

## Las Tecnologías Web para la Gestión del Conocimiento.

**Autor:** Javier Pérez Capdevila.

**Entidad:** Grupo de Gestión del Conocimiento.

**Dirección del Centro de Trabajo:** Ahogados # 14, entre 12 y 13 norte. CP 95200. Guantánamo. Cuba.

**E-mail:** javierjpc@yahoo.es

**Breve síntesis curricular:** Fue el mejor graduado de la Universidad Pedagógica de Guantánamo en 1985 y a partir de ese momento recibió una amplia formación postgraduada en diversas ramas de la Matemática, en Pedagogía y Psicología, Filosofía y Computación. En 1987 se graduó en la Facultad Preparatoria de Idioma Ruso en la Universidad de Oriente. Posee varias publicaciones nacionales e internacionales entre las que se destacan revistas tales como Juventud Técnica e Informedica Journal. Ha obtenido premios relevantes en forum de Ciencia y Técnica y otros eventos científicos entre los que figuran la Convención Internacional "Salud Pública 2002" y el 4to Congreso "Universidad 2004".

### Resumen:

En la gestión del conocimiento (GC); considerada una de las tecnologías blandas predominantes hoy en día, juegan un papel fundamental otras tecnologías que son consideradas habilitadoras para la primera, entre ellas una significación preponderante poseen las tecnologías Web por el papel de la Internet en el mundo moderno. El presente trabajo expone de forma clara y sencilla, la explicación de los elementos clave que conforman las mismas.

**Palabras Clave:** Gestión del Conocimiento, Gestión de la Información, Web, Tecnología.

### Introducción:

#### Tecnologías Web.

Las tecnologías Web sirven para acceder a los recursos de conocimiento disponibles en Internet o en las intranets utilizando un navegador. Están muy extendidas por muchas razones: facilitan el desarrollo de sistemas de Gestión del Conocimiento (en lo adelante GC), su flexibilidad en términos de escalabilidad, es decir, a la hora de expandir el sistema; su sencillez de uso y que imitan la forma de relacionarse de las personas, al poner a disposición de todos el conocimiento de los demás, por encima de jerarquías, barreras formales u otras cuestiones. Estas tecnologías pueden llegar a proporcionar recursos estratégicos, pero, evidentemente, no por la tecnología en sí misma, que está disponible ampliamente, sino por lo fácil que es personalizarla y construir con ella sistemas de GC propietarios de la empresa.

Internet, Intranet o extranet permiten a los usuarios el acceso a una gran cantidad de información: leer publicaciones periódicas, buscar referencias en bibliotecas, realizar paseos virtuales por museos, compras electrónicas y otras muchas funciones. Gracias a la forma en que está organizada la World Wide Web (WWW), los usuarios pueden saltar de un recurso a otro con

facilidad.

Dentro de este grupo de tecnologías Web, podemos incluir los agentes inteligentes, el chat, los motores de búsqueda, los navegadores y las tecnologías push.

**Desarrollo:**

**Agentes inteligentes.**

Son programas que realizan tareas específicas, repetitivas y predecibles para un usuario particular, para un proceso de negocio o para una aplicación software. Son programados para buscar y encontrar información relevante para el usuario basándose en sus preferencias. Por ejemplo, borrar el correo basura, fijar citas o buscar los precios más baratos de un libro. Estos agentes están presentes en casi todas las aplicaciones actuales, como por ejemplo, el Asistente de Office que permanentemente está a la espera de que el usuario escriba los caracteres "Estimado ...:" para ayudarle en la escritura de una carta. También hay agentes inteligentes cuya misión es la de avisar al usuario acerca de productos que para él pueden ser de interés, como el sistema *Eyes* de la librería *Amazon.com*.

Las interfaces basadas en agentes son generalmente los medios principales a través de los cuales las personas y los computadores se comunicarán en el futuro, y estos agentes conocerán nuestras preferencias, deseos y necesidades, es decir, serán como nuestro secretario particular. Es posible que no estén dotados de una gran cantidad de inteligencia, pero sí de una importante cantidad de conocimiento acerca de su propietario.

Resumiendo, los *agentes inteligentes* son aplicaciones que localizan, en Internet y en cualquier otra fuente posible, información relevante para nosotros, mostrándonosla en un formato que nos facilita su utilización directa e inmediatamente.

No obstante estos agentes artificiales tienen algunos problemas internos, intrínsecos a su construcción, y otros externos, debidos al entorno en el cual trabajan los mismos.

Entre los internos citan los siguientes:

La constante aparición de nuevas tecnologías desconocidas para los agentes como las tecnologías flash o los nuevos lenguajes de programación.

La falta de habilidades, debido a que, a pesar de ser automáticos, han sido programados por personas y estas no disponen de todo el conocimiento necesario. Por ejemplo, las tecnologías propietarias dificultan especialmente la construcción de agentes verdaderamente poderosos, al ser su estructura interna desconocida para el público en general.

El nivel de especialización del agente, en el sentido que un exceso puede provocar que cualquier mínimo cambio en las tecnologías con las que trabaja los haga quedar obsoletos. Por el contrario, un defecto de especialización puede hacer que el agente no sea capaz de explorar exhaustivamente la red y extraer toda la información posible.

Desde el punto de vista externo, destacan los siguientes problemas:

Las marcas que se colocan en algunos sitios Web para impedir la entrada de los agentes. En efecto, existe un código de conducta en Internet que indica que si en un sitio Web aparece un determinado archivo (el denominado robots.txt), el administrador del mismo no desea que los robots y los agentes inteligentes se introduzcan en él. En realidad, el problema estriba en que este protocolo está pensado para los robots que se encargan de crear un índice con todas las páginas existentes en la Web, pero los agentes inteligentes se ven obligados a respetar el mismo por tratarse de navegadores automáticos.

La información que, deliberadamente, se coloca en los sitios Web para promocionar el posicionamiento de las páginas en los resultados de los buscadores, engañando a los mismos en realidad. Esto se logra mencionando muchas más veces de las necesarias una determinada palabra o incluyendo todos los posibles sinónimos del contenido de nuestras páginas en texto oculto, de forma que el usuario no lo ve, pero el motor sí. Lo que ocurre es que, al igual que engañan a los buscadores, equivocan a los agentes inteligentes.

Por causa de los problemas internos se establecen aumentos de precios de actualización y reemplazo, mientras que por los problemas externos se genera la necesidad de un monitoreo constante. Para finalizar, indicamos que en el modelo propuesto en el Capítulo I según el cual la GC la forman ocho procesos, podemos afirmar que la utilización de los agentes inteligentes se limita a la transferencia y la aplicación.

### **Chats.**

El *chat* es una tecnología que permite que dos o más usuarios que están simultáneamente conectados a Internet mantengan conversaciones en tiempo real. Las conversaciones se establecen en grupos o canales, cada uno de los cuales tiene un tema, suscribiéndose cada usuario al canal que más le interesa. Habitualmente, el chat se desarrolla de forma textual, tecleando lo que queremos decir y leyendo lo que otros escriben, aunque ya están disponibles tecnologías que permiten hacer estas operaciones con audio y video en tiempo real.

Como todos los sistemas destinados a poner a las personas en contacto, la principal utilidad en cuanto a la GC del chat es el hecho de que permite compartir y distribuir el conocimiento con gran facilidad. En muchos de los chat no queda registrado lo que se escribe, por lo que las personas se expresan con más libertad que en otros sistemas en los que se guardan los resultados. Así, se formulan interrogatorios y se aportan contestaciones, incluso se entra en contradicciones finalmente beneficiosas para el conocimiento, hechos que no se manifiestan con facilidad si se utilizan otras herramientas tales como las listas de distribución, por citar un ejemplo; en las cuales el auténtico mensaje siempre está disponible.

### **Correo electrónico.**

El correo electrónico se utiliza para el intercambio de mensajes entre personas por medio de computadoras y es una de las herramientas más importantes que existen para la comunicación y el trabajo colaborativo. Es muy interesante para la GC por su difusión y uso en todas las organizaciones. En realidad y un poco discrepando de la opinión de estos autores, los mensajes se intercambian entre los usuarios de esas computadoras.

Actualmente, ya funcionan sistemas de correo por voz, que consisten en que se digitaliza un mensaje de voz, se transmite por la red y se guarda para su posterior reproducción por parte del usuario destino. Es decir, se desempeña justamente igual que los sistemas de correo electrónico tradicionales con la ventaja de que, en vez de transmitir texto, se transmite voz. También existen, sistemas que a partir de un correo electrónico con un texto, generan un mensaje de voz que permite que el mismo sea escuchado por el destinatario, por ejemplo, en su teléfono móvil.

### **Motores de búsqueda.**

Los motores de búsqueda están formados por un paquete de programas que permite localizar, dentro de un gran conjunto, aquellos documentos que cumplen una serie de requisitos específicos. Estas búsquedas pueden ser desde muy sencillas hasta muy complejas. Los motores actualmente disponibles para ser utilizados por el público en general a través de Internet son capaces de indexar cifras que rondan los dos mil millones de páginas y localizar los resultados en las mismas en menos de un segundo. Los programas que forman el motor son los siguientes:

Un programa que navega por todos los documentos extrayendo de los mismos los conceptos que pueden resultar relevantes (palabras clave, ideas, títulos, entre otros) para posteriores búsquedas.

Un programa que crea un índice con los resultados de la navegación realizada por el anterior.

Un programa que recibe las peticiones del usuario, busca en el índice generado y muestra los resultados al usuario.

Debido a su facilidad de indexación, existe desde hace tiempo el planteamiento de utilizar estos motores como apoyo a la GC en las organizaciones a través de un proceso consistente en que todos los usuarios de la organización hagan explícito el máximo posible de su conocimiento para así introducirlo en documentos, los cuales recogerán las mejores prácticas, casos resueltos, e incluso ideas. Posteriormente, estos documentos se añadirán al motor de búsqueda, quedando a disposición de todos los usuarios de la organización. A pesar de que este enfoque puede parecer interesante, los resultados que se obtienen no suelen ser los deseados, principalmente debido a que la respuesta que genera el motor de búsqueda es un número tan amplio de documentos que encontrar aquellos que sean significativos para el usuario se convierte en una tarea muy compleja y que requiere de tiempo.

También para evitar esta falacia consistente en pretender indexar todo y los problemas que la misma genera, es necesario desarrollar un vocabulario común de forma que las palabras como producto, cliente, proceso, y otras signifiquen lo mismo para todos los componentes de la organización, mejorando así la calidad del resultado de las búsquedas. De nuevo se demuestra que la existencia de un vocabulario común en las organizaciones, es un requisito para la puesta en marcha de las tecnologías para la GC.

### **Navegadores Web.**

Los navegadores son programas preparados para mostrar las páginas Web y para el acceso a Internet, a través de una interfaz gráfica que permite representar texto, gráficos, audio y vídeo

e incluso, en los últimos tiempos, olores.

Al ser una tecnología básica, los navegadores, por sí mismos, no suponen una auténtica ayuda a la GC, sino más bien son una técnica habilitadora sobre la cual se construyen otras tecnologías, como las intranets, el correo electrónico o el chat.

### **Tecnología Push.**

Esta tecnología consiste en entregar al usuario la información que necesita evitándole así tener que buscarla en la Web. El usuario indica qué tipo de información desea y es el software quien se encarga de localizarla, avisándole mediante una señal, que la misma está a su disposición. Es decir, pasamos de un usuario proactivo, que busca información en la red, a un sistema de fuentes proactivas, que suministran al usuario la información que necesita.

Existen tres aplicaciones principales de los sistemas push:

Difusión selectiva de información, en la cual es el usuario el que define su perfil y la información que desea recibir.

Canales a los que el usuario se suscribe recibiendo así la información de los mismos, sin que esta se personalice. La principal ventaja del uso de los canales es que cuando queramos acceder a dicha información no tenemos que esperar por su descarga.

Publicación por afinidad de perfil transparente, que consiste en utilizar el rastro que el usuario va dejando en su navegación por la red para suministrarle ofertas de productos que le puedan interesar. El principal problema del uso de esta tecnología es la componente ética de la misma, puesto que para llevarla a cabo es fundamental contar con la aceptación explícita del usuario, cuestión que se suele obviar.

Para la GC, las tecnologías push encuentran su principal utilidad en la posibilidad de realizar una difusión selectiva del conocimiento. Por ejemplo, sistemas que informan al usuario cuando aparece un documento nuevo sobre un tema que le interesa.

### **Conclusión.**

La relación entre datos, información, conocimiento, capital intelectual y sabiduría tiene forma de pirámide, con los datos en la base y la sabiduría en la cima, siendo cada nivel resultado de una gestión eficaz y eficiente del nivel anterior. También se conoce que los sistemas de información (SI) usualmente se apoyan en las TIC, por lo que una buena gestión de estas TIC favorece indirectamente la adecuada GC, al proveer información de calidad. Este quizás sea uno de los aportes más notables de las TIC a las organizaciones. De hecho que entonces las tecnologías Web sean un pilar esencial para la GC.

# **SOCIEDAD DE LA INFORMACION**

Edita:



Director: José Ángel Ruiz Felipe

Jefe de publicaciones: Antero Soria Luján

D.L.: AB 293-2001

ISSN: 1578-326x