

# Software para trabajo en grupo

---

Jesús Tramullas  
Depto. Ciencias de la Documentación / Univ. de Zaragoza  
tramullas@unizar.es; <http://tramullas.com>

*Este documento se publica con licencia  
Creative Commons 2.5 Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada España*



## 1. Introducción

El trabajo en colaboración, desarrollado por equipos integrados de expertos, es un método común y ampliamente extendido, que se utiliza en todos los ámbitos de la actividad humana. La actividad empresarial, la actividad investigadora, o la propia dinámica de las administraciones públicas han generado complejos procesos que deben abordarse desde una perspectiva de participación de usuarios en fases, tareas y funciones. Si se centra este enfoque en el trabajo que se lleva a cabo en las unidades y servicios de información y documentación, resulta evidente que la cadena documental tradicional, en la que los especialistas adoptaban un enfoque pasivo, a la espera de los productos de información, ha cambiado completamente en los últimos años. Los especialistas han transformado su actividad, volviéndose proactivos, y participando en el diseño, planificación, implementación, publicación, difusión, evaluación y rediseño de los productos informativos. Este cambio de paradigma ha venido influenciado por la popularización y difusión, a todos los niveles, de las tecnologías de la información y la comunicación, que han penetrado profundamente en todas las actividades, modificando pautas, comportamientos y formas de trabajo.

El desarrollo de proyectos demanda el trabajo en equipo. En la actualidad, la distribución espacial y temporal de los equipos de trabajo es diversa, de la misma forma que la distribución de sus tiempos y obligaciones varía, ya que es común la participación en diferentes proyectos o actividades. La no coincidencia espacio-temporal de los miembros de un proyecto hace necesario aplicar, en primer lugar, métodos y técnicas de trabajo que tengan en cuenta este hecho, y, en segundo lugar, buscar y aplicar herramientas tecnológicas que permitan llevar a cabo exitosamente las misiones encomendadas a los miembros del equipo de trabajo. Surge entonces lo que se ha dado en denominar “trabajo cooperativo asistido por computador”

(Computer Supported Cooperative Work, CSCW), como el conjunto de procesos de trabajo necesarios para alcanzar unos objetivos, más las herramientas informáticas que dan el soporte necesario para desarrollar esos procesos. En principio, y siempre según las definiciones ideales, se trataría de un entorno de trabajo en colaboración, en el cual todos los participantes aportan su actividad para el éxito común.

Una de las cuestiones nucleares del trabajo cooperativo asistido por computador es el diseño y ejecución de los flujos de trabajo, o “workflows”. El flujo de trabajo es la estructuración y la secuencia de las fases, tareas y funciones necesarias para alcanzar un objetivo, incluyendo los recursos necesarios para ello, la información que fluye en el proceso y el control del cumplimiento del mismo. Se han identificado tres tipos de actividades dentro de los flujos de trabajo:

- **Actividades colaborativas:** Un conjunto de usuarios trabajan sobre un mismo repositorio de datos para obtener un resultado común. Tiene entidad el trabajo de cada uno de ellos en sí mismo.
- **Actividades cooperativas:** Un conjunto de usuarios trabajan sobre su propio conjunto particular, estableciendo los mecanismos de cooperación entre ellos. No tiene entidad el trabajo de ninguno de ellos si no es visto desde el punto de vista global del resultado final.
- **Actividades de coordinación:** enlaces coherentes entre las actividades y las personas involucradas.

## **2. Concepto de groupware**

El software para trabajo en grupo recibe la denominación más común de “groupware”. En general, el groupware sería el conjunto de hardware y de herramientas de software que soportan el trabajo en colaboración de equipos de personas, con las características indicadas en el apartado anterior, a lo que habría que añadir que el trabajo se desarrolla sobre una red de telecomunicaciones. Se trata de herramientas informáticas especialmente diseñadas para ayudar a los usuarios a trabajar en colaboración de la forma más eficaz. Para ello, incentivan el flujo de información. Si nos referimos a los flujos de trabajo, se trataría del proceso informativo susceptible de informatización.

Las tres funcionalidades básicas de las herramientas de software para trabajo en grupo

serían:

- Comunicación: ayuda a los miembros de equipo a intercambiar información entre ellos para el cumplimiento de sus tareas
- Coordinación: ofrece mecanismos para ajustar el desarrollo de las tareas y funciones entre los miembros del equipo, y entre las diferentes fases, así como para su control
- Colaboración: herramientas para que los miembros del equipo puedan trabajar, colaborativa y cooperativamente, sobre contenidos informativos, tanto estructurados como no estructurados.

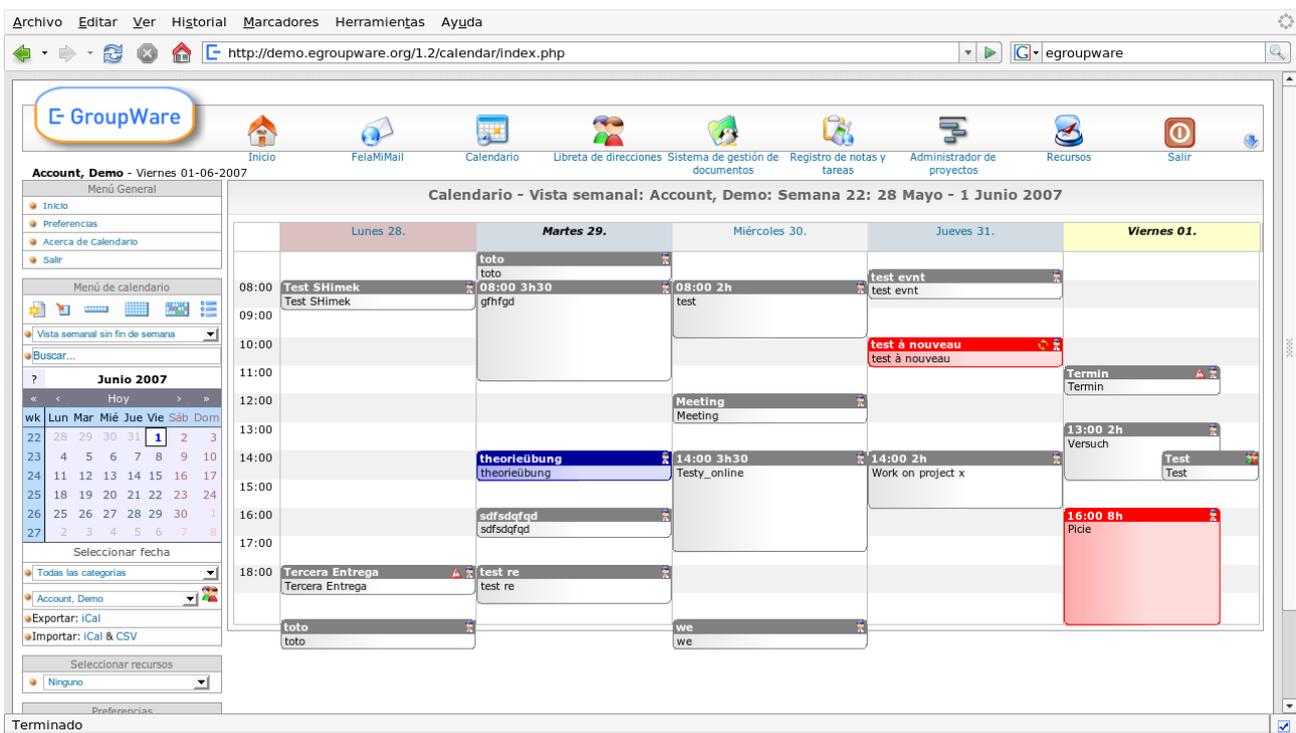


Figura 1: eGroupware, software para trabajo en grupo

Sus prestaciones básicas deberían responder a:

- Comunicación entre miembros del grupo
- Compartición de información
- Coordinación y control de objetos compartidos
- Compartición de espacio de trabajo
- Organización del proceso de trabajo
- Ayuda a la toma de decisiones

Generalmente, se asocia la aparición y el auge del software para trabajo en grupo a la herramienta Lotus Notes, desarrollada en la década de 1980 por Lotus, y adquirida

posteriormente por IBM. Esta herramienta ofrece prestaciones de comunicación, coordinación y trabajo compartido, que luego se han hecho características del resto de herramientas del sector. En los últimos años debe destacarse la aparición y consolidación de herramientas groupware bajo licencias de software libre, que permiten a todo tipo de organizaciones implantar este tipo de actividad en entornos reales, con costes netamente inferiores, pero prestaciones similares, a las de costosas herramientas comerciales. En el momento actual, la mayoría de las herramientas groupware ofrecen un esquema similar, basado en un servidor central, que mantiene la información, y clientes web para los usuarios individuales.

### 3. Tipos de herramientas groupware

Existe un amplio espectro de herramientas software que son incluidas en la etiqueta groupware. Sin embargo, en numerosas ocasiones lo que define a una herramienta de este tipo es el uso que se hace de la misma, además de las prestaciones que puede ofrecer. El panorama muestra desde herramientas que pretenden dar una cobertura completa a todas las actividades del trabajo en grupo, hasta herramientas especializadas sólo en uno de sus aspectos, pasando por otras que se han centrado en determinados tipos de trabajos, como por ejemplo el desarrollo de proyectos. Dyson, por ejemplo, ofreció una clásica división de las herramientas, atendiendo a cual era su objeto principal, que se recoge en la tabla siguiente:

Groupware	Característica
Individuo	Gestionar el trabajo de cada individuo dentro del grupo de trabajo
Documento	Gestionar el ciclo de vida y las tareas sobre un documento
Proceso	Gestionar la ejecución y cumplimiento de fases y tareas

Tabla 1: tipos de groupware según su objetivo

Sin embargo, la evolución de las herramientas ha hecho posible que las más completas incluyan entre sus prestaciones lo necesario para atender a los tres tipos de objetivos. La clasificación más común atiende a diferenciar las herramientas en virtud de su orientación u objetivo principal:

- Groupware: Software y aplicaciones especialmente diseñadas para entornos distribuidos, en los cuales los miembros de los equipos de trabajo se encuentran situados en lugares diversos. Incluyen funciones especiales de comunicación síncrona y asíncrona (teleconferencia y videoconferencia, foros de discusión, pizarras electrónicas compartidas, etc...). Incorporan funciones para el trabajo compartido en documentos distribuidos, normalmente acompañados de flujos de trabajo y mecanismos de control de

versiones. Suelen ofrecer herramientas de control y ajuste de agendas, así como de difusión e información. Los usuarios tienen capacidad de personalizar sus entornos de trabajo. Una solución completa de groupware debería ofrecer prestaciones de:

- Mensajería
  - Conferencia electrónica
  - Soporte a la decisión
  - Gestión de documentos
  - Colaboración en documentos
  - Gestión de colecciones de documentos
- **Gestión documental:** Aplicaciones informáticas diseñadas para el tratamiento de gran cantidad de información textual, poco estructurada, y organizada como documentos en repositorio. Aplican técnicas de indización y compresión de la información textual, creando representaciones de la misma (ficheros inversos, espacios vectoriales...), sobre la cuales se desarrollan los procesos de búsqueda y recuperación de información, los cuales requieren capacidades específicas. Han incorporado mecanismos para definir ciclos de vida de los documentos, control de versiones y revisiones, etc.

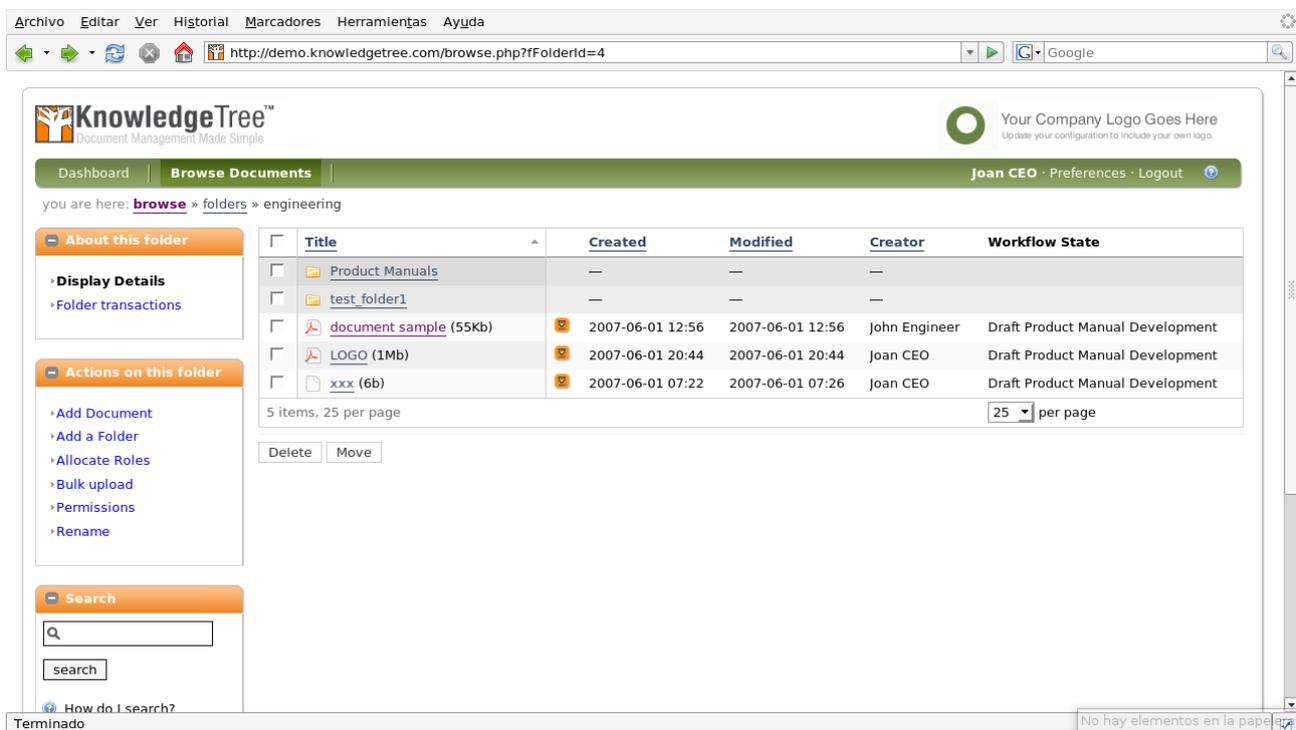


Figura 2: KnowledgeTree, software para gestión de documentos

- **Gestión de proyectos:** Algunas organizaciones utilizan las herramientas de gestión de proyectos como herramienta de gestión del conocimiento, aprovechando sus prestaciones

para la planificación, control de actividades, y asignación y uso de recursos humanos y de otros tipos. Sin embargo, la capacidad de definición de flujos de trabajo suele ser muy limitada.

- Wikis: Son entornos de trabajo en colaboración, cuya prestación principal es la edición colaborativa, sencilla y rápida, de contenido informativo y documental. Ofrece un notable control de modificaciones. Por contra, no permiten definir flujos de trabajo ni ciclos de vida, y sus niveles de seguridad son bajos.
- Blogs: Herramienta de publicación personal, en ocasiones se utiliza como herramienta de colaboración. No ofrece flujos de trabajo ni ciclos de vida, y su capacidad para estructurar la información es muy baja, ya que se orienta a la opinión, antes que a la colaboración.
- Herramientas sociales: Relacionadas con el famoso Web 2.0, se trata de herramientas que ofrecen prestaciones de trabajo y relación a grupos de usuarios con intereses comunes. Si bien las más conocidas son de tipo multimedia, como Youtube o Flickr, existen plataformas para el trabajo en colaboración, basadas en web, como Zoho, Writeboard, Basecamp o MySpace.
- Herramientas de comunicación síncrona: videoconferencia, chat, mensajería instantánea o vozIP.
- Herramientas de comunicación asíncrona: correo electrónico, foros de discusión.

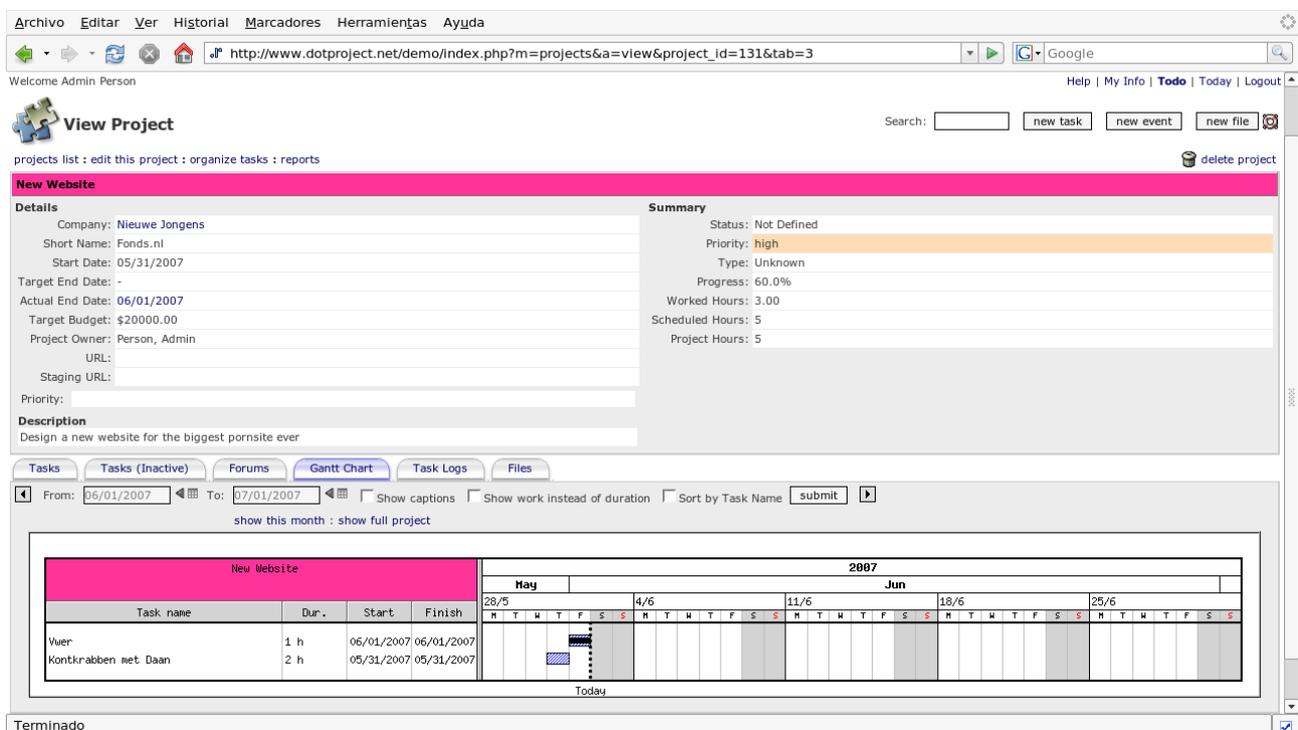


Figura 3: dotProject, software para gestión de proyectos

#### 4. Desarrollo de tareas con groupware

El groupware adquiere su sentido cuando los miembros de un equipo de trabajo lo utilizan en su quehacer diario. El trabajo de cada miembro tiene dos vertientes principales:

- Por una parte, el trabajo individual, independiente de lugar y tiempo, que puede prescindir de reuniones y de comunicación síncrona.
- Por otra parte, el trabajo en grupo, en el que participan varios miembros al mismo tiempo, que pueden estar en diferentes lugares, y que requiere comunicación síncrona.

En consonancia con las dos vertientes, para cada una de ellas pueden identificarse funcionalidades principales, que se recogen en la tabla 2.

Herramientas para el individuo	Herramientas para el grupo
<ul style="list-style-type: none"><li>• De discusión y de almacenamiento de conocimiento: correo electrónico, conferencias y discusiones, almacenes de conocimiento</li><li>• De escritura en grupo o edición compartida de documentos</li><li>• De flujo de trabajo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• De calendario y planificación</li><li>• Teleconferencia, videoconferencia</li><li>• De reunión electrónica</li><li>• De conversación</li><li>• Pizarras o conferencias de datos</li></ul>

Tabla 2: Herramientas disponibles en el groupware

La versatilidad del groupware ha hecho posible que sea utilizado en gran cantidad de actividades, entre las que pueden citarse, como ejemplo, las siguientes:

- Procesos de comunicación: organización, interpersonales y de grupo
- Procesos de soporte: recursos humanos, contabilidad, financieros, soporte tecnológico, gestión de procesos
- Procesos de desarrollo de productos: investigación y desarrollo, ingeniería
- Procesos de operación: adquisiciones, EDI, fabricación, servicios profesionales
- Procesos de mercadotecnia y ventas
- Procesos de soporte al cliente

#### 5. Implantación de una herramienta de software para trabajo en grupo

Al igual que en otros aspectos relacionados con las tecnologías de la información y la comunicación, no puede pasarse por alto que el éxito o fracaso en la implantación y utilización

de estas herramientas no depende de las herramientas en sí, sino de un correcto y adecuado proyecto, en el cual la parte más importante la juegan aspectos de definición de objetivos, análisis de requerimientos, diseño de procesos y evaluación de prestaciones, por citar algunos de ellos. En cualquier caso, un proyecto exitoso demanda que previamente se hayan fijado los objetivos y misión del mismo, así como el equipo participante. La bibliografía presenta dos modelos básicos para desarrollar proyectos de implantación de software para trabajo en grupo:

1. Implantación enfocada al usuario: se trata de implantar herramientas groupware mediante su aceptación por parte del usuario final, y su integración progresiva en las tareas que lleva a cabo en la organización. Las etapas a seguir responderían a:
  1. Identificación de usuarios o grupos de usuario preparados
  2. Selección del grupo e inicio de la colaboración
  3. Cambiar el sistema de recompensas
  4. Identificar las necesidades de groupware
  5. Prueba piloto
  6. Proyectos piloto
  7. Entusiasmar hasta alcanzar la masa crítica
2. Implantación por mejora de proceso: se trata de aplicar la herramienta para mejorar un proceso existente que muestra problemas para su éxito. Los pasos básicos serían:
  1. Identificar los problemas del proceso
  2. Definir el proceso y la razón de los problemas
  3. Crear un proceso futuro que resuelva los problemas
  4. Desarrollar un plan de implementación para el nuevo proceso
  5. Implementar el nuevo proceso

Las lecciones básicas aprendidas de los proyectos de implantación y desempeño de herramientas software para trabajo en grupo, numerosas tras veinte años de experiencias, forman un abundante corpus, que puede estudiarse revisando la bibliografía especializada. Como conclusión, cabe destacar tres cuestiones que pueden considerarse de suma importancia. En primer lugar, bajo la etiqueta de software para trabajo en grupo se engloba un variado conjunto de herramientas, con diferentes objetivos y prestaciones. La selección de la más adecuada a cada caso dependerá del contexto y particularidades de cada uno. En relación con esta afirmación, la segunda cuestión permite afirmar que sin un detallado y riguroso análisis previo de las actividades a soportar o desarrollar, es muy difícil que los proyectos lleguen a alcanzar el éxito, independientemente de la calidad o prestaciones de la herramienta informática que se implante para ello. Por último, es necesario el la aceptación y el compromiso activo por parte de los participantes, ya que sin aquéllos difícilmente podrá tener éxito el proyecto.

## Bibliografía

Andriessen, J.H.E. (2002): *Working with Groupware*. Springer.

De Vreede, J., Guerrero, L.A. (2006): Theoretical and empirical advances in groupware research. *International Journal of Human-Computer Studies*, 64, 7, 571-572.

Huettner, B., Brown, K.M., James-Tanny, C. (2007): *Managing Virtual Teams: Getting the Most from Wikis, Blogs, and Other Collaborative Tools*. Wordware Pub.

Lachapelle, F., Marcotte, L. (2005): Linux Groupware Roundup. *Linux Journal*, 137 [URL: <http://www.linuxjournal.com/article/8214>]

Rama, J., Bishop, J. (2006): A survey and comparison of CSCW groupware applications. *Proceedings of the 2006 annual research conference of the South African institute of computer scientists and information technologists on IT research in developing countries*, Somerset West, South Africa, 198-205.

Tramullas, J. (2005). Herramientas de software libre para gestión de contenidos. *Hipertext.net*, 3, [URL: <http://www.hipertext.net/web/pag258.htm>]

Van der Veer, G., Van Welie, M. (2000): Task based groupware design: putting theory into practice. *Proceedings of the conference on Designing interactive systems: processes, practices, methods, and techniques*. New York, 326-337.