

Publicación: Científicos españoles crean un algoritmo cuántico para hacer búsquedas en internet.—En *ABC*, 17/12/2011
Asunto: Miguel Martín-Delgado, natural de Orgaz



TECNOLOGÍA

Científicos españoles crean un algoritmo cuántico para hacer búsquedas en internet

- ▶ Es similar al que utiliza Google, pero funciona a una velocidad mucho mayor
-

NEOTEO 

Día 17/12/2011 - 13.52h



NEOTEO

El algoritmo cuántico realiza las búsquedas a gran velocidad

Giuseppe Paparo y Miguel Martín-Delgado, científicos de la Universidad Complutense de Madrid, han presentado un **algoritmo relacionado con las búsquedas en la web** que puede cambiar el futuro de estas herramientas. Se trata de una “**versión cuántica**” de un **algoritmo de búsqueda**, similar al que utiliza [Google](#), pero que funciona a una

velocidad mucho mayor. Si bien por ahora solo se lo ha empleado en pequeñas redes, tiene el potencial de convertirse en la piedra fundamental de los **buscadores del futuro**.

La mayor parte de las búsquedas que actualmente se realizan en la web son motorizadas por el popular buscador diseñado por Google. No hay dudas de que los algoritmos que los programadores de esa empresa han perfeccionado a lo largo de la última década hacen un muy buen trabajo y nos permiten diariamente encontrar prácticamente cualquier aguja dentro del enorme pajar en que se ha convertido internet. Sin embargo, el tamaño de la Red sigue creciendo, y la cantidad de información que hay que manejar para poder brindar un servicio como el de Google aumenta diariamente. Es por eso que muchos investigadores continúan buscando maneras nuevas -y a menudo radicalmente diferentes- de realizar ese trabajo. Dos de ellos son españoles, de la Universidad Complutense de Madrid: Giuseppe Paparo y Miguel Martín-Delgado.

Estos investigadores han presentado una nueva teoría en el campo de los algoritmos de búsqueda en la web que tiene el potencial de revolucionar el futuro de los buscadores. Actualmente, el algoritmo que emplea Google se basa en un sistema llamado **PageRank**, que proporciona un “puntaje” a cada página basado en la **cantidad y “calidad” de los enlaces que se dirigen hacia ella**. Cuanto más enlaces se dirijan a tu web, y cuanto mayor sea el número de ellos que provienen de un sitio con PageRank alto, mejor será tu posición dentro del listado de resultados que arroja el buscador.

Paparo y Martín-Delgado partieron del enfoque elegido por **Google** y lo llevaron mucho más allá. Desarrollaron una versión cuántica del algoritmo, y publicaron los resultados en un artículo titulado «**Google en una red cuántica**», el pasado 9 de diciembre. Lo que destaca en el trabajo de estos dos españoles es la velocidad con la que el algoritmo resuelve la búsqueda y presenta los resultados. En las gráficas de rendimiento puede verse como el nuevo sistema produce resultados mucho más rápido que los algoritmos clásicos.

Sería muy complejo explicar en detalle cómo hace su magia este **algoritmo cuántico**, pero sus autores lo explican como una “cuantificación del protocolo de PageRank”. En sus propias palabras:

«Han existido versiones anteriores de nuestro trabajo, quizás más modestas y diseñadas para el mundo real, otras están en marcha. Lo que introducimos es un escenario donde lo “cuántico” es realizable fuera de la red de Internet actual aunque no hay ordenador cuántico todavía disponible. Lo que hemos encontrado es una instancia de la clase de protocolos cuánticos que superan a su contraparte clásica, que puede romper la jerarquía clásica de las páginas web en función de la topología de la red».

Se trata de un trabajo reciente, que deberá ser probado en redes más grandes que las utilizadas para producir estos prometedores resultados, y seguramente pulirlo antes de que se convierta en una aplicación disponible al gran público. Pero viendo como ha crecido **Google** a partir del **desarrollo de su algoritmo** seguramente a estos dos españoles no le faltaran ofertas laborales.