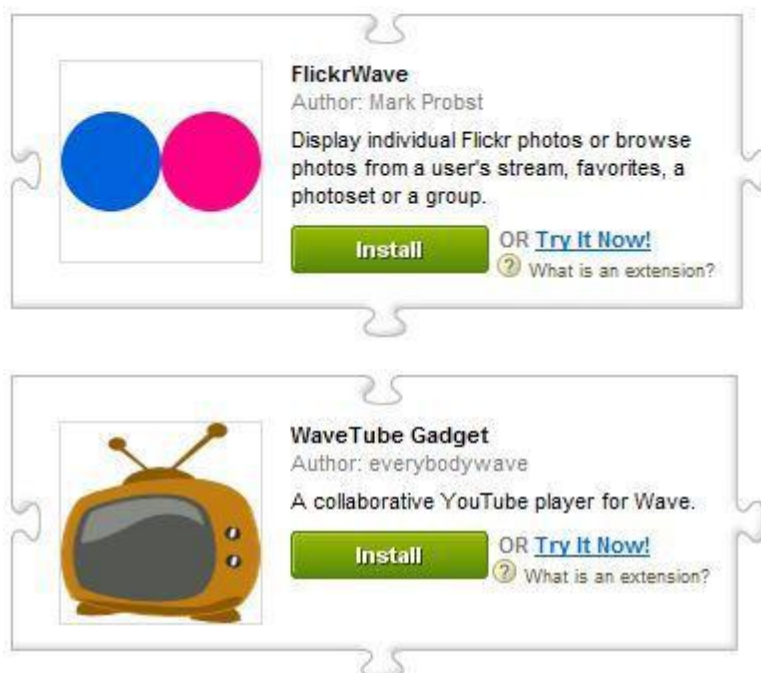
Hasta hoy existen varios tipos de gadgets, como son: chatbots, gadgets de conversión, juegos, gadgets de grupo, gadgets de integración, gadgets de lenguaje, gadgets de encuestas, utilities, gadgets para wave management¹⁵. Estos ayudan a mejorar la experiencia de uso de la herramienta.

No todos los gadgets son herramientas nuevas, hechas desde cero, varios son maneras de conectar servicios para que se agreguen y combinen con Google Wave.

Varios de estos gadgets y otros son gracias al API de Google Wave que permite introducir mejoras y refinar los existentes.

4.5. Interoperabilidad.

Por medio de los gadgets Google Wave alcanza un alto nivel de interoperabilidad, esto nos brinda la posibilidad de embutir las funcionalidades de la herramienta en otros lugares y así conectar sistemas similares que permitan el desarrollo de conversaciones y colaboración.



¹⁵ <http://wavety.com/google-wave-gadgets-and-robots/>

5. Fin de Google Wave

El 4 de agosto fue emitido un post en el blog oficial de Google anunciando el fin del proyecto Google Wave¹⁶, es decir, a pesar de los numerosos fans leales éste queda discontinuado y no planean continuar el desarrollo de la aplicación. Aunque mantendrán el sitio hasta final de año y que habrá una manera de exportar los Waves antes de que termine el año¹⁷.

Erich Schmidt, CEO de Google comentó lo siguiente sobre el cierre de Google Wave¹⁸:

Lo que ocurrió es que nos gustaba la UI y nos gustaban mucho las nuevas características, pero no tuvo demasiado seguimiento por parte de los usuarios. Lo que haremos será coger esas tecnologías y aplicarlas a otras que todavía no han sido anunciadas. Básicamente cogemos los beneficios de Google Wave pero no como un producto diferente. Es un producto inteligente y nos gusta lo que puede hacer. Nosotros probamos cosas y también celebramos nuestros errores.

La decisión de centrarse ocuparse del soporte para los usuarios, liberación del código fuente e inclusión de Wave en otros productos de Google en cuanto a Google Wave se refiere nos muestra que a pesar de que su producto no fue exitoso la tecnología que tiene detrás es un trabajo excelente¹⁹.

A pesar de que Google retire el sitio, será posible descargar paquetes con el código del cliente y el servidor. De manera que podamos montar nuestro propio servidor de Waves.

¹⁶ <http://googleblog.blogspot.com/2010/08/update-on-google-wave.html>

¹⁷ <http://googlewave.blogspot.com/2010/08/quick-note-on-next-steps-for-google.html>

¹⁸ <http://www.genbeta.com/actualidad/adios-google-wave-el-proyecto-es-abandonado>

¹⁹ <http://www.genbeta.com/actualidad/google-wave-no-esta-muerto-del-todo>

6. Conclusión

Es notorio el rol que desempeñaron las herramientas disponibles para el desarrollo de Google Wave, me refiero a que quien sabe cuánto tendríamos que haber esperado hasta que salga Google Wave sin la existencia del Google Web Toolkit.

Lamentablemente, hemos sido testigos de que por más de que una herramienta ofrezca tantos beneficios, no quiere decir que ésta sea la más exitosa. A pesar de la decisión de la empresa de discontinuar el proyecto y cesar el desarrollo de este como stand alone, vemos lo importante e innovador de su creación al anunciar que se liberará por completo el código y los protocolos y será disponible para todos.

Una razón por la cual no tuvo el éxito esperado puede ser porque para los usuarios ya habían demasiadas herramientas disponibles y que Google Wave no llamó su atención y pasó a ser una más.

Otro ítem que hace falta destacar es la decisión de Google al optar por la comunidad software libre haciendo sus productos y protocolos open source. Esto incentiva a los desarrolladores a participar en los proyectos más allá que simples usuarios, y permitirá que las personas que sigan interesadas en el proyecto continúen de manera independiente, y con el soporte de Google.

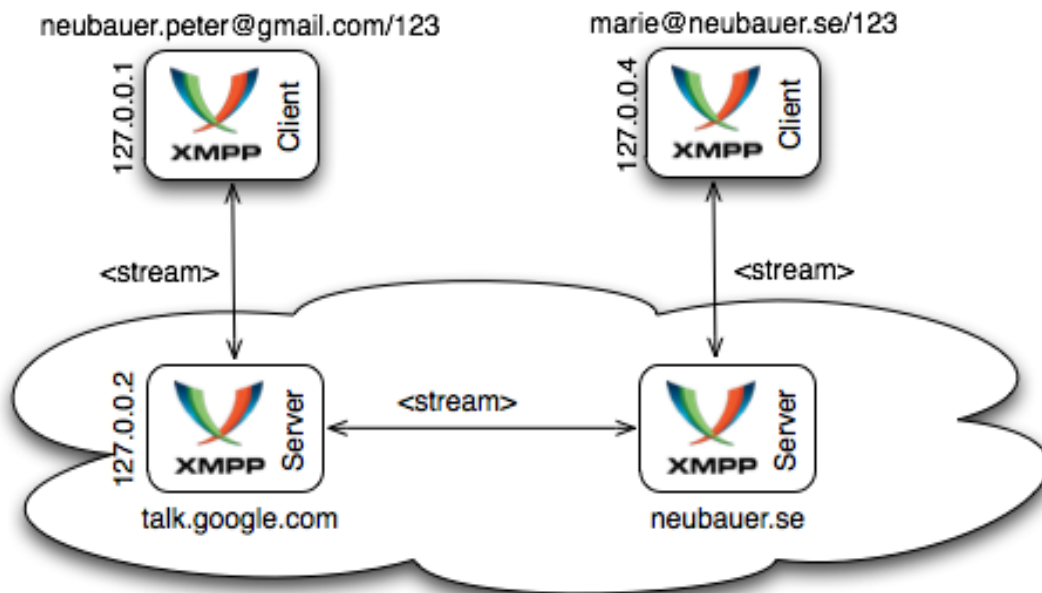
7. Bibliografía

- <http://maketecheasier.com/google-wave-the-future-of-email/2009/10/02>
- http://www.heliosdesign.co.za/blog/web/google_wave_mean_death_of_email.html
- <http://wavety.com/>
- <http://wave.google.com/>
- <http://googlewavedev.blogspot.com/>
- <http://googleblog.blogspot.com/>
- http://en.wikipedia.org/wiki/Google_Wave
- <http://www.hokstad.com/google-wave-as-infrastructure.html>
- <http://www.nirmaltv.com/2009/10/22/waver-is-google-wave-desktop-client/>
- <http://code.google.com/webtoolkit>
- <http://code.google.com/apis/wave/>
- <http://www.waveprotocol.org/>
- <http://www.cristalab.com/tags/wave/>
- <http://www.maestrosdelweb.com/actualidad/google-wave/>
- <http://www.wavesfera.com/>
- <http://www.genbeta.com/>

8. Anexos

8.1. Google Wave Federation Protocol (por Santiago Díaz Peña)

- Extensible Messaging and Presence Protocol.
- Protocolo extensible de mensajería y comunicación de presencia.
- Anteriormente llamado Jabber.
- Es un protocolo abierto y extensible basado en XML, originalmente ideado para mensajería instantánea.



Ventajas	Desventajas
Descentralización. Historia. Seguridad. Flexibilidad.	Sobrecarga de datos de presencia. Escalabilidad.

- Google Wave Federation Protocol sobre XMPP es una extensión abierta del XMPP Core.
- Permitiendo actualizaciones waves casi en tiempo real entre dos servidores wave.
- Este protocolo es libre y abierto al igual que XMPP.
- Todavía en desarrollo.
- La utilidad de los waves es en gran parte gracias a que pueden ser federados.
- En el sentido que pueden ser usado por usuarios de distintas organizaciones.
- Alojado por distintos proveedores de servicios a través de Internet.
- Un documento XML central (un Wave).
- Refleja una conversación general.
- Los usuarios se conectan sobre un cliente de XMPP.
- Mientras los cambios se envían al Wave central, también son enviados a los clientes conectados.
- Creando la impresión de edición del Wave en tiempo real.

