

Novática, revista fundada en 1975 y decana de la prensa informática española, es el órgano oficial de expresión y formación continua de ATI (Asociación de Técnicos de Informática). **Novática** edita también **Upgrade**, revista digital de CEPIS (Council of European Professional Informatics Societies), en lengua inglesa.

<<http://www.ati.es/novatica/>>
<<http://www.upgrade-cepis.org/>>

ATI es miembro de CEPIS (Council of European Professional Informatics Societies) y tiene un acuerdo de colaboración con ACM (Association for Computing Machinery). Tiene asimismo acuerdos de vinculación o colaboración con AdaSpain, A12 y ASTIC

CONSEJO EDITORIAL

Antoni Carbonell Nogueras, Francisco López Crespo, Julián Marcelo Coeho, Celsino Martín Alonso, Josep Melas i Bertrán, Roberto Moya Quiles, César Pérez Chirinos, Mario Piattini Velthuis, Fernando Píera Gómez (Presidente del Consejo), Miquel Sarries Griño, Carmen Ugarte García, Asunción Yturbe Herranz

Coordinación Editorial
Rafael Fernández Calvo <rfoalvo@ati.es>

Composición y autoedición
Jorge Llácer

Traducciones
Grupo de Lengua e Informática de ATI
Coordinaadas por José A. Accino (Univ. de Málaga) <jalfonso@ieev.uma.es>

Administración
Tomás Brunete, María José Fernández, Enric Camarero, Felicidad López

SECCIONES TÉCNICAS: COORDINADORES

- Arquitecturas**
Jordi Tubella (DAC-UPC) <jordit@ac.upc.es>
- Auditoría SITIC**
Marina Touriño, Manuel Palao (ASIA)
<marinatourino@marinatourino.com>, <manuel@palao.com>
- Bases de Datos**
Coral Calero Muñoz, Mario G. Piattini Velthuis (Escuela Superior de Informática, UCLM)
<Coral.Calero@uclm.es>, <mpiattin@inf-cr.uclm.es>
- Calidad del Software**
Juan Carlos Granja (Universidad de Granada) <jcgranja@goliat.ugr.es>
- Derecho y Tecnologías**
Isabel Hernández Collazos (Fac. Derecho de Donostia, UPV) <ihernando@legalek.net>
Isabel Davara Fernández de Marcos (Davara & Davara) <idadavara@davara.com>
- Esperanza Universitaria de la Informática**
Joaquín Ezpeleta (CPS-IZAR) <ezpeleta@posta.unizar.es>
Cristóbal Pareja Flores (DSIP-UCM) <cpareja@sip.ucm.es>
- Informática y Filosofía**
Josep Corco (UIC) <jcorco@unica.edu>
Esperanza Marcos (ESCET-URJC) <e.marcos@escet.urjc.es>
- Informática Gráfica**
Roberto Vivó (Eurographics, sección española) <rvivo@dsic.upv.es>
- Ingeniería del Software**
Javier Dolado Cosín (DLSI-UPV) <dolado@sti.ehu.es>
Luis Fernández (PRIS-EL-UEM) <lufem@dpriis.esi.uem.es>
- Inteligencia Artificial**
Federico Barber, Vicente Botti (DSIC-UPV)
<fvbotti_fbarber@dsic.upv.es>
- Interacción Persona-Computador**
Julio Abascal González (FI-UPV) <julio@si.ehu.es>
- Internet**
Alonso Álvarez García (TID) <alonso@ati.es>
Llorenç Pagés Casas (Indra) <lpages@ati.es>
- Lengua e Informática**
M. del Carmen Ugarte (IBM) <cugarte@ati.es>
- Lenguajes informáticos**
Andrés Marín López (Univ. Carlos III) <amarin@it.uc3m.es>
J. Ángel Velázquez (ESCET-URJC) <a.velazquez@escet.urjc.es>
- Libertades e Informática**
Alfonso Escolano (FIR- Univ. de La Laguna) <aescolan@ull.es>
- Lingüística computacional**
Xavier Gómez Guinovart (Univ. de Vigo) <xvgg@uvigo.es>
Manuel Palomar (Univ. de Alicante) <mpalomar@dlsi.ua.es>
- Mundo estudiantil**
Adolfo Vázquez Rodríguez (Rama de Estudiantes del IEEE-UCM) <a.vazquez@ieev.org>
- Profesión informática**
Rafael Fernández Calvo (ATI) <rfoalvo@ati.es>
Miquel Sarries Griño (Ayto. de Barcelona) <msarries@ati.es>
- Redes y servicios telemáticos**
Luis Guijarro Coloma (DCOM-UPV) <lguijar@dcom.upv.es>
Josep Solé Pareta (DAC-UPC) <pareta@ac.upc.es>
- Seguridad**
Javier Arcitio (Redes y Sistemas, Bilbao) <jarcitio@orion.deusto.es>
Javier López Muñoz (ETSI Informática-UMA) <jlm@cc.uma.es>
- Sistemas de Tiempo Real**
Alejandro Alonso, Juan Antonio de la Puente (DIT-UPM) <jaalonso.jpueente@dit.upm.es>
- Software Libre**
Jesús M. González Barahona, Pedro de las Heras Quirós (GSYC-URJC) <jgb.pheras@gsyc.escet.urjc.es>
- Tecnología de Objetos**
Jesus Garcia Molina (DIS-UM)
<jmolina@correo.um.es>
Gustavo Rossi (LIFIA-UNLP, Argentina) <gustavo@sol.info.unpl.edu.ar>
- Tecnologías para la Educación**
Josep Sales Rufi (ESPIRAL) <jsales@pie.xtec.es>
- Tecnologías y Empresa**
Pablo Hernández Medrano <phmedrano@terra.es>
- TIC y Turismo**
Andrés Aguayo Maldonado, Antonio Guevara Plaza (Univ. de Málaga)
<laguayo_guevara@cc.uma.es>
- TIC para la Sanidad**
Valentín Masero Vargas (DI-UNEX) <vmasero@unex.es>

Las opiniones expresadas por los autores son responsabilidad exclusiva de los mismos. **Novática** permite la reproducción de todos los artículos, salvo los marcados con © o *copyright*, debiéndose en todo caso citar su procedencia y enviar a **Novática** un ejemplar de la publicación.

Coordinación Editorial y Redacción Central (ATI Madrid)

Padilla 66, 3º dcha., 28006 Madrid
Tf: 914029391; fax: 913093685 <novatica@ati.es>

Composición, Edición y Redacción ATI Valencia
Palomino 14, 2º, 46003 Valencia
Tf: fax 963918531 <screeval@ati.es>

Administración y Redacción ATI Cataluña
Via Llacuna 41, 1º, 08003 Barcelona
Tf: 934125235; fax 934127113 <screegen@ati.es>

Redacción ATI Andalucía
Isaac Newton, s/n, Ed. Sadiel, Isla Cartuja 41092 Sevilla
Tf: fax 954460779 <screeand@ati.es>

Redacción ATI Aragón
Lagasca 9, 3-B, 50006 Zaragoza
Tf: fax 976235181 <screeara@ati.es>

Redacción ATI Asturias-Cantabria <gp-astucant@ati.es>
Redacción ATI Castilla-La Mancha <gp-clmancha@ati.es>

Redacción ATI Galicia
Recinto Ferial s/n, 36540 Silleda (Pontevedra)
Tf: 986581413; fax 986580162 <screegal@ati.es>

Suscripción y Ventas: <<http://www.ati.es/novatica/interes.html>>
o en ATI Cataluña y ATI Madrid

Publicidad: Padilla 66, 3º dcha., 28006 Madrid
Tf: 914029391; fax: 913093685 <novatica.publicidad@ati.es>

Imprenta: 9- Impresión S.A., Juan de Austria 66, 08005 Barcelona.
Depósito Legal: B 15 54 1975
ISSN: 0211-2124; CODEN NOVAEC

Portada: Antonio Crespo Foix / © ATI 2003

SUMARIO

En resumen: **Administración 'e-'** 3
Rafael Fernández Calvo

Monografía: e-AA.PP.
(En colaboración con **Upgrade**)
Editores invitados: *Gumersindo García Arribas, Francisco López Crespo*
Presentación. Panorama de la Administración Electrónica en los albores del siglo XXI 5
Gumersindo García Arribas, Francisco López Crespo

La Administración Electrónica: un futuro de cooperación interadministrativa 10
Reyes Zatarain del Valle

Administración Electrónica y la Unión Europea 13
Erkki Liikanen

Tecnología para la e-Administración 17
Juan Pérez Villaplana

Software Libre en Extremadura: LinEx 23
Carlos Castro Castro

Una experiencia en la Administración Estatal: la AEAT en sus relaciones con particulares y empresas 28
Santiago Segarra Tormo

Una experiencia en la Administración Autonómica: la Administración Oberta de Catalunya 33
Manuel Sanromà i Lucia, Joan Ramon Marsal i Yúfera

Una experiencia en la Administración Local: CAVI (Catarroja, Ayuntamiento Virtual) 37
Fermín Cerezo Peco

El despegue de los Servicios Públicos on line en Europa 39
Juan Vicente Hernández Alonso

Colaboración público-privada para una nueva generación de servicios 42
Victor Izquierdo Loyola

Investigación en IT, innovación y e-Administración 46
William L. Scherlis, Jon Eisenberg

Secciones Técnicas

Arquitecturas
Puentes y emulación de buses: un enfoque sistemático 48
José María Rodríguez Corral, Gabriel Jiménez Moreno, Antón Civit Balcells, Arturo Morgado Estévez, José Galindo Gómez

Lengua e Informática
Palabras para un mundo e 56
María del Carmen Ugarte García

Seguridad
Arquitectura de seguridad para la comunicación de agentes 57
Luis Mengual Galán, Julio García Otero

Software Libre
Clústeres estilo Beowulf: de la NASA a la oficina 63
Jesús Alonso Segoviano, Juan Manuel Alcludia Peñas

Referencias autorizadas 70

Sociedad de la Información

Personal y transferible
Locos por los ordenadores (I) 74
Rafael Fernández Calvo

If
Los ocho billones de caracteres de dios 77
Xmax

Asuntos Interiores

Coordinación editorial / Programación de Novática 78
Normas de publicación para autores / Socios Institucionales 79

Monografía del próximo número:
«Propiedad y patentabilidad del Software»

Personal y transferible

Rafael Fernández Calvo
Socio senior de ATI

<rfcalvo@ati.es>

Los restos de un naufragio

- Parecen las piezas de una caja de música pero -dijo el joven arqueólogo.

Un caballero con monóculo exclamó irritado interrumpiendo al joven:

- Puede que lo parezcan pero hace dos mil años no había cajas de música, así que deje de decir tonterías y, sobre todo, no se le ocurra comentarlo en público. Quedaríamos los dos en ridículo, usted por decirlo y yo por no habérselo impedido a pesar de ser su jefe.

- Dr. Kibernetes, lo que quería decirle es que, aunque al principio me parecieron las piezas de una caja de música, ahora me inclino a pensar que son los restos de una especie de máquina calculadora. Estoy seguro de que ...

- Sr. Micrologos, usted no tiene ni la edad ni la experiencia en arqueología imprescindibles para estar seguro de nada y si continúa con esas hipótesis descabelladas me verá obligado a abrirle un expediente. ¡Le recuerdo que es un ayudante eventual! -dijo muy excitado y en tono amenazador el caballero del monóculo.

Los dos arqueólogos estaban estudiando unos trozos de bronce totalmente oxidados que habían sido encontrados unos meses antes, en la primavera del año 1900, por unos buceadores griegos que, mientras buscaban esponjas cerca de la pequeña isla de Antikythera, en el Mar Egeo, habían descubierto los restos de un barco hundido el siglo I antes de nuestra era. Toparse con despojos de naufragios milenarios resultaba entonces algo relativamente normal en aquellas aguas ricas en islotes, dioses y leyendas, pero esta vez entre los objetos rescatados aparecieron las extrañas piezas de bronce. Con gran disgusto del joven arqueólogo, fueron oficialmente declaradas como «objetos no identificados» y guardadas en el depósito de un museo por si acaso el futuro desvelaba sus claves.

Décadas más tarde unos investigadores lograron con gran esfuerzo ensamblar aquellos trozos de metal, hallando atónitos que se trataba de un planetario, un artefacto mecánico cuya finalidad era realizar cálculos sobre la posición de la Luna, el Sol, los planetas y las estrellas. Estaban ante la primera calculadora mecánica de la que se tiene noticia, parecida en lo esencial a las máquinas calculadoras que se popularizarían casi dos mil años después, con sus ruedas, resortes y palancas. No era la caja de música que más de medio siglo antes había intuido el joven arqueólogo, pero sí algo muy cercano a la calculadora de su segunda hipótesis.

Locos por los ordenadores (I)

© 2000, Grupo Santillana de Ediciones, S.A. Ediciones El País, S.A. Primera parte del capítulo titulado «Locos por los ordenadores» del libro «Esto es imposible (científicos visionarios a quien nadie creyó pero que cambiaron el mundo)», de Editorial Aguilar (pp 167-190). Javier Gregori, Coordinador. Madrid, julio de 2000, ISBN 84-03-09206-7. En próximos números de *Novática* aparecerá el resto de dicho capítulo. Se publica con los correspondientes permisos.

Nadie se explica aún cómo, ni cuándo, ni de dónde pudo salir esta máquina. Nadie conoce la identidad de la poderosa mente que diseñó y construyó aquel ingenio, ni qué tipo de impulso lo llevó a realizarla: si la afición por la adivinación astrológica o el amor por la ciencia, o una mezcla de ambos pues, como se sabe, el espíritu mágico ha estado muy ligado al científico hasta hace muy pocos siglos.

Sea o no del todo cierto el anterior relato, se trató sin duda de un impulso muy potente y de naturaleza idéntica al que puebla la historia de la ciencia y de la tecnología, repleta de hombres y mujeres obsesionados por una idea o poseídos por una teoría o un concepto... y ya dijo el sabio que nada hay tan poderoso ni tan práctico como una buena teoría.

Una de las obsesiones más recurrentes a lo largo de la historia humana ha sido liberarnos de la tediosa tarea de hacer cálculos --sea sobre personas, cabezas de rebaño, sacos de trigo, árboles, fases de la luna, rutas de navegación, trayectorias de proyectiles, monedas o sobre cualquier otra cosa animada o inanimada-- o, al menos, disminuir la carga que esos cálculos comportan.

En las páginas que siguen, de forma ligeramente novelada pero respetando siempre la esencia de los acontecimientos reales y saltando hacia atrás y hacia delante en la historia (haciendo *flashbacks* que dirían los cinéfilos), contaremos retazos importantes de la vida de unos pocos de los más destacados, que no más famosos, genios del cálculo automático.

Obligados a elegir por razones de espacio, hemos decidido no incluir en esta sección a las grandes figuras del mundo de la Informática de las tres últimas décadas, especialmente a aquellas conocidas por sus grandes éxitos comerciales y financieros, y a los llamados «inventores de garaje» pues, sin quitarles un ápice de mérito por sus impresionantes logros, sus vicisitudes son sobradamente conocidas por su frecuente aparición en los medios de comunicación. Hemos descartado también a los artífices conocidos de las primitivas máquinas de cálculo mecánico como el francés Blaise Pascal y el alemán Gottfried Leibniz, figuras de enorme relieve tanto en filosofía como en matemáticas pero pertenecientes a un mundo preindustrial que nos es ya muy lejano.

Nos ha parecido más interesante para los lectores concentrarnos en unos pocos hombres y mujeres del siglo y medio comprendido entre 1800 y 1950 que persiguieron el sueño de Leibniz («un método general en el que todas las verdades de

la razón se reducirían a un tipo de cálculo»). Hablaremos de personajes de indudable grandeza tanto en el campo de la ciencia pura como en el de la ciencia aplicada o tecnología: Alan Turing (el padre de la inteligencia artificial), Ada Byron (la madre de los programas informáticos), Charles Babbage (el constructor de la primera calculadora digital moderna) y John von Neumann (el más brillante de los artífices de los primeros ordenadores electrónicos). Norteamericano de origen húngaro el último y británicos los tres primeros, desconocidos todos ellos por el gran público, son sin embargo miembros por derecho propio de la élite más exclusiva de genios del cálculo automático de todos los tiempos. Sus vidas, que se prestan además de forma perfecta al relato más o menos novelado, estuvieron dedicadas en gran medida a cumplir el sueño de liberar al hombre de la tediosa tarea de hacer cálculos, para lo cual tuvieron que pasar años y años ... haciendo cálculos.

Sus ideas y esfuerzos, adelantados a su tiempo y no siempre recompensados con el éxito, fueron decisivos para la materialización de los modernos sistemas de computación y tratamiento de la información (ordenadores digitales dotados de potentes microprocesadores electrónicos, dirigidos por complejos programas informáticos y conectados por omni-presentes redes de comunicación), artefactos que hoy, en forma de ordenadores conectados a la red Internet, forman parte de la dotación de cualquier hogar de clase media de los países desarrollados pero que eran del todo inimaginables hace solamente un siglo y no sólo para los rudos buceadores griegos que llegaron hasta el tesoro del barco naufragado sino también para los cultivados arqueólogos que analizaron sus hallazgos submarinos sin saber que tenían entre sus manos un precioso y remoto precursor de esos sistemas.

Turing o la resolución de un enigma

Un brumoso y frío atardecer de octubre de 1940, en su residencia londinense de Downing Street, el primer ministro británico, Winston Churchill, comentaba con voz afligida a dos de sus más íntimos colaboradores: «Los aviones alemanes están destruyendo nuestras ciudades y los submarinos están aniquilando nuestra flota mercante». Envuelto en el humo de su sempiterno habano, que sostenía con una mano mientras que con los dedos de la otra tamborileaba sobre el cristal de una copa, el orondo Churchill continuó hablando: «He de confesaros algo que no he contado en el Consejo de Ministros de esta mañana ni tuve tampoco el valor de comentarle a solas al Rey en la audiencia de ayer: si todo sigue como hasta ahora, las reservas de petróleo del país se agotarán en menos de un mes, según me ha asegurado el responsable de nuestros servicios de espionaje. Hay que encontrar inmediatamente alguna solución a este desastre», terminó diciendo con un tono de voz que transmitía un estado de ánimo desesperado pero a la vez la resolución indomable propia de su carácter.

En la búsqueda de una de esas soluciones trabajaba ya desde 1938 un equipo de matemáticos del más alto nivel en Bletchey Park, una instalación militar a unos cien kilómetros al norte de Londres. Se trataba de un proyecto secreto supervisado estrechamente por el Ministerio de Asuntos Exteriores y el

departamento de espionaje británico; su misión era descubrir las claves de transmisión de órdenes del mando militar alemán, generadas por una máquina llamada *Enigma* y cuyo desciframiento era esencial para prevenir los bombardeos aéreos y los ataques de la marina de guerra germana a los navíos civiles y militares ingleses. La tarea de descifrar el millón elevado al cubo (10^{18}) de claves generadas de forma aleatoria por *Enigma* parecía en principio irrealizable, pero el encargo que el gobierno de Londres había dado a aquellos privilegiados cerebros era hacer posible lo imposible, aprovechando el hecho fortuito de que un ingeniero polaco había trabajado en la fábrica donde los nazis producían esas enigmáticas máquinas y, habiendo memorizado su diseño, se lo había entregado a los británicos.

El director de aquel selecto grupo era Alan Turing, considerado con sus apenas 27 años como uno de los más brillantes matemáticos del mundo. Nacido en la capital inglesa en 1912, sus padres, siguiendo la costumbre de la orgullosa, despegada y un punto excéntrica clase media alta británica a la que pertenecían, apenas prestaban atención a sus dos hijos, que fueron enviados a vivir con unos conocidos de Sussex cuando los progenitores se trasladaron a la India, donde el padre ejercía como funcionario. Esto sucedió apenas un año después del nacimiento de Alan, que sin embargo pudo gozar de una excelente formación en buenas escuelas privadas.

En ese ambiente social Alan desarrolló una personalidad muy peculiar, basada en una independencia extrema y caracterizada por una descuidada apariencia, un pronunciado tartamudeo, una enorme afición a correr y una inequívoca opción homosexual (un tabú poco menos que innombrable en aquellos tiempos). Demostró desde pequeño unas dotes singulares para las matemáticas y en 1931 obtuvo su licenciatura en esta materia en el famoso King's College de la Universidad de Cambridge, que era en aquellos años uno de los más importantes centros mundiales en el campo científico y matemático.

Turing se hizo famoso en esos ambientes en 1937 cuando propuso la que llamó «máquina universal», que pasó pronto a ser conocida como «máquina de Turing», una computadora capaz teóricamente de procesar cualquier tipo de información. Definiendo de forma precisa en términos matemáticos lo que es el cálculo automatizado, diseñó lo que podríamos llamar el prototipo conceptual de los ordenadores electrónicos digitales universales, o «de propósito general», que aparecerían pocos años después y en cuyo diseño y desarrollo también participó activamente tras el final de la Segunda Guerra Mundial, sobre todo en Gran Bretaña.

Pero volvamos a Bletchey Park en 1939.

- Si no supiese que ese hombre es nada menos que Alan Turing, no apostaría un chelín a que un tipo con esa pinta de loco y con estos horarios de trabajo fuese capaz de sacar adelante un proyecto como éste -comentó a un joven teniente el coronel director del centro, que veía a Turing llegar a mediodía a su despacho a la carrera.

Despeinado y sudoroso, con barba de unos cuantos días, utilizando una corbata vieja como cinturón, nuestro hombre

parece más un vagabundo que un sabio, por muy distraído que sea. «Buuueeenos dííííás», dijo al pasar junto a ellos.

Sin embargo, aunque la forma de ser y de comportarse de Turing y sus ritmos vitales no encajaban de manera alguna en el ambiente militar de aquel centro, el trabajo continuo e incansable de él mismo y de su equipo de descifradores de claves progresaba, aunque más lentamente de lo deseado, dando lugar a prototipos cada vez más perfeccionados, basados en la aplicación de sus ideas y capaces de descifrar cada vez más claves alemanas en menos tiempo.

Así lo cuenta uno de los investigadores de Bletchey Park unos años después: «Primero tardábamos un día en descifrar las claves; después unas pocas horas, pero siempre demasiado tarde para poder adelantarnos a los ataques del enemigo; finalmente conseguimos descifrarlas de forma inmediata, haciendo posible la localización y neutralización de los barcos, submarinos y aviones alemanes».

En 1943, la máquina final que hizo el milagro recibió el nombre de *Colossus*. Era una calculadora electrónica basada en las ideas de Turing, compuesta por cerca de 2.500 tubos o válvulas de vacío y que calculaba de forma binaria (mediante ceros y unos), y cuyo diseño y características fueron secreto de Estado hasta mediados de los años setenta.

Colossus nunca fue descubierta por los alemanes, que hasta el final de la guerra estuvieron convencidos de que sus claves seguían intactas, convirtiéndose así en uno de los elementos que contribuyeron de forma decisiva a la victoria de los aliados sobre la barbarie nazi.

La inteligencia de las máquinas

Pero Turing, cuya mente elaboraba incesantemente nuevas y avanzadas hipótesis que sorprendían a los cerebros científicos más lúcidos de su tiempo (incluido el mismo Einstein, con el que coincidió en la Universidad de Princeton en 1937 y 1938), hizo otras aportaciones decisivas a la teoría informática partiendo de una perspectiva que sólo se puede definir como filosófico-matemática. Una de esas hipótesis fue la llamada Inteligencia Artificial (IA), que él denominó «maquinaria inteligente».

Se trata de una teoría y unas técnicas basadas en la premisa de que los ordenadores puedan razonar y aprender por sí mismos de la forma más parecida posible al hombre, objetivo aún lejos de alcanzar pero cuya simple existencia ha dado lugar a productivos, y a veces espectaculares, avances de la informática; el famoso *Deep Blue*, ordenador especializado en el ajedrez que ha derrotado incluso a Gary Kasparov, es un fruto de la IA.

Gracias a la controversia que generó su obra *Computing Machinery and Intelligence*, de 1950, en la que exponía sus ideas sobre IA (que eran rechazadas con argumentos que él consideraba irrelevantes para sus propósitos, como el de que las máquinas, incluso las más inteligentes, nunca podrían tener sentimientos ni emociones) Alan Turing se puso en marcha para producir una prueba definitiva de su teoría; así surgió el llamado *Turing Test* o prueba de Turing, que se ha

venido utilizando con éxito desde entonces.

¿En qué consiste esta prueba? Un colega sueco que asistió a una de ellas la describe así: «Turing puso delante de la pantalla a un voluntario y le pidió que fuese escribiendo preguntas, cuyas respuestas iban apareciendo en una impresora y que iban siendo respondidas a su vez por el voluntario. El animado diálogo duraba ya casi quince minutos. ‘¿Quién cree que le está respondiendo?’’, preguntó Turing muy serio, a lo que el voluntario respondió: ‘Una persona, sin duda’. Turing sonrió levemente y le dio las gracias. El voluntario salió de sala y Turing nos dijo con su característico tartamudeo ‘Cuando hablamos con una persona, directamente o por teléfono, sabemos por sus respuestas si es o no inteligente, ¿por qué no aplicar ese mismo criterio a las máquinas?’ Nadie le respondió».

El final de un coloso

La vida de Turing dio un amargo giro en febrero de 1952, después de haber denunciado a la policía, por el robo de algunos objetos, a un joven al que había alojado en su casa durante un fin de semana. La denuncia se volvió en contra suya y Turing fue detenido bajo la acusación de haber cometido «actos deshonestos». Su condición de héroe de guerra evitó que el caso saltase a los medios de comunicación pero no le eximió de tener que someterse a juicio, en el que se declaró culpable a cambio de ser puesto en libertad provisional y de aceptar ser sometido a un feroz tratamiento hormonal, con el ilusorio objetivo de anular una inclinación sexual, que el juez, y la gran mayoría de la sociedad de su tiempo, consideraba aberrante.

Todavía tuvo tiempo de dar inicio a su teoría matemática de la morfogénesis, o estudio del origen y crecimiento de las cosas, pero las hormonas cambiaban su cuerpo y lo volvían no sólo impotente sino también incapaz de ejercitar su inmensa afición a correr, un ejercicio que le ayudaba a relajarse física y emocionalmente. «Me están creciendo pechos», contó desesperado a un amigo. Por si fuera poco, también se le aisló profesionalmente.

Derrotado por la depresión, la noche del 7 de junio de 1954 Turing inyectó cianuro en una manzana y se la comió. Con 42 años desaparecía uno de los mayores genios matemáticos de la historia, uno de los más creativos obsesos por el cálculo que jamás haya existido.

(Continuará)