

# Internet y nuevas tecnologías

ROBERTO PLÁ  
Coronel de Aviación  
<http://robertopla.net/>

## PROGRAMACIÓN UN PROBLEMA LLAMADO JAVA

La web nació como un sistema que permitiese intercambiar información a través de la visualización de hipertextos, es decir, documentos que integraban imágenes y enlaces a otros documentos. Aunque esto suponía un avance espectacular sobre la mera lectura de textos sobre las pantallas monocromas de la mayor parte de los ordenadores de la época, pronto se vio la necesidad de convertir la web en interactiva. El documento ya no debía solo visualizarse, sino que además debía responder a la actuación del usuario. Esta respuesta había de generarse por la ejecución de un programa.

Entre otras de las llamadas “tecnologías web 2.0 una de las más populares ha sido Java. Como lenguaje de programación, Java es el lenguaje más utilizado desde que se mide cuanto se utilizan los diferentes lenguajes. Sin embargo ha estado sujeto a diversas controversias porque se trata de una tecnología que era propiedad de Sun Microsystems que aunque cedía su uso y toda la información sobre el lenguaje, se reservaba la propiedad intelectual del mismo. Dentro de una política de “dueño bueno” Sun autorizó a otras compañías para que crearan sus propias versiones de Java lo usasen en sus proyectos. Es el caso de IBM o de Google que usó ampliamente Java en su sistema libre ‘Android’.

La implementación de Java en la web no ha sido sin embargo un éxito tan rotundo como en el campo de la programación. Las divergencias con Microsoft, que quería hacer demasiados

cambios en Java obligaron a Sun a demandarles. Cuando Microsoft perdió esa demanda, dejó de dar facilidades a Java en Windows y su navegador web “Explorer” y desarrolló su propia tecnología para competir con Java, a la que llamó “.NET”, junto con su propio lenguaje de programación: C#.

Políticas comerciales probablemente no muy acertadas llevaron a Sun al declive. Finalmente liberó completamente Java, pero acabó siendo absorbida por la compañía Oracle, fabricante de gestores de bases de datos y cuya política respecto al Software Libre es radicalmente diferente a la que practicó Sun.

El nuevo propietario quiere monetizar Java. Se da la paradoja que otras compañías han hecho más dinero con Java que la propia Sun. Oracle ha anunciado que el plugin de Java para navegadores dejará de actualizarse en abril. Esto puede suponer de facto el fin del uso de java en las páginas web. Aunque tanto Java como Flash, otra tecnología propietaria de Adobe están en declive en la web y desde la aparición de HTML5, un estándar internacional y gratuito, podrían ser innecesarios, pero hay todavía muchas páginas web que utilizan Java y su falta de actualización podría llevar a que dejen de funcionar.

Por otra parte Oracle ha demandado a Google por su uso de Java en Android. Sencillamente quiere una parte del pastel de Android y pretende forzar a Google a negociar. Pero Google usa una versión de Java liberada por Sun, y esa licencia libre no puede revocarse. En esta especie de combate de sumo donde los titanes de la industria se miran de forma



amenazadora mientras giran el uno entorno al otro, las auténticas víctimas son las pequeñas compañías, a las que no un golpe sino un simple roce de los gigantes puede mandar al otro barrio. Una compañía pequeña

no se preocupa porque no pudiera ganar una demanda a Oracle, se preocupa porque no podría ni tan siquiera pagar el pleito. Amenazando a otro gigante Oracle amenaza a todo el ecosistema de Java y podría conducirlo a una situación crítica. Si llegase a colapsar, podría suponer una hecatombe en el mundo de la programación.

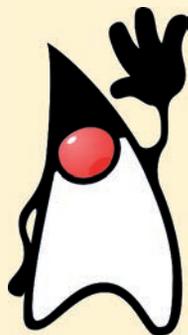
 <http://delicious.com/rpla/raa851a>

## ROBOTICA UN ALGORITMO ASESINO

La guerra es un fenómeno violento, cruel y muy frecuentemente injusto. Aunque desde que Santo Tomás trató de definir las características de una guerra justa es posible, incluso, que antes la civilización haya tratado de establecer unas normas éticas que puedan mantener el horror de la guerra dentro de unos límites. Este fenómeno, en el que se manifiesta lo peor de la naturaleza humana, se reproduce una y otra vez a través de la historia mostrando que sus peores aspectos pueden alcanzar aún mayores cotas de horror.

Entre los esfuerzos históricos por reducir estos horrores de la guerra están el derecho de la guerra y los intentos de limitación de las llamadas ‘armas de destrucción masiva’. Pero cuando llega a la conciencia de la gente la necesidad de limitar algunas armas especialmente crueles, es precisamente porque estas ya se han estado usando.

Hoy en día se cuestionan medios utilizados de forma cotidiana en algu-





nos conflictos, como el uso de drones en asesinatos selectivos y otros que son meramente posibilidades al alcance de la técnica como el uso de ‘robots asesinos’ que puedan convertirse en armas autónomas.

Los detractores de esta posibilidad argumentan que cualquier posible fallo en la programación o fabricación de una de estas arma podría comportar una auténtica pesadilla. La ficción ha especulado, desde las “Tres Leyes de la Robótica” de Asimov al “Terminator” cinematográfico sobre la combinación de la robótica, la ética y la violencia.

Pero quizás la cuestión ya no es un tema de ciencia ficción. A través de las revelaciones de Edward Snowden, en 2012 se tuvo conocimiento de que la NSA utilizaba los metadatos de la localización de los teléfonos y sus registros de llamadas efectuadas y recibidas para detectar una serie de patrones sospechosos, que le permitían localizar y espía a sospechosos de terrorismo.

El programa se conoce con el nombre de Skynet y actualmente se sospecha que sirve para identificar a objetivos que son eliminados mediante acciones de asesinato selectivo mediante drones. Si este método es de por si cuestionable, el escándalo ha surgido cuando voces de estudiosos de datos han calificado el algoritmo de Skynet como carente de fundamento científico y radicalmente erróneo debido a deficiencias en sus cálculos matemáticos y en lo reducido de la muestra disponible (terroristas indubitados conocidos) para establecer los patrones de identificación.

Como consecuencia dicen, debido a

las indicaciones del programa se podrían estar eliminando personas inocentes sin relación con el terrorismo. Cualquiera que sea el grado de credibilidad o la aproximación a la realidad de todas estas afirmaciones, su mero planteamiento debería hacernos pensar en cual debe ser la respuesta ética, técnica y legal que tenemos que dar como civilización a estas posibilidades o realidades que ya no son hipótesis para el futuro sino una cuestión del presente. ¿Podemos permitirnos que un algoritmo matemático decida sobre la vida de una persona?.

■ <http://delicious.com/rpla/raa851b>

## NANOTECNOLOGIA MEMORIA 5D

Un revolucionario avance en la tecnología de almacenamiento de datos podría permitir cambiar completamente las unidades en las que medimos la capacidad de nuestros dispositivos. Aunque hoy en día la medida de los dispositivos de memoria que usamos no viene condicionada por el tamaño de la propia memoria, sino por el espacio que se debe reservar para poder conectar al elemento de almacenamiento los cables que le conecten con el mundo exterior y a su vez estar instalado en algo que pueda ser conectado y desconectado a un ordenador, un teléfono, una televisión, es decir algo que podamos manipular con las manos ya que tener que llevar en el bolsillo unas pinzas y un microscopio para manipular el dispositivo de memoria donde guarda-



mos nuestra música, películas o documentos, sería absurdo.

Recuerdo que cuando era un niño, me maravillaba que los espías pudieran guardar en un microfilm, del tamaño de un punto de máquina de escribir, un documento completo. Es cierto que hoy en el mismo espacio podría almacenarse la enciclopedia británica, pero con el nuevo avance anunciado en dispositivos de memoria, pronto podríamos situar en ese pequeño punto, la historia completa de la humanidad.

Científicos de la Universidad de Southampton han desarrollado un revolucionario sistema de almacenamiento de datos, basado en nanoestructuras formadas por cristales de cuarzo. Estos cristales almacenan información mediante sus tres coordenadas espaciales, su orientación y su tamaño en lo que se ha dado en llamar sistema de 5D.

La información se escribe en tres capas de puntos nanoestructurados separadas por cinco micrómetros (la millonésima parte de un metro) mediante un dispositivo láser ultrarrápido, que produce pulsos extremadamente cortos e intensos de luz. La posición de los cristales modifica la forma en la que la luz atraviesa la estructura, de forma parecida a como lo hace un cristal polarizado, permitiendo la recuperación de la información.

Esta forma de almacenamiento es extremadamente estable y se calcula que podría permanecer inalterada durante miles de millones de años a temperaturas de 190°C, aunque en realidad soporta hasta 1000 grados.

El sistema se ha descrito como idóneo tanto para preservar la memoria de la humanidad para generaciones futuras como para aquellas instituciones como archivos, bibliotecas o museos que requieren grandes capacidades de almacenamiento de datos.

■ <http://delicious.com/rpla/raa851c>

### Enlaces

■ Los enlaces relacionados con este artículo pueden encontrarse en las direcciones que figuran al final de cada texto