

# Herramientas de Comunicación Sincrónica Coordinada en Educación a Distancia

Guillermo Ricci<sup>1</sup>, Cecilia Sanz<sup>2</sup>, Armando De Giusti<sup>3</sup>  
{gricci, csanz, degiusti}@lidi.info.unlp.edu.ar

*Instituto de Investigación en Informática LIDI<sup>4</sup>  
Facultad de Informática. Universidad Nacional de La Plata.*

## Resumen

Se presenta la definición y desarrollo de una herramienta (VM-LIDI) que permite generar reuniones virtuales con intercambio de mensajes de texto y audio, en las que se puede participar con diferentes roles.

La investigación y desarrollo propuestos son una variante que parte del esquema de un “chat” sincrónico, adaptando las funcionalidades a reuniones de grupos de trabajo dentro de un proyecto, de una empresa o de una cátedra, estableciendo jerarquías y controlando el acceso a recursos (prioridades, habilitación para exponer, etc.).

El enfoque conduce a integrar esta herramienta específica con el ambiente de E-Learning WebINFO desarrollado en el III-LIDI, estableciendo una interfaz adecuada. De todos modos VM-LIDI puede utilizarse independientemente del entorno de E-Learning o integrarse a otra aplicación web.

## Palabras Clave

*Reuniones Virtuales – E-Learning – Entornos virtuales.*

<sup>1</sup> Analista de Computación. Becario III-LIDI. Facultad de Informática UNLP.

<sup>2</sup> Profesor Adjunto D.E. Facultad de Informática UNLP.

<sup>3</sup> Investigador Principal CONICET. Profesor Titular. Facultad de Informática UNLP.

<sup>4</sup> III-LIDI - Facultad de Informática. UNLP - Calle 50 y 115 1er Piso, (1900) La Plata, Argentina.  
TE/Fax +(54)(221)422-7707. <http://www.lidi.info.unlp.edu.ar>

## **Introducción**

### ***Sistemas de reuniones virtuales***

Las reuniones virtuales son el nexo de un conjunto de tecnologías convergentes, que incluye espacios de trabajo (“workspaces”), mensajería instantánea (con detección de presencia y estado), alta seguridad y soporte para el proceso de reunión. Estas tecnologías proporcionan además los tres tipos de elementos interactivos de tiempo real (audio, video y datos) y generalmente ofrecen buenas interfaces de usuario [1][2].

Los sistemas de reuniones virtuales poseen ciertas características que los distinguen de otros tipos de sistemas de conferencia web o conferencia de datos:

- Integración de voz, datos y en algunos casos video
- Persistencia de contenido
- Detección de presencia y estado
- Alta seguridad
- Procesos de reunión efectivos
- Ambiente colaborativo orientado al proceso

Como ejemplos podemos mencionar a **Centra y Horizon Wimba**:

- ✓ Centra dispone de soluciones especializadas que ayudan a planificar, ejecutar y evaluar eficientemente los proyectos de cualquier organización [3]. Cuenta con una muy completa solución para aprendizaje colaborativo.
- ✓ Las soluciones educativas de Horizon Wimba permiten a los educadores dictar clases y reuniones online. Las mismas constan de dos herramientas: Live Classroom y EduVoice [4].

### ***Reuniones virtuales en los ambientes de E-Learning.***

Se consideran plataformas de E-learning a aquellas herramientas que combinan hardware y software para ofrecer todas las prestaciones necesarias para la formación basada en la Red. Se conoce como LMS (Learning Management System) al software encargado del control y administración de los cursos, que puede estar instalado tanto en el ordenador del usuario, como en un servidor interno de la empresa o en régimen de “alquiler” en un servidor externo perteneciente a otra empresa (ASP) [5][6][7].

En este escenario resulta de vital importancia la utilización de reuniones virtuales, ya que éstas permiten recrear la comunidad del aula en forma virtual.

Las reuniones virtuales facilitan el acceso a la información de forma rápida y atractiva introduciendo la interactividad como principal elemento [8][9][10][11][12].

Utilidades como el E-mail o aplicaciones de “instant messaging” (mensajería instantánea) o chats son económicas y efectivas, si sólo se necesita una simple discusión, pero son muy limitadas en cuanto a su capacidad de interacción en tiempo real. Por otro lado las reuniones virtuales permiten tener un moderador que controle los eventos que ocurren durante una reunión, dándole cierta organización a la misma, como por ejemplo darle la palabra a uno u otro participante, según éstos lo soliciten [13][14][15][16]. Esta última característica resulta de suma importancia al tratarse de reuniones con fines educativos, donde tal vez el objetivo de la reunión virtual sea presentar un tema dentro de un programa educativo y analizar las dudas de los alumnos o debatir acerca del mismo.

### **Objetivos del desarrollo de la herramienta VM-LIDI**

- Diseñar e implementar una herramienta que permita generar reuniones virtuales moderadas o no de acuerdo a las necesidades de quien organiza la reunión. En las reuniones se deberá poder intercambiar mensajes textuales y de audio.
- Establecer una interfaz que permita la comunicación entre esta herramienta y aplicaciones web que requieran utilizar reuniones virtuales.
- Integrar la herramienta desarrollada a la plataforma de e-learning WebINFO

Este trabajo se encuentra en desarrollo y es parte de una Tesina de Licenciatura de la carrera de Licenciatura en Informática de la UNLP [17].

### **Integración de la herramienta VM-LIDI con el entorno WebINFO**

WebINFO es un entorno web a través del cual se pueden mediar diferentes aspectos del proceso de enseñanza y de aprendizaje en el que se involucran alumnos y docentes.

Uno de los aspectos que WebINFO permite mediatizar es la comunicación, al momento el docente puede elegir incorporar a su curso una herramienta para el intercambio asincrónico de mensajes (Mensajería Interna), donde un alumno puede enviar un mensaje a su/s docente/s o a sus compañeros. Los destinatarios son elegidos por quien origina el mensaje. También pueden decidir incorporar una herramienta para generar foros de debate, con diferentes características. Esta herramienta también apunta a la comunicación asincrónica. La tercera herramienta de la que se puede disponer es una cartelera, donde los docentes pueden publicar las novedades del curso, agrupadas en por tema, y el alumno cuando ingresa al entorno puede ver las publicaciones que realizaron los docentes.

Una de las principales características de las propuestas educativas en modalidad no presencial es la interactividad, con lo cual todas aquellas instancias que ayuden a involucrar activamente al alumno en el proceso resultan beneficiosas en términos de su aprendizaje.

Las reuniones virtuales son de fundamental importancia para este tipo de experiencias, ya que el alumno puede vivenciar el contacto sincrónico con sus docentes y compañeros con distintas finalidades pedagógicas, y además resultan un elemento de motivación que debe ser privilegiado al momento de planificar la propuesta educativa [18][19].

El hecho que las reuniones virtuales puedan ser coordinadas favorece la organización y la profundización sobre la consigna de la reunión, ya que evita situaciones como el solapamiento de discursos/consultas, la desfocalización y/o distracción debido a la falta de “pautas para la participación” a las que el docente no está habituado a manejar con herramientas como los chats tradicionales.

### **Resultados actuales y Líneas de trabajo**

Actualmente se cuenta con un prototipo en funcionamiento que consiste en una aplicación cliente desarrollada en Java que se conecta a una reunión en un servidor y permite intercambiar mensajes de texto entre los participantes de la reunión.

Esta aplicación está parametrizada para poder recibir los datos necesarios desde cualquier aplicación web que requiera utilizar reuniones virtuales.

El desarrollo de la herramienta se está llevando a cabo en el lenguaje Java, y hace uso del protocolo de mensajería instantánea denominado *Jabber*, que es un conjunto de protocolos open-source, estándar, seguro y gratuito que tiene múltiples implementaciones de clientes, servidores, componentes y librerías de código.

Se deja abierto el camino para otras posibilidades de extensión, como transmisión de video en tiempo real, proyección de archivos PowerPoint y la posibilidad de compartir archivos y aplicaciones.

## Bibliografía

- [1] Hanna, Donald E et al "147 Practical Tips for Teaching Online Groups: Essentials of Web-Based Education." USA: Atwood Publishing.2000.
- [2] Beer, Valorie . "The Web Learning Fieldbook : Using the World Wide Web to Build Workplace Learning Environments". San Francisco, California (USA): Jossey-Bass / Pfeiffer. 2000.
- [3] Centra - <http://www.centra.com/>
- [4] Horizon Wimba - <http://www.horizonwimba.com/>
- [5] Rosenberg, Marc. "E-learning. Estrategias para Transmitir Conocimiento en la Era Digital". Colombia: Mc Graw Hill. 2001.
- [6] IEEE Transactions on Education.
- [7] Tiffin, J., Rajasingham, L. "In Search on The Virtual Class. Education in an information society". New York, USA: Routeledge. 1995
- [8] Silicon Chalk - <http://www.silicon-chalk.com/>
- [9] Via3 - <http://www.viack.com/>
- [10] ASAP - <http://convoq.com/>
- [11] aveComm - <http://www.avecomm.com/>
- [12] eCollaborate - <http://www.ededicated.net/ecollaborate.html>
- [13] Click to Meet - <http://www.fvc.com/>
- [14] NetMeeting - <http://www.microsoft.com/windows/netmeeting/>
- [15] Lotus Sametime - <http://www.lotus.com/products/product3.nsf/wdocs/homepage>
- [16] SmartMeeting - <http://www.smartmeeting.com/>
- [17] Ricci, Guillermo "Ambientes de Educación a Distancia: Herramientas de Comunicación Sincrónica Coordinada". Informe de Avance. Marzo 2005
- [18] Sanz C., Zangara A., Gonzalez A., Ibañez E., De Giusti A. " WebLIDI: Desarrollo de un Entorno de Aprendizaje en la WEB ". Proceeding WICCC 2003, págs. 891-897. Tandil, Buenos Aires. Argentina. Mayo 2003.
- [19] Sanz C., Gonzalez A., Zangara A., De Giusti A., Ibañez E., Iglesias L. "Entorno de aprendizaje WebINFO y sus posibilidades para el trabajo colaborativo". GCETE2005 (Global Congress on Engineering and Technology Education) - 13 al 16 de marzo de 2005. Brasil. <http://www.copec.org.br/gcete2005/>