

3ra Conferencia Internacional de Biblioteca Digital y Educación a Distancia.  
Universidad de Los Andes, Mérida, 2009.

# Características CSCW en Celsius Network.

De Giusti, Marisa Raquel, Villarreal, Gonzalo Luján, Sobrado, Ariel y Lira, Ariel Jorge.

Cita:

De Giusti, Marisa Raquel, Villarreal, Gonzalo Luján, Sobrado, Ariel y Lira, Ariel Jorge (Noviembre, 2009). *Características CSCW en Celsius Network. 3ra Conferencia Internacional de Biblioteca Digital y Educación a Distancia. Universidad de Los Andes, Mérida.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/marisa.de.giusti/51>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/ptyc/oka>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.  
Para ver una copia de esta licencia, visite  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>.

*Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.*

**CARACTERÍSTICAS CSCW EN CELSIUS NETWORK.**

**Marisa Raquel De Giusti, Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires y Proyecto de Enlace de Bibliotecas, [marisa.degiusti@sedici.unlp.edu.ar](mailto:marisa.degiusti@sedici.unlp.edu.ar)**

**Gonzalo Luján Villarreal, Consejo Nacional de Investigaciones Técnicas y Científicas y Proyecto de Enlace de Bibliotecas [gonetil@sedici.unlp.edu.ar](mailto:gonetil@sedici.unlp.edu.ar)**

**Ariel Jorge Lira, Proyecto de Enlace de Bibliotecas, [alira@sedici.unlp.edu.ar](mailto:alira@sedici.unlp.edu.ar)**

**Ariel Sobrado, Proyecto de Enlace de Bibliotecas, [asobrado@sedici.unlp.edu.ar](mailto:asobrado@sedici.unlp.edu.ar)**

## **CARACTERÍSTICAS CSCW EN CELSIUS NETWORK.**

**Marisa Raquel De Giusti**, Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires y Proyecto de Enlace de Bibliotecas, [marisa.degiusti@sedici.unlp.edu.ar](mailto:marisa.degiusti@sedici.unlp.edu.ar)

**Gonzalo Luján Villarreal**, Consejo Nacional de Investigaciones Técnicas y Científicas y Proyecto de Enlace de Bibliotecas [gonetil@sedici.unlp.edu.ar](mailto:gonetil@sedici.unlp.edu.ar)

**Ariel Jorge Lira**, Proyecto de Enlace de Bibliotecas, [alira@sedici.unlp.edu.ar](mailto:alira@sedici.unlp.edu.ar)

**Ariel Sobrado**, Proyecto de Enlace de Bibliotecas, [asobrado@sedici.unlp.edu.ar](mailto:asobrado@sedici.unlp.edu.ar)

### **Resumen**

Celsius es una herramienta de software que permite gestionar solicitudes de información bibliográfica y ayuda a coordinar el trabajo de los equipos encargados de atenderlas; también facilita la realización búsquedas en catálogos de bibliotecas en línea a fin de satisfacer los requerimientos de los usuarios. Esta herramienta, utilizada en 45 Universidades de América, en el marco de la Iniciativa Library Linkage del Consorcio Iberoamericano para la Educación en Ciencia y Tecnología (ISTEC) ha evolucionado hacia un estado donde las distintas instancias locales del software, geográficamente distribuidas, pueden conectarse transparentemente e interactuar entre sí: esta versión es conocida como Celsius Network.

El trabajo colaborativo en el marco de un servicio distribuido de estas características resulta muy importante para llevar adelante la Iniciativa global; la posibilidad de contar con soporte tecnológico para realizar actividades grupales es un factor clave a la hora de implementar nuevas herramientas o nuevas características en herramientas preexistentes.

Si bien Celsius Network ofrece cierto soporte para el trabajo colaborativo, existen muchas alternativas sin explorar que podrían mejorar considerablemente la experiencia tanto del usuario como de los administradores del sistema, posibilitando hacer más eficiente el trabajo y alcanzar mejores resultados mediante la incorporación de distintas características CSCW, algunas de ellas relativamente simples y otras de mayor complejidad. En este artículo se describen algunas posibles extensiones del software para ofrecer distintos niveles de CSCW y lograr mejoras en la interacción de usuarios con administradores locales, entre administradores locales, y entre administradores distribuidos geográficamente.

**Palabras clave:** CSCW, Celsius Network, Trabajo colaborativo, Library Linkage Initiative

Características de CSCW en Celsius Network

*Marisa R. De Giusti, Gonzalo L. Villarreal, Ariel J. Lira, Ariel Sobrado*

## **CSCW FEATURES IN CELSIUS NETWORK**

**Marisa Raquel De Giusti, Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires y Proyecto de Enlace de Bibliotecas, [marisa.degiusti@sedici.unlp.edu.ar](mailto:marisa.degiusti@sedici.unlp.edu.ar)**

**Gonzalo Luján Villarreal, Consejo Nacional de Investigaciones Técnicas y Científicas y Proyecto de Enlace de Bibliotecas [gonetil@sedici.unlp.edu.ar](mailto:gonetil@sedici.unlp.edu.ar)**

**Ariel Jorge Lira, Proyecto de Enlace de Bibliotecas, [alira@sedici.unlp.edu.ar](mailto:alira@sedici.unlp.edu.ar)**

**Ariel Sobrado, Proyecto de Enlace de Bibliotecas, [asobrado@sedici.unlp.edu.ar](mailto:asobrado@sedici.unlp.edu.ar)**

### **Abstract**

Celsius is a software tool that permits to manage bibliographic information requests and helps to coordinate work among the teams in charge of serving these requests and making searches in on-line library catalogs in order to satisfy users requirements. This tool is currently being used in 45 Universities in America, in the frame of the Library Linkage Initiative of Iberoamerican Science and Technology Education Consortium (ISTEC). Celsius has evolved to a state where all installed instances of the software, geographically distributed, may connect to each other transparently and interact among them; this version is known as Celsius Network.

The collaborative work in a distributed service with this characteristics is very important to carry out a global Initiative like LibLink; the ability of counting with technological support to perform group activities is a key factor when it comes to implementing new tools of new features for already existing tools.

Even though Celsius Network offers some kind of collaborative work, there exist many unexplored alternatives that might considerably improve both user and administrator experience, making it possible to perform tasks more efficiently and to achieve better results through the incorporation of several CSCW features, some of them quite simple and other a bit more complex. In this article many possible extensions to the software are going to be described, in order to offer different levels of CSCW and to achieve clear improvements in the interaction between local administrators and users, between local administrators and local administrators, and among administrators geographically distributed.

**Keywords:** CSCW, Celsius Network, Colaborative Work, Library Linkage Initiative

## Características de CSCW en Celsius Network

*Marisa R. De Giusti, Gonzalo L. Villarreal, Ariel J. Lira, Ariel Sobrado*

### **I. Introducción.**

El Proyecto de Enlace de Bibliotecas de la Universidad Nacional de La Plata (PrEBi UNLP) brinda un servicio de búsqueda y provisión bibliográfica a docentes, alumnos e investigadores de dicha Universidad. Cada vez que un miembro de la UNLP requiere bibliografía que no se encuentra en ninguna de sus Bibliotecas (artículos de revistas, capítulos de libros, patentes, actas de congresos, tesis), lo solicita al PrEBi y los administradores del servicio se encargan de buscarlo en catálogos en línea de más de 60 Bibliotecas Cooperantes de Instituciones pertenecientes a ISTEAC (Consortio Iberoamericano de Educación en Ciencia y Tecnología). Todas estas bibliotecas participan, junto a las de la UNLP, de la iniciativa LibLink (Library Linkage Initiative, 2009) en el marco del ISTEAC, y ofrecen un servicio similar a sus miembros. Asimismo el servicio PrEBi trabaja colaborativamente con más de 800 bibliotecas de todo el mundo que participan enviando materiales cuando se les solicita, de manera totalmente voluntaria y gratuita.

A modo estadístico, desde el año 1997 al día de la fecha PrEBi ha provisto más de 25 mil recursos bibliográficos a usuarios locales y cerca de 2500 recursos a bibliotecas del exterior. La cantidad de usuarios locales que utilizan el servicio ronda los 1400, se han buscado más de 6700 títulos de revistas distintos y se trabaja con una tardanza por debajo de las 48 hs para el 45% de los pedidos y menos de 9 días para el 80% de las solicitudes. El ahorro en adquisición de publicaciones para la Universidad es realmente importante, para ello basta con pensar en el costo de adscripción a un número tan grande de publicaciones periódicas o la compra de artículos a sus proveedores editoriales.

Debido al incremento en cantidad de usuarios activos y en cantidad de pedidos de provisión y búsqueda de documentos, se ha desarrollado desde el PrEBi UNLP el software Celsius (Celsius Software, 2009) para realizar la gestión integral de las solicitudes de usuarios. Este software fue cedido gratuitamente a todos los miembros de ISTEAC, y en este momento es utilizado activamente por 45 Instituciones de América, mientras otras tantas aún están trabajando en la integración de dicho software en sus portales web. Celsius tiene tres objetivos principales:

- gestión de pedidos de búsqueda: seguimiento, desde que son creados hasta que son entregados, de las solicitudes que realizan los miembros de la UNLP.
- gestión de pedidos de provisión: seguimiento, desde que son creados hasta que son enviados, de las solicitudes que las bibliotecas cooperantes realizan al PrEBi.
- generación de estadísticas: obtención de una gran variedad de estadísticas, tanto de búsqueda como de provisión, que incluyen tardanzas, cantidad de pedidos, títulos más solicitados, instituciones, dependencias y unidades que realizan las solicitudes, y muchas más.

## Características de CSCW en Celsius Network

*Marisa R. De Giusti, Gonzalo L. Villarreal, Ariel J. Lira, Ariel Sobrado*

### II. Aspectos de CSCW<sup>1</sup>.

El Software Celsius considera dos perfiles de usuarios:

- Usuarios comunes (miembros de la UNLP), que pueden realizar pedidos bibliográficos, ver sus propias estadísticas y descargar los documentos. Esta categoría incluye a investigadores, docentes, alumnos y bibliotecarios; estos últimos pueden tener a su cargo a muchos otros usuarios a quienes les realizan las búsquedas, o a quienes pueden autorizar/desautorizar las descargas de documentos recibidos.
- Usuarios administradores (miembros del staff del PrEBi, encargados realizar las búsquedas en los catálogos en línea, solicitar la bibliografía, comunicarse con los usuarios y con las bibliotecas, subir archivos a usuarios y otras tareas administrativas)

La última versión de Celsius, Celsius Network (De Giusti et al, 2007), permite también la interconexión de las distintas instancias de Celsius distribuidas en los distintos países, lo cual posibilita las siguientes actividades:

- generación remota automática de pedidos: si un administrador de la UNLP encuentra determinada bibliografía en una biblioteca que posee Celsius NT, puede cargar la solicitud directamente sin tener que ingresar al Celsius de esa biblioteca y cargar los datos manualmente, que son los mismos que posee en su Celsius local y que ya fueron previamente cargados por algún miembro de la UNLP (De Giusti et al, 2006)
- envío de archivos: en vez de enviar los archivos en pdf por email, ftp o algún software de terceros (Ariel Interlibrary Loan, 2009), se envía directamente por medio de Celsius NT.
- generación de estadísticas distribuidas: los distintos Celsius pueden compartir datos y así generar estadísticas para el conjunto de instancias, lo que permite obtener un panorama global de la Iniciativa LibLink.

Desde su creación, en el año 2001, Celsius ha evolucionado de manera considerable; sin embargo, aún existen numerosos problemas que no ayudan (y a veces obstaculizan) la cooperación entre usuarios, bibliotecarios y administradores. Algunos ejemplos:

- Cola de pedidos pendientes: Un pedido pendiente es un pedido que fue cargado por un usuario pero que aún no fue atendido por ningún Administrador/Operador. Los administradores toman uno a uno los pedidos de la cola y se los asignan a sí mismos, para evitar que otro administrador tome el mismo pedido y se duplique el trabajo; una vez asignado el pedido, este sale de la cola de pendientes y pasa a la de

---

<sup>1</sup> Computer Supported Cooperative Work

## Características de CSCW en Celsius Network

*Marisa R. De Giusti, Gonzalo L. Villarreal, Ariel J. Lira, Ariel Sobrado*

pedidos en búsqueda, donde, tras la normalización del título, se analizan todos los campos y comienza la búsqueda secuencial en cada uno de los catálogos las bibliotecas cooperantes. El operador se vale de los registros históricos en el caso de que se haya realizado previamente la búsqueda del mismo título normalizado, pero la enorme variedad de solicitudes hace que esto sea insuficiente. Si bien este trabajo aislado facilita la organización, los administradores pierden muchísimo tiempo realizando esta tarea cuando podrían valerse de la experiencia de otros administradores: por ejemplo, existe la posibilidad de que otro administrador haya buscado ese título y sepa donde puede encontrarse y/o donde seguramente no estará; o bien conozca otras alternativas para tener acceso a los documentos (repositorios abiertos, OAI). La experiencia de otros administradores sólo se utiliza cuando la búsqueda ha sido insatisfactoria en muchos catálogos (o todos), y esto claramente podría mejorarse.

- Usuarios locales conectados: Los usuarios de una misma Institución (administradores, bibliotecarios y usuarios comunes) no saben quiénes están utilizando Celsius en el momento en que ellos lo están haciendo. Esto hace que muchas veces la corrección de datos signifique varias comunicaciones, demora en el tiempo o incluso que se hagan suposiciones inválidas para evitar perder tiempo innecesario.
- Cooperación Global: Administradores Celsius de todo el mundo podrían ayudarse unos a otros, y así evitar hacer búsquedas lentas y secuenciales. En vez de buscar uno por uno y luego solicitársela al administrador del Celsius remoto, éste último podría saber que hay un administrador buscando determinado título e informarle que se encuentra en su biblioteca".
- Integración con otras plataformas: Los usuarios de Celsius se enteran que sus pedidos están listos para descarga (o para retirar en papel, dependiendo de su preferencia) por medio del e-mail o bien ingresando a Celsius y consultando el estado de su pedido. Celsius podría integrarse con otras herramientas muy difundidas hoy en día (Facebook, Second Life, Twitter, RSS), y ofrecer más alternativas a la hora de informar a los usuarios de que sus solicitudes han sido respondidas.

En todos estos ejemplos surge la posibilidad de aplicar muchos de los aspectos más difundidos de CSCW:

- Alertas (awareness): se repite en varios puntos, saber quienes están conectados y que están haciendo.
- Coordinación: mientras unos buscan un determinado título o artículo, otros buscan un título o artículo diferente.
- Cooperación: varios administradores podrían buscar artículos juntos
- Información: los usuarios podrán saber en todo momento en que estado están sus pedidos sin tener que ingresar a Celsius.

### **III. Estado del arte.**

Existen aquí dos grandes tipos de problemas a atacar: por un lado está el problema de las alertas y la comunicación directa entre Administradores-Administradores, Usuarios-Administradores, Usuarios-Bibliotecarios o incluso Administradores-Administradores distribuidos; esto implica no sólo conocer quién está conectado a Celsius NT, sino también saber que está haciendo cada uno, e idealmente permitir una comunicación directa entre ellos. Por el otro lado, resta el problema de las búsquedas colaborativas, o sea la coordinación de esfuerzos entre Administradores locales o remotos para hacer más eficientes las búsquedas bibliográficas.

Con respecto a la primer cuestión, existen muchas posibilidades: algunas herramientas permiten saber quien o quienes están en línea en un dado momento, e incluso proveen algún mecanismo de comunicación directa sin recurrir a una herramienta externa: el caso del webmail de Google y su servicio Google Talk es harto conocido, muchos sitios permiten conocer mediante chat y webcams los usuarios disponibles al momento y actualmente se ha popularizado mediante aplicaciones como Facebook o cientos de sitios que ofrecen soporte online via chat a usuarios o posibles clientes. Basta con observar cómo bibliotecas europeas y norteamericanas se suman crecientemente a la tendencia de aportar, además de la atención personal, telefónica o vía email, la posibilidad de consultar un referencista on line por medio de AIM, Yahoo Messenger, MSN, o Google Talk.

El segundo problema a atacar abarca desde las alertas sincrónicas (conocimiento de qué es lo que están haciendo los miembros del grupo de colaboración) hasta la posibilidad de hacer búsquedas conjuntas. Existen actualmente algunas líneas de investigación en este tema, que abarcan parcial o totalmente estos tópicos y que vale la pena destacar. Diamadis y Polyzos (2004) señalan que este tipo de tareas colaborativas pueden dividirse en dos: primero, los miembros del equipo (quienes se suponen que están buscando juntos información sobre una misma temática) deben acceder, procesar (leer) y filtrar (por importancia) las paginas web recolectadas; segundo, deben ser sintetizadas y presentadas a modo de reporte, o de manera más organizada en un directorio web. Bajo este esquema de trabajo, los autores han detectado dos principales puntos que afectan la eficiencia de las búsquedas: el tiempo ocupado en *encontrar* la información apropiada (acceder, descargar y procesar cada pagina web para decidir si es relevante o no) y la dificultad de *organizar* la información recolectada de manera eficiente. Una de las conclusiones a la que arriban los autores es que la técnica de Dividir y Conquistar aplicada sobre el conjunto de páginas reunidas, combinada con la de *awareness temprano* (saber previamente que buscará cada miembro del grupo) simplifica considerablemente la localización de la información. Con respecto a la organización de la información, los autores indican que la utilización de un espacio de información grupal, que provea mecanismos de gestión de la información, organización, búsqueda o visualización intergrupal, ha sido muy beneficioso en las búsquedas experimentales.

## Características de CSCW en Celsius Network

*Marisa R. De Giusti, Gonzalo L. Villarreal, Ariel J. Lira, Ariel Sobrado*

Una aproximación muy similar es utilizada en el prototipo SearchTogether (Morris et al, 2007), el cual permite coordinar las búsquedas de manera sincrónica y asincrónica entre miembros de un grupo. Además de awareness y Divide and Conquer (D&C), los autores aportan el concepto de Persistencia dentro del prototipo. Puede observarse en el desarrollo que se han incluido una gran variedad de herramientas para facilitar la coordinación, por ejemplo:

- mensajería integrada
- query awareness
- resultados actuales
- cola de recomendación
- metadatos específicos de la página
- diferentes botones de búsquedas para diferentes tipos de búsquedas (búsqueda estándar, búsqueda dividida y búsqueda multi-motor).

En este prototipo, los usuarios no solo conocen las páginas recuperadas por cada persona, sino que pueden saber la relevancia otorgada. Las páginas aún sin revisar pueden ser marcadas "para revisión futura" por cada usuario, reforzando nuevamente la idea de D&C. Adicionalmente, la idea de persistir absolutamente todo lo que sucede (registros, chats, opiniones, recomendaciones, páginas eliminadas) permite ofrecer búsquedas asíncronas, con lo cual los usuarios saben exactamente qué ha sucedido al momento de conectarse en el sistema. Pero la persistencia va más allá de lo que "ha sucedido", ya que SearchTogether almacena periódicamente objetos que sumarizan las búsquedas colaborativas, lo cual incluye thumbnails, URLs, títulos y metadatos específicos de cada página. Cada usuario puede definir las reglas para generar estos resúmenes, facilitándoles así la tarea de revisar los historiales para continuar con su trabajo.

Finalmente, mediante otro estudio interesante en este area (Morris et al, 2008) se introducen 3 técnicas para búsquedas colaborativas:

- *Groupization*: consiste en aumentar el proceso de personalización dando mayores pesos a las páginas que son relevantes a más miembros del grupo, basados en los aciertos de cada uno, la historia de búsquedas y el término buscado.
- *Smart Splitting*: este concepto fue introducido en SearchTogether, como una variación del simple Divide and Conquer: una vez que un miembro del grupo ha realizado una búsqueda y ha recibido un conjunto de páginas como resultado, las mismas son divididas entre los miembros del grupo mediante una política similar a round-robin, entregando (por parte del sistema) porciones de resultados no solapadas a los distintos miembros del grupo.
- *Group Hit-Highlighting*: las palabras claves de las búsquedas realizadas por los miembros del grupo son resaltadas en todos los resultados, utilizando distintos colores

## Características de CSCW en Celsius Network

*Marisa R. De Giusti, Gonzalo L. Villarreal, Ariel J. Lira, Ariel Sobrado*

para los distintos historiales de búsquedas. Esto permite rankear más fácilmente los resultados, sabiendo que otros términos de otras búsquedas ya han aparecido en las páginas resultantes.

### **IV. Propuestas de mejora.**

Los trabajos existentes sobre el tema atacan el problema de búsquedas temáticas en motores de búsqueda generales, como Google, Yahoo! o Live Search (ahora conocido como Bing). Si bien el problema presentado en este trabajo es bastante diferente, ya que estamos hablando de búsquedas de trabajos específicos dentro de catálogos de bibliotecas, pueden obtenerse algunas buenas ideas a partir de estas investigaciones y prototipos:

#### **1. Usuarios locales conectados.**

Un primer paso fomentar el trabajo colaborativo podría ser generar una lista simple de usuarios conectados. No implicaría demasiada complejidad, puesto que Celsius gestiona las sesiones de usuarios conectados desde el servidor, con lo cual dicha implementación deviene relativamente trivial.

Adicionalmente, los usuarios podría tener un estado actual, lo cual se aplica especialmente a los administradores: analizando estadísticas, buscando en catálogos, normalizando títulos de revistas, etcétera. Para simplificar, Celsius podría tener predefinidos un conjunto de estados posibles, y actualizar el estado de cada usuario de acuerdo a la actividad que esté haciendo en cada momento.

#### **Aporte esperado.**

Algunas actividades, como el análisis de estadísticas, se realizan en horarios de baja carga laboral, cuando un administrador está realizando este tipo de tareas, el ser contactado por otro para que lo ayude u oriente con sus búsquedas pendientes es una excelente manera de aprovechar el trabajo conjunto.

#### **1.1 Chat integrado.**

Actualmente, Celsius consta con un sistema de mensajería del tipo "cartelera". Cada Administrador puede escribir un mensaje para un usuario o administrador, el cual lo verá a modo de "post-it" inmediatamente luego de ingresar al sistema. Si bien esta facilidad ha resultado bastante útil, podría pensarse en una solución totalmente sincrónica: sería deseable que la comunicación se realizara vía chat y dentro de Celsius. Esto eliminaría retardos innecesarios cuando ambos usuarios están en línea, evitaría recurrir a otras aplicaciones o

## Características de CSCW en Celsius Network

*Marisa R. De Giusti, Gonzalo L. Villarreal, Ariel J. Lira, Ariel Sobrado*

servicios on line, y permitiría mantener un registro de conversaciones para luego saber que han estado haciendo los Administradores.

### **Aporte esperado.**

Claramente, permitirá una comunicación mucho más fluida entre los Administradores, ya que no siempre se encuentran trabajando en un mismo lugar físico (en otras oficinas o incluso desde sus domicilios particulares), lo cual mantiene una misma línea con el punto 1.

El chat sería un aporte importante para los usuarios; al cargar los pedidos, se les solicita que completen muchos campos (por ejemplo, si es un artículo de revista, deben cargar la revista, volumen, año, título artículo, rango que páginas, al menos un autor, ISSN...). Muchas veces, esto confunde a los usuarios, con lo cual tener un administrador *a mano* a quien poder solicitarle ayuda podría ser bastante útil. Y si vamos más allá, un administrador en línea beneficiaría la colaboración con los usuarios fomentando de este modo la capacitación en línea de los mismos en el uso del servicio.

### **2. Administradores: titulo siendo buscado**

Celsius permite a cada administrador asignarse una solicitud de usuario; de esta manera evita que otros administradores atiendan pedidos que ya están siendo atendidos por otro administrador. Sin embargo esto también genera un problema: nadie sabe exactamente que están haciendo otros administradores ¿por qué? Porque, al estar ya asignados a una persona, los pedidos quedan aislados de los otros administradores y no son siquiera revisados por estos, fragmentando así y perjudicando un trabajo que se pretende y beneficia con una mayor interactividad.

Si los administradores pudiesen saber quiénes se encuentran en línea y cual es su estado, podría extenderse esta idea y "publicar" también que títulos (al menos en caso de las revistas) están buscando. Esta misma idea se aplica en la actualidad constantemente: muchos mensajeros (Windows Live, aMsn, emesene, kopete, pidgin, Yahoo! Messenger entre otros) permiten conocer que música están escuchando en este momento los usuarios conectados, o incluso que video de YouTube están viendo. Nuevamente, si bien la idea es bastante similar al *Now Playing*, existe una diferencia crucial: mientras que una persona escucha un sólo tema a la vez, los administradores pueden estar buscando en un mismo momento dos, tres o incluso cuatro pedidos de usuario al mismo tiempo. Se puede pensar en una solución donde se muestre una lista de títulos siendo buscados, quizás al pasar el mouse sobre el usuario, y mientras tanto mostrar simplemente la cantidad total de títulos en búsqueda por ese administrador.

Esta opción puede ser ampliamente explotada y aportar una mayor precisión y pertinencia a los casos de títulos que tienen una tasa muy baja de existencia y disponibilidad

## Características de CSCW en Celsius Network

*Marisa R. De Giusti, Gonzalo L. Villarreal, Ariel J. Lira, Ariel Sobrado*

dentro de las bibliotecas cooperantes. Es decir, un administrador puede publicar un título que le es difícil de conseguir y sugerir su búsqueda a otros. El aporte de los bibliotecarios que poseen publicaciones poco frecuentes o escasas sería esencial y aliviaría la búsqueda siempre exhaustiva de estos materiales.

### **2.1 Solicitud de ayuda específica**

#### **Aporte esperado.**

Como ya se mencionó, muchas veces sucede que algunos títulos de revistas se repiten más de una vez. Y si bien no es 100% seguro, suele suceder que si un artículo de una determinada revista se localizó en determinada biblioteca, otro artículo de la misma revista también se encuentre allí.

Si los administradores contaran con información suficiente, podrían acortar enormemente los tiempos de búsqueda de otros, y estos a su vez podrían ayudarlos con búsquedas pendientes o más complicadas, reduciendo de este modo el tiempo global de búsquedas.

### **3. Coordinación de búsquedas: marcado de catálogos.**

La idea de Group Hit-Highlighting resulta muy útil y aplicable en este entorno. Los administradores pueden actualmente marcarse para ellos mismos los catálogos sobre los que han realizado búsquedas, pero al ser información propia de un solo administrador, no es aprovechada en búsquedas posteriores.

Si las búsquedas comienzan a realizarse cooperativamente, algunos conceptos deberían cambiar: por ejemplo, ya no habría un solo administrador asignado a cada pedido, sino que habría un administrador principal y varios colaboradores; de manera similar, los catálogos no serían marcados por un solo administrador, sino que lo harían colaborativamente entre administradores. Esto podría presentar un problema, pues la actualización de la pantalla debería hacerse de manera inmediata para que el sistema realmente funcione; pero tampoco es una cuestión imposible, ya que existen muchas aplicaciones que se actualizan periódicamente sin recargar la página (Google Docs o Zoho suite son dos claros ejemplos).

#### **Aporte esperado.**

Mediante la aplicación de una técnica similar a Group hit-highlighting, podríamos tener colores indicando qué operador ha visto o revisado cada catálogo. Dado que muchos administradores conocen mejor algunos catálogos en línea que otros, esta solución podría tener características de Smart Splitting en vez de quedarse en un simple Divide and Conquer.

## Características de CSCW en Celsius Network

*Marisa R. De Giusti, Gonzalo L. Villarreal, Ariel J. Lira, Ariel Sobrado*

La ventaja es bastante obvia: las búsquedas en paralelo permitirán disminuir los tiempos de búsqueda, especialmente en aquellos casos en que los títulos sean más complejos de lo usuario. En vista de lo anterior, es igualmente provechoso el hecho de reducir el trámite de los títulos de mayor disponibilidad, a la sola solicitud del material, habida cuenta del historial de búsquedas anteriores.

Como ya se mencionó, deberá prestarse especial atención a la actualización de la pantalla para evitar algunos inconvenientes, a saber:

- búsqueda en un catálogo ya visitado
- continuar buscando un título que ya fue encontrado por otro administrador

Una salvedad necesaria es el caso de los datos dinámicos, es decir, aquellos registros bibliográficos que están sujetos a cambios, tales como las suscripciones por parte de las bibliotecas a revistas electrónicas. Controlar la calidad de estos datos requiere un trabajo considerable y constante, al que el trabajo conjunto puede restarle buena parte de su complejidad.

### **4. Coordinación de administradores remota**

Una idea similar a la planteada en 4 podría extenderse a la red Celsius Network, y hacer que los administradores de los distintos Celsius puedan conocer que están buscando otros administradores. Esto, además de fomentar el espíritu participativo y la comunicación entre miembros con que se creó ISTECC, permitirá que administradores de todo el mundo realicen búsquedas para ayudar a otros colegas. Como recompensa, algún día estos colegas podrán retribuirles la generosa ayuda.

La implementación de esta idea no parece, a priori, tan imposible. El directorio Celsius centraliza mucha información de cada Celsius NT instalado; esto permite que los distintos Celsius se comuniquen entre sí de manera transparente, compartiendo solo la información que el directorio les permite. Podemos pensar además, en una extensión de este directorio, así como también una extensión de la solución planteada en el punto 3, para alcanzar una solución al problema con un costo relativamente bajo.

### **Aporte esperado.**

Por lo general, los bibliotecarios conocen qué hay en sus propias bibliotecas, o al menos una buena parte de sus acervos. Si un bibliotecario pudiera avisarle a otro que posee en su biblioteca lo que éste está buscando, ahorraría muchísimo tiempo de búsqueda. Y dado que las búsquedas serían distribuidas, el bibliotecario asistido podría ahora colaborar con el que lo ayudó en otras búsquedas de material bibliográficos.

## **5. Wish List para usuarios y bibliotecarios**

Este punto pretende agilizar la comunicación y coordinación entre los usuarios y *su bibliotecario a cargo*. Muchas veces los usuarios están abocados a un tema de investigación específico, y saben que necesitarán muchos artículos; el problema es que un mismo bibliotecario puede tener muchos usuarios de este tipo, y el presupuesto para adquirir estos artículos es limitado.

Los usuarios podrían indicarle al bibliotecario cuáles son los trabajos que requerirán en el corto y mediano plazo (quizás con alguna marca especial que indique la urgencia de los mismos); el bibliotecario podría usar esta información para dosificar los pedidos de todos sus usuarios, o incluso podría detectar casos en los que distintos usuarios pidan artículos que se encuentren en la misma biblioteca del exterior. En este caso, el bibliotecario podría requerir todos los artículos de esa biblioteca de una sola vez, y así entregar a sus usuarios los artículos más prontamente. Desde ya, se deberá prestar especial atención a la generación de estadísticas a partir de estos pedidos, ya que si bien los mismos se encuentran dentro del sistema, no se incluyen en el circuito de búsqueda-solicitud-recepción-entrega (hasta que el bibliotecario decide efectivizarlo) y por lo tanto no deberían afectar las estadísticas de tiempo de atención y de cantidad de solicitudes.

## **V. Conclusiones.**

Existen muchas posibilidades aún sin explorar que pueden aportar ciertas características muy útiles a esta herramienta de software; en este trabajo sólo se han mencionado las más destacadas y, si se quiere, quizás las más obvias. A lo largo del tiempo, se ha observado que el servicio de provisión y búsqueda a nivel local e internacional ha funcionado mejor mientras mayor interacción existe entre los usuarios y los administradores locales, y entre administradores locales y remotos. Las estadísticas actuales demuestran claramente que el intercambio bibliográfico es más importante (en cantidad de solicitudes) y más eficiente (en tiempo de respuesta) entre instituciones cuyos miembros mantienen un contacto más estrecho, usualmente mediante sistemas de mensajería instantánea (IM) externos a Celsius. También se ha observado que muchas solicitudes son cargadas incorrectamente (y por consiguiente deben ser corregidas por los administradores) porque los usuarios tienen dudas y carecen de personal inmediato a quien consultar resultando en una considerable pérdida de tiempo. En cuanto a la complejidad de las búsquedas bibliográficas, el control de la calidad de la información citada es crítico. Toda práctica que propenda a la formación e instrucción de los usuarios en los pormenores de la actividad, redundante en el provecho mutuo. Los tiempos de tardanza se acortan considerablemente y favorecen una localización más pertinente de la información requerida. Estos son solo algunos ejemplos de situaciones donde la interacción permanente hace o puede hacer la diferencia, y parece razonable pensar que el camino correcto en el desarrollo de futuras versiones de Celsius debería concentrar los esfuerzos en priorizar el trabajo del grupo y la interacción permanente entre todos los actores.

## Características de CSCW en Celsius Network

*Marisa R. De Giusti, Gonzalo L. Villarreal, Ariel J. Lira, Ariel Sobrado*

### IV. Referencias.

Ariel Interlibrary Loan (ILL) Document Transmission Software, 2008.

<http://www.infotrieve.com/ariel>

Celsius Software, 2009. <http://celsius.prebi.unlp.edu.ar>

De Giusti Marisa R., Lira Ariel J., Inafuku Fernando G., Sobrado Ariel (2007). Celsius Network. En International Conference on Engineering Education, Coimbra, Portugal.

Efstratios T. Diamadis, George C. Polyzos. (2004). Efficient cooperative searching on the Web: system design and evaluation. International Journal of Human-Computer Studies, No.61, 699–724.

Iberoamerican Science and Technology Education Consortium, 2009. <http://www.istec.org>

De Giusti Marisa R., Marmonti Emiliano, Lira Ariel J., Sobrado Ariel, Villarreal Gonzalo L. (2006) Interconexión entre portales de referencia a través de WebServices. En 4to Simposio Internacional de Bibliotecas Digitales, Málaga, España.

Library Linkage Initiative, 2009. <http://liblink.istec.org/>

Meredith Ringer Morris and Eric Horvit. (2007). SearchTogether: an interface for collaborative web search. En 20th annual ACM symposium on User interface software and technology, Newport, Rhode Island, USA. P.3-12

Meredith Ringel Morris, Jaime Teevan, Steve Bush. (2008) Enhancing collaborative web search with personalization: groupization, smart splitting, and group hit-highlighting. En ACM 2008 conference on Computer supported cooperative work. San Diego, CA, USA. P. 481-484.

Proyecto de Enlace de Bibliotecas de la Universidad Nacional de La Plata, 2009  
<http://prebi.unlp.edu.ar>