

Aplicación de Groupware para la Educación en Línea en Internet/Intranet

Gustavo Larriera

(Julio, 1998)

Universitario Autónomo del Sur – Lab. de Sistemas de Información

Web: <http://www.silab.ei.edu.uy/>

Mail: glarrier@ei.edu.uy

Abstract. En este trabajo se presenta un estudio de aplicación de trabajo colaborativo o groupware para el desarrollo de metodologías de educación a distancia, a través de Internet/Intranet. Se elige Internet debido a la madurez alcanzada por el software de servidores, clientes y comunicaciones, así como el relativo bajo costo de una implementación de una solución groupware en Internet/Intranet. Se describen las características de la educación a distancia, que implican un estudio apropiado de las herramientas disponibles para construir una solución de groupware exitosa para lograr los objetivos de enseñanza/aprendizaje deseados.

Keywords: *Distance learning; online education; groupware; world wide web; web conferencing; Internet; Intranet.*

1 Introducción

La categoría de software denominada *groupware* agrupa a productos orientados a facilitar el trabajo colaborativo de grupos de personas. El uso de groupware en las organizaciones facilita la comunicación, sincronización de actividades y compartir documentación. Este tipo de actividades también se puede encontrar en la educación a distancia, específicamente en las metodologías de educación en línea. La educación en línea consiste en la enseñanza/aprendizaje a través de una red telemática. Las especiales características de esta forma de educación implica un estudio apropiado de las herramientas disponibles para construir una solución de groupware exitosa.

La estructura de este documento es la siguiente: En el [Capítulo 2](#) se presentan los conceptos de educación en línea y de groupware aplicado a la misma. En el [Capítulo 3](#) se describen las características que son propias de las metodologías de educación a distancia. En el [Capítulo 4](#) se muestran herramientas de groupware que pueden utilizarse en la educación a distancia y diversos aspectos que deberían considerarse a los efectos de construir una solución. En el [Capítulo 5](#) se plantea la factibilidad de utilizar la World Wide Web como medio para implementar una solución groupware para la educación a distancia. Finalmente en el [Capítulo 6](#) se plantean algunas conclusiones.

2 Educación en línea y groupware

La *educación en línea (online education)* es un caso particular de la *educación a distancia (distance education)*, donde la forma de enseñar/aprender se desarrolla a través de una red de computadoras. Esta red puede implementarse de diversas maneras, desde un BBS (Bulletin Board System), una LAN (Local Area Network) hasta una red de alcance global como es Internet. El presente trabajo se enfoca específicamente al uso de las tecnologías disponibles en Internet, por tener ciertas ventajas en cuestión de soporte de clientes de plataforma cruzada con interfaces sencillas y muy difundidas, protocolos estandarizados y de buen rendimiento, y bajo costo de implementación [[Des96](#)]. Como valor adicional, la misma tecnología puede utilizarse sin cambio alguno en una intranet de un centro educativo, con la ventaja de una mayor velocidad de transferencia. Esto último permite el uso de materiales didácticos sofisticados, como videoconferencias y otros medios interactivos que por su complejidad resultan lentos de ser transferidos a través de una red global, como ser sonido o gráficos de alta resolución [[PSG](#)].

En forma genérica, se denomina *groupware* a las herramientas de software que permiten a grupos de personas trabajar en forma colaborativa. La presencia de redes de bajo costo y alcance global, como Internet, ha

llevado a muchas empresas desarrolladoras de groupware a dotar a sus productos de funcionalidades para trabajar usando a Internet como medio de comunicación.

Independientemente del mercado industrial dedicado al groupware, desde su inicio Internet ha contado con productos que pueden considerarse dentro de la categoría de groupware, como los servidores de chat, foros de discusión, servidores de listas y hasta la herramienta más difundida y básica: el correo electrónico. La combinación de todas esas herramientas, más productos de software más modernos y complejos, como los programas de videoconferencia, es especialmente adecuada para ser aplicada en la educación a distancia.

3 La naturaleza de la educación a distancia

El aprendizaje/enseñanza en línea presenta ciertas peculiaridades únicas respecto a los métodos tradicionales: diferentes formas de comunicación (p.e. preponderancia del uso de lenguaje escrito), cambios en la dinámica social de la educación (p.e. igualdad de condiciones entre el estudiante y el docente, minimización de prejuicios que naturalmente pueden surgir en el contacto cara-a-cara, equiparación de características psicoemocionales de las personas del grupo como es el obstáculo de la timidez, etc.), mejores posibilidades en el uso de material didáctico sofisticado (sonido, video, gráficos animados, hipervínculos a sitios de referencia geográficamente dispersos). En general, los sistemas de educación a distancia se basan en teorías y filosofías sensiblemente diferentes a las utilizadas en las formas de educación clásicas [[She96](#)].

Resulta de interés mencionar algunas desventajas aparentes de la educación a distancia, como ser que las clases en líneas son impersonales, que favorecen el aprendizaje de estudiantes con conocimientos informáticos, que no se puede lograr el nivel de dificultad que se puede lograr en el aula convencional y que las formas de evaluación son poco complejas o propensas a sufrir trampas por parte del evaluado. El uso apropiado de determinadas funcionalidades del software disponible evita tales desventajas [[Kea98](#)].

Es importante resaltar que el éxito de una implementación de herramientas para la educación a distancia, no solamente se basa en las funcionalidades de los productos de groupware utilizados, sino de una correcta planificación del uso del mismo, la selección de los materiales adecuados y las características del grupo de estudiantes y docentes involucrados [[OHO97](#)].

4 Herramientas de groupware

El software para colaboración de trabajo en grupos o *groupware*, es una categoría de productos de software introducida a fines de los 80's con la aparición de Lotus Notes. Los productos de groupware soportan variadas funcionalidades como la cronogramación de actividades y el compartir documentos en diversos formatos. Algunos productos de groupware tienen la forma de productos verticales monolíticos, mientras que otros consisten en un conjunto de herramientas separadas. Dentro del mundo de Internet, se dispone de varias herramientas que deben ponerse a trabajar juntas para lograr una solución groupware apropiada para la educación a distancia.

A los efectos de seleccionar el conjunto más apropiado de herramientas para implementar dicha solución, es necesario previamente considerar cuál es la categoría de software más adecuada, basándose en consideraciones como costos, plataformas soportadas, interoperabilidad, posibilidades de administración y configuración, soporte de comunicaciones utilizado y software del lado del cliente [[Woo96](#)]. Debe prestarse especial atención a ciertos "problemas universales" como la poca velocidad de transmisión a través de Internet y las características tan peculiares de la interfaz al usuario, definida en el estándar HTML que utilizan los Web browsers.

La implementación de una solución de groupware a ser aplicada en un contexto de educación a distancia requiere la consideración previa de ciertos aspectos:

- **Aspectos operativos**, como ser: las posibilidades y forma de acceso de los estudiantes a la red, el software y hardware requerido y/o disponible y el soporte técnico disponible.
- **Aspectos de diseño de material didáctico**: El uso de documentos para WWW permite las mejores posibilidades de presentación.
- **Aspectos pedagógicos**: Se debe analizar minuciosamente el objetivo de aprendizaje a alcanzar, a los efectos de seleccionar diversas modalidades de trabajo, como el entrenamiento personalizado, el aprendizaje colaborativo, la presentación de materiales, el uso global de recursos didácticos y el aprendizaje en forma experimental por parte del estudiante.

Todos los aspectos anteriores afectan la elección de las componentes que van a formar la solución groupware, y que notoriamente pueden variar según el contexto educativo en el cual se vaya a aplicar. A pesar de la diversidad de situaciones, con la consabida diversificación de la solución groupware a implementarse, algunas componentes se han considerado como integrantes de facto en toda solución: anuncios, asignación de tareas, temarios, interactividad entre los integrantes del grupo, formas de evaluación, asignación de personas al grupo y contenido especialmente adaptado a las características de los documentos Web [[PSR](#)].

5 Posibilidades de WWW

Por diversas razones, la World Wide Web (WWW) es un medio ideal para el uso de groupware aplicado a la educación a distancia. Entre ellas se puede mencionar la relativamente fácil accesibilidad a los servicios WWW y la disponibilidad de protocolos para visualización de diversos elementos multimediales, estandarizados y con uso de tecnologías informáticas estables. Sin embargo, es necesario prestar especial atención a aspectos de diseño de los materiales a ser utilizados para lograr los niveles deseados de efectividad de enseñanza/aprendizaje. Esto implica reconocer cuáles son los factores que afectan la efectividad de la WWW, el diseño y organización de los documentos, y el diseño de los tipos de roles que puede llegar a cumplir el estudiante y el docente [[OHO97](#)]. Adicionalmente, debe considerarse la estrategia de implementación, como es el apoyo al estudiante y las formas de medir la adquisición de los conocimientos.

En la WWW se dispone de herramientas de groupware adecuadas para utilizarse en la educación a distancia. El uso del correo electrónico, además de su uso típico como medio personal de comunicación entre dos personas, admite otras posibilidades como la distribución masiva de material didáctico o simple notificación de la disponibilidad del mismo. Los servidores de listas y los servidores de foros de discusión son variantes más sofisticadas del correo electrónico, que permiten funcionalidades extras como la clasificación temática, la participación de un personaje moderador de los temas abordados y la estructuración de la información (por ejemplo, la estructura arborescente de los newsgroups, denominada *thread*) y las conferencias. En general el uso de conferencias en el WWW tiene ventajas frente a formas más simples, como el correo electrónico [[Woo98](#)]. La evolución del software para conferencias ha evolucionado en forma muy rápida desde 1994 hasta 1996 [[Woo96](#)]. Actualmente se dispone de software variado, comercial y gratuito, para implementar sistemas de conferencias basados en servidores WWW y Web browsers como software cliente.

6 Conclusiones

Las soluciones de groupware pueden aplicarse exitosamente en un contexto de educación a distancia. Sin embargo y ante la ausencia de software especializado, se puede construir una solución groupware a partir de piezas de software utilizadas con fines específicos como es el correo electrónico, las conferencias y los foros de discusión. Cada una de estas herramientas presentan distintas idiosincrasias que deben estudiarse detalladamente en base a los objetivos deseados para el desarrollo de un ambiente de aprendizaje en línea. Una vez definidos los objetivos de aprendizaje, se debe combinar en forma adecuada un conjunto de herramientas y adaptar especialmente los contenidos para poderse utilizar con las mismas. El uso de tecnologías de comunicación propias de Internet, otorga la posibilidad de lograr una implementación de la solución groupware de bajo costo, con tecnología estable y con cierto grado de universalidad. En ambientes

geográficos no dispersos, como puede ser una red local en un centro de enseñanza, el uso de una intranet presenta las mismas ventajas, con el valor adicional de una mejor performance.

Referencias

- [Des96] Desborough, J. Intranet Web Development. New Riders. 1996.
- [Kea98] Kearsley, G. A Guide to Online Education. 1998.
- [OHO97] Oliver, R., J. Herrington, A. Omari. Creating Effective Instructional Materials for the World Wide Web. 1997.
- [PSG] Polyson, S., S. Saltzberg, R. Godwin-Jones. A Practical Guide to Teaching with the World Wide Web.
- [She96] Sherry, L. Issues in Distance Learning. *International Journal of Educational Telecommunications*, 1(4), 337-365. 1996.
- [Woo96] Wooley, D. Choosing Web Conferencing Software. En *World Wide Web Unleashed*. 1996.
- [Woo98] Woolley, D. The Future of Web Conferencing. En *Web-based Computer Conferencing*, editado por Paulette Robinson. 1998.