

Aplica la potencia de la tecnología de The MathWorks al desarrollo de modelos enfocados al análisis y la predicción

Gamco, de la inmersión en información al conocimiento útil

La española Gamco, que incluye en su cartera de clientes a la Guardia Civil o el Banco Popular, entre otros; ha encontrado un aliado estratégico en la tec-

nología de The MathWorks a la hora de acelerar e imprimir eficiencia a su plataforma GENM para la creación de modelos que permiten convertir la infor-

mación en conocimiento útil a través de la aplicación de técnicas de inteligencia artificial y la cual está evolucionando en el marco de un proyecto Eureka.

LOLA SÁNCHEZ

● Fundada en 2007 y con una plantilla de una decena de profesionales, Gamco es una compañía española con ADN tecnológico especializada en la transformación de los cada vez más grandes y complejos volúmenes de datos que manejan las organizaciones en información útil. Con ese objetivo y en base a un sólido compromiso por la I+D, la compañía hace uso de la tecnología de inteligencia artificial, muy explotada en otros países como EEUU e Israel, y cuya aplicación cada vez es más intensiva puesto que "es muy difícil obtener conocimiento útil de grandes volúmenes de información haciendo uso de métodos estadísticos clásicos", como explica el director de Tecnología de Gamco, Fernando Pavón.

Más allá de la explotación de datos y la creación de modelos para transformar esa materia prima en conocimiento, Gamco, que registró en 2009 una facturación de entorno a 350.000 euros, se ha especializado en la implantación de dichos modelos en sus clientes y, más recientemente, en su provisión bajo el modelo de servicio, ya sea vía conexión M2M o vía web. Y es que, como constata Pavón, "los clientes no quieren tener sus BBDD y las herramientas analíticas separadas, sino integradas; y por ese motivo huimos de la simple construcción de herramientas y nos centramos en la entrega de soluciones".

Gamco ha aplicado su experiencia y conocimiento en este ámbito en muy diversos sectores. Uno de los primeros clientes con los que trabajó la compañía y con el que todavía hoy continúa colaborando es la Guardia Civil. No en vano y como señala Pavón, "las BBDD policiales tienen millones de registros con 70 u 80 variables cada uno que, además, ofrecen diferentes niveles de certeza". En este esce-

nario, Gamco aplica su saber hacer a la detección de incongruencias y a la predicción.

Este proyecto y similares en sectores diversos -banca, marketing, seguridad, viajes on line- exigen a Gamco disponer de un potente entorno de computación paralela. Por ello, Gamco dio luz verde al proyecto GENM (Gamco Engine Neural Model) que, financiado por el CEDETI dentro de la iniciativa Neotec, permitió a

los 128 nodos -y si hablamos de instrumentos, más allá del desarrollo propio, el gran aliado de Gamco lo constituyen las herramientas de The MathWorks. En concreto, Gamco hace uso de los productos Neural Network Toolbox, Statistics Toolbox, Parallel Computing Toolbox, Database Toolbox, Spline Toolbox y MatLab Distributed Computing Server. "La tecnología de The MathWorks, que constituye el so-

Respecto al frontal, a la hora de poner sus modelos a disposición de los clientes como un servicio, Gamco ha apostado por JBox como servidor de aplicaciones. Además y como indica Pavón, "también hemos implementado servidores propios con tecnología RMI para dar respuesta a ciertos requerimientos del GENM".

La seguridad es otro aspecto crítico en la plataforma GENM. "Todas las comuni-

taforma incluyendo, por ejemplo, la representación gráfica de ese conocimiento matemático, que también ofrece como un servicio accesible vía web. "Resulta más fácilmente entendible una gráfica que una larga lista de números", subraya Pavón, para añadir que "ya tenemos algún piloto en organizaciones del sector financiero que, a través de tonos rojos y verdes, muestra el riesgo asociado a un crédito bancario extraído de la segmentación y explotación de patrones de comportamiento".

El primer cliente de Gamco en el sector financiero fue el Banco Popular y a partir de esa primera experiencia la compañía ha trabajado para otros agentes en ese mercado, como AllFunds Bank. En este caso, el trabajo de Gamco se enfoca a la gestión del riesgo y la predicción de las necesidades de efectivo, ámbito en el que Gamco forma parte de un piloto en el que participan el Banco Popular, un fabricante de cajeros y una empresa de transporte y custodia de efectivo.

cluster de cálculo y también contempla la integración de sus soluciones de visualización, permitirá a la compañía poner a prueba el potencial de las arquitecturas blade y los más avanzados procesadores del fabricante Dell. Las posibilidades son muchas y Gamco no descarta la posibilidad de externalizar su cluster. De hecho y en opinión de Pavón, "sería lo más cómodo porque contaríamos con el soporte de un proveedor de servicios y podríamos olvidarnos de si necesitamos más nodos o capacidad de almacenamiento, además de tener mayores garantías en materia de comunicaciones y seguridad".

Aunque ahora "hay una parálisis importante", reconoce Pavón; el futuro se presenta brillante para Gamco y, de hecho, la compañía, que ya tiene contactos en Brasil, Argentina y México, ya mira hacia su internacionalización. "Nuestro modelo es fácilmente exportable y pretendemos intentar dar este año el salto", concluye.



la compañía desarrollar un entorno de producción de modelos avanzados de manera desasistida, la plataforma GENM, que empezó a construir a finales de 2007 y entró en producción el pasado año.

Entre otros requerimiento, el reto exigió a Gamco dotarse de la capacidad de computación necesaria y de un conjunto de instrumentos clave en el desarrollo de su actividad, incluyendo una serie de desarrollos propios de EIT (Embedded Intelligence Technology). En cuanto a capacidad de proceso, Gamco ha apostado por el hardware de Dell y actualmente cuenta con 32 núcleos de proceso Xeon Quadcore -con capacidad de expansión hasta

porte de nuestro GENM, nos permite reducir el manejo de cálculos numéricos, así como distribuir la carga".

Más allá del uso de la tecnología de The MathWorks, Gamco ha hecho una apuesta decidida por Java. "La gestión de colas, procesos y comunicaciones se soporta en Java y también hemos utilizado Java para el cálculo de matrices de números", apunta Pavón. En cuanto a la BBDD y después de descartar la alternativa Oracle a la vista de la ecuación coste/beneficio y por estar muy orientada a aplicaciones corporativas, la compañía se decantó por MySQL que "nos ofrece la robustez y velocidad necesarias".

caciones son seguras sobre SSL y contamos con servidores propios de encriptación y certificados puesto que no podemos olvidar que trabajamos con datos del cliente", subraya Pavón, para detallar que "utilizamos la implementación libre de clave pública GnuPG". Pero ésta no es la única vertiente en la que Gamco ha apostado por el software libre: "todo corre sobre Fedora Core y Debian GNU/Linux porque su rendimiento es muy bueno y el supuesto problema de mantenimiento no es tal".

En esa línea y a golpe de proyecto, Gamco ha evolucionado y ha incorporado nuevas funcionalidades a su pla-

El trampolín Eureka

De cara a mejorar el servicio a sus clientes y a la vista, por otro lado, del potencial de este tipo de servicios más allá de los entornos científicos y universitarios, Gamco lidera un proyecto europeo dentro del programa Eureka en el que también participa Dell a través de su laboratorio en Irlanda, la empresa OPCnet y el mundo universitario, concretamente la Universidad Carlos III de Madrid y el departamento de Ingeniería de Sistemas y Automática (ISA) de la Universidad de Sevilla. "El proyecto", comenta Pavón, "está enfocado a hacer crecer la plataforma GENM desde el punto de vista de las comunicaciones, el hardware y los algoritmos".

Esta iniciativa, en cuyo marco Gamco ha vuelto a apostar por la tecnología de MathWorks para hacer crecer su

Puntos claves

● Fundada en 2007, Gamco es una compañía española con ADN tecnológico especializada en la transformación de grandes volúmenes de información en conocimiento útil a través de la aplicación de técnicas de inteligencia artificial.

● La compañía, que ha desarrollado proyectos para la Guardia Civil y el Banco Popular, entre otros clientes, ha apostado por la tecnología de The MathWorks para imprimir rapidez y eficacia a su plataforma GENM.

● Gamco lidera un proyecto Eureka en el que también participa Dell, la empresa OPCnet y dos universidades españolas para avanzar en el desarrollo de su plataforma GENM.