



## ¿Cómo entender qué es y qué no Inteligencia Artificial?

**Bernardo González, Chief Alchemist Officer en KIO Networks**

“Las máquinas me sorprenden con mucha frecuencia” y que lo haya dicho Alan Turing, considerado el padre de la Inteligencia Artificial (IA) y de la computación, es un indicio del potencial que podremos ver en el corto plazo.

El concepto de Inteligencia Artificial nació en 1956, con un grupo de visionarios interesado en construir una máquina que fuera tan inteligente como un ser humano y... lo lograron, presentándola por primera vez en una sesión en la Universidad de Dartmouth, como un ejemplo de una computadora super inteligente, capaz de realizar diversas funciones.

Despertó tal entusiasmo que los escritores de ciencia ficción, creativos y guionistas de Hollywood explotaron las posibilidades, con visiones desde las más optimistas hasta las más preocupantes de cómo sería un mundo donde convivan los robots y los seres humanos, sin embargo, en la década de los setentas y ochentas irrumpió el “Invierno de la Inteligencia Artificial”.

De ser una de las ideas más tentadoras y prometedoras, nadie quiso invertir ni en investigación ni en el desarrollo tecnológico: los costos eran muy grandes, no había resultados tangibles sobre un retorno de inversión, y aunque en los 80's el gobierno japonés comenzó a inyectar recursos, fue hasta la llegada de Internet y ya en plena década de los 90's en que el término volvió con más fuerza.

Pero ¿a qué nos referimos con “Inteligencia Artificial”? A la posibilidad de que las máquinas puedan realizar acciones complejas, como el reconocimiento de imágenes, procesar el lenguaje humano o realizar recomendaciones personalizadas para el consumo de productos y servicios.

Si bien las computadoras siguen siendo dispositivos electrónicos que lo único que pueden procesar son ceros y unos, sus algoritmos y sobre todos los procesadores de los últimos 10 años, como son los GPU's (Graphic Process Unit), son los que han hecho posible que esta categoría de algoritmos inteligentes puedan realizar estas tareas que hasta hace 10 años parecían imposibles y que solamente se concebían como parte de la ciencia ficción.

La característica más importante de la IA es que se basa en modelos matemáticos estadísticos muy complejos, que le permiten realizar abstracciones de grandes y complejos volúmenes de datos y que logra dividirlos hasta su mínima expresión. Cada uno de estos pequeños datos que representa una micro tarea es evaluado estadísticamente para generar una predicción. De manera inversa la suma de todas esas predicciones es lo que permite a la IA realizar estas tareas complejas. Esto es muy importante de entenderlo y distinguirlo, porque hay mucha desinformación acerca de la capacidad de entender y razonar, que hasta ahora son habilidades exclusivas de los seres humanos. La IA actual, por más sorprendente que sean las tareas que realiza, no deja de ser un algoritmo, que lo único que puede hacer es procesar datos y tomar una decisión estadística. Ninguna computadora tiene conciencia, ni razonamiento; simplemente son capaces de ejecutar millones de tareas de manera extremadamente rápida.



La IA se puede clasificar en dos tipos: **narrow ó vertical**, para designar aquellos algoritmos que permiten resolver una tarea específica con gran eficiencia. Aquí se encuentran los coches autónomos, asistentes de voz, traductores de idiomas, motores de recomendaciones de internet, etc. En este tipo de IA se encuentra la subcategoría de “Machine Learning”, conformada por ecuaciones matemáticas que adicionalmente a lo descrito en el párrafo anterior pueden identificar patrones, e incorporar los resultados como parte de los datos de entrada, para refinar el propio modelo; en otras palabras, estos algoritmos evalúan los resultados y con ellos mismos ajustan los pesos de ciertas variables para hacer más precisos resultados futuros, de ahí la analogía de “aprender”.

La otra categoría de IA es la denominada “**General**”, la cual aún no existe, y se refiere a la posibilidad de que las máquinas desarrollen algo muy parecido a una conciencia humana que se traduzca en la toma de decisiones autónomas.

En teoría el incremento en la capacidad de procesamiento del hardware, así como la sofisticación y combinación de los algoritmos de IA actual, podrían llegar a generar una capacidad reflexiva y de razonamiento, sin embargo aquí el debate es muy grande y la principal razón es que como ya mencionamos hasta ahora no existe nada que se asemeje a este tipo de inteligencia.

Lo cierto es que queda ya atrás aquel invierno de la Inteligencia Artificial y estamos seguros que la sorpresa que sentía Turing nos seguirá acompañando en esta nueva etapa tecnológica, con vehículos sin conductores capaces de frenar ante un obstáculo, ciudades cada vez más inteligentes, operaciones médicas a distancia o asistentes que se anticipan a nuestras necesidades. Sin lugar a duda el límite es la imaginación.