

Estatua de Alan Turing en Bletchley Park, donde contribuyó a descifrar el código de Enigma.



Jon Callas from San Jose, USA. Creative Commons. http://commons.wikimedia.org/wiki/File:3AAAlan_Turing.jpg

ALAN TURING,

precursor de la computación moderna poco reconocido

Visionario, matemático, genio londinense. Con la Máquina de Turing antecedió a la computadora programable, fue un avezado criptógrafo en la Segunda Guerra Mundial y precursor de la inteligencia artificial. En el 2012, con motivo del centenario de su nacimiento, el mundo celebra el Año Turing.

Alan Mathison Turing es una leyenda. Polémico y misterioso, vivió solo 42 años (1912-1954) pero sus reflexiones y descubrimientos impactaron profundamente la historia de la computación y la ciencia del siglo XX. “La Máquina de Turing es el tatarabuelo de los PC, los celulares y las tabletas. Cual-

quier cosa que tenga microchip por dentro, en cierta forma, termina descendiendo de ella”, explica el profesor del DISC Mario Sánchez, Ph.D. en Ciencias, Vrije Universiteit Brussel (Bélgica).

La niñez de Turing transcurrió, en general, separada de su padre inglés y su madre irlandesa, que vivían en la India, y desde joven se interesó por el mundo natural y

la ciencia. El detonante que lo introdujo en la física fue la muerte de su amigo Christopher Morcom en 1930, a quien conoció en el internado del colegio Sherborne dos años antes y por el que sentía gran admiración. Era la única persona con quien podía compartir sus ideas científicas. Ese duro golpe lo llevó a querer buscar una explicación fáctica sobre la vida y la muerte.

Esta es Enigma, la máquina usada por los alemanes para encriptar mensajes durante la II Guerra Mundial y que creían invencible. Turing y sus colegas lograron batirla.



Foto: United States Government Work (dominio público), via Wikimedia Commons. <http://goo.gl/U4pxT>

electrónicas. En opinión del doctor Sánchez, este trabajo aporta un concepto práctico de gran significancia: “Antes de Turing, los piñones de los engranajes estaban configurados para hacer una sola tarea. Su idea fue hacer máquinas que, igual que recibían información para calcular, recibieran la instrucciones para que esos cálculos fueran diferentes”.

“Él quería hacer un computador de propósito general, una máquina universal que se pudiera programar de diferentes formas, dependiendo de los cálculos que se quisieran hacer”, agrega. En 1947 creó el Código Abreviado de Instrucciones y un año más tarde se hizo la primera demostración de la computadora de Turing.

Consciente del potencial de las máquinas, en 1950 escribió el artículo *Computing Machinery and Intelligence*, considerado uno de los fundamentos de la inteligencia artificial, donde propone una serie de pruebas conocidas como el Test de Turing, para decidir si una máquina es inteligente.

Después de la Guerra Mundial, Alan Turing continuó vinculado a la inteligencia secreta. Pero al confesar su homosexualidad lo repudiaron, lo acusaron de pervertido y fue condenado por las autoridades británicas. Murió al comer una manzana contaminada con cianuro. El dictamen fue suicidio. Su mamá sostuvo que ingirió la sustancia accidentalmente tras un experimento químico. Otros piensan en asesinato.

“Estamos en el año Alan Turing y es la oportunidad de reivindicarlo porque no es reconocido por la sociedad, y en vida recibió un trato inadecuado. Parte del desconocimiento es porque sus trabajos en Bletchley Park eran secretos de estado del centro de inteligencia de los británicos”, asegura el doctor Sánchez.

Centenares de instituciones alrededor del mundo le rinden homenaje por sus valiosos aportes. Los sitios relacionados con su vida como Cambridge, Manchester y el Bletchley Park, en Inglaterra, presiden las celebraciones del Año Turing. ■

Estudió matemáticas en el King’s College en Cambridge, donde la lectura sobre fundamentos de la física cuántica del húngaro von Neumann lo motivó a convertirse en un científico. En 1936, su participación en el Premio Smith le abrió las puertas para trabajar en la teoría de las probabilidades.

Desde las matemáticas sentó las bases de la computación al crear el mismo año la Máquina de Turing, un dispositivo teórico, para lo cual introdujo el concepto de algoritmo. Luego, ya graduado, en la Universidad de Princeton, (Estados Unidos) trabajó en su proyecto *Ordinal Logics* que lo acercó a su cuestionamiento sobre el funcionamiento de la mente, al tiempo que estudió los sistemas cifrados y desarrolló una máquina para interpretar códigos.

Tres grandes aportes

Para Mario Sánchez, ingeniero de sistemas y computación, “el primer gran aporte de Alan Turing tiene que ver con su trabajo en la Segunda Guerra Mundial. Si no fuera porque con el equipo de científicos *top* de Bletchley Park rompió el código Enigma y los mensajes de los alemanes, muy posiblemente los nazis habrían ganado. El segundo gran impacto se relaciona con los computadores programables, y el tercero con los fundamentos que sentó para la Inteligencia artificial”.

En 1938, gracias a su dominio de la criptografía, Turing se vinculó con el gobierno británico a la organización de inteligencia ultrasecreta Bletchley Park, que operaba mimetizada en una hacienda donde la seguridad era extrema. La tarea consistía en vencer a Enigma, una máquina encriptado-

“Turing quería hacer un computador de propósito general, una máquina universal que pudiera programarse de diferentes formas”.

ra, electromecánica, que los alemanes usaban para enviar mensajes cifrados y protegidos, y que era considerada invencible.

Como matemático y lógico, allí conoció la tecnología electrónica más avanzada y propuso la construcción de computadores. La Máquina de Turing, cuyo modelo final fue presentado en agosto de 1936, no es un aparato sino modelos matemáticos que dieron fundamento a las teorías modernas para la programación de máquinas