

# La primera mujer ganadora del premio A. M. Turing

Nació en una granja en el estado de Nueva York y estudió matemáticas para ser maestra. Sin embargo, el destino de Frances “Fran” Elizabeth Allen fue como investigadora en IBM, donde permaneció 45 años. Desde allí contribuyó a mejorar el desempeño de los computadores, especialmente de los compiladores modernos y de la ejecución paralela automática.

**F**ran E. Allen ya tiene 83 años. Fue la primera mujer en recibir el premio A. M. Turing Award, reconocimiento equiparable a un Premio Nobel en Informática, creado a mediados de los sesenta por la Association for Computing Machinery (ACM). Le fue otorgado en el 2006 por sus aportes pioneros en la optimización de técnicas que impulsaron el uso de la informática de alto rendimiento, avances que llevaron a la solución de problemas como la predicción meteorológica, el cotejo de ADN y las funciones de seguridad nacional.

Fran Allen nació en 1932 en Peru, una aldea en el estado de Nueva York, cerca del lago Champlain. Su padre era agricultor y su madre maestra de primaria. Ella quería ser profesora y estudió, entre otros, Matemáticas en el New York State College for Teachers y una maestría en la Universidad de Michigan, donde también tomó los primeros cursos de programación para el IBM 650.



Frances Elizabeth Allen

Por eso, en 1957 entró a trabajar a la empresa IBM con la idea de permanecer corto tiempo, el necesario para alcanzar a pagar una beca de estudios y luego regresar a su pueblo natal. No obstante su estadía se prolongó por 45 años en los que hizo una destacada carrera centrada en el desarrollo de compiladores de lenguajes de progra-

mación. Es decir traductores de un lenguaje de programación a otro.

En IBM, Frances Allen empezó por capacitar a empleados científicos e ingenieros en Fortran, (Formula Translating System), el primer lenguaje de programación de alto nivel, desarrollado por John Backus, quien también obtuvo posteriormente el

Premio Turing. Para instruirlos y motivar a los clientes a usar esos equipos, se actualizaba diariamente.

En esa empresa también participó en el proyecto Stretch/Harvest Computer. Stretch era un supercomputador y Harvest, un coprocesador de Stretch que servía para romper códigos de mensajes secretos —diseñado por la Agencia de Seguridad Nacional de Estados Unidos (NSA)—, un requerimiento importante en la Guerra Fría. En el proyecto diseñaron un *framework* de compilador para manejar tres lenguajes de programación: Fortran, Autocoder y Alpha. Durante un año, ella se desempeñó como el enlace entre IBM y la NSA, y supervisó la instalación y las pruebas del sistema, el cual se empleó por más de una década.

También trabajó con John Cocke, otro ganador del A.M. Turing Award, en el Proyecto Y —luego denominado Sistemas de Computación Avanzada (ACS)— que mejoró e hizo más eficientes los procesadores al ejecutar varias instrucciones a la vez y no una a una como se solía hacer. Otro estudio experimental importante en IBM, fue



By Rama (Own work) [CC BY-SA 2.0 fr (<http://bit.ly/1AAUjho>), via Wikimedia Commons

**Fran Allen participó en el proyecto Stretch/Harvest Computer diseñado por la Agencia de Seguridad Nacional de Estados Unidos (NSA) para romper códigos de mensajes secretos en la Guerra Fría. Además, se desempeñó como el enlace entre IBM y la NSA para supervisar la instalación y las pruebas del sistema.**

“Además de ser una científica talentosísima, Allen solía escalar altas montañas en Austria, China y el Tibet, y se ha preocupado por promover el acercamiento de las mujeres a la informática”.

el Compilador Sistemas (ECS), el cual fue diseñado para soportar múltiples lenguajes de programación.

Fran Allen se casó con Jacob "Jack" Schwartz, creador del lenguaje de programación SETL y la Ultracomputer NYU en el Instituto Courant. Lo conoció cuando visitaba la IBM y luego lo volvió a encontrar en su año sabático cuando fue, invitada por él, a dictar cursos en el Instituto Courant de Ciencias Matemáticas de la Universidad de Nueva York.

Además de ser una científica talentosísima, Fran Allen solía escalar altas montañas en Austria, China o el Tibet, y se ha preocupado por promover el acercamiento de las mujeres a la informática. Por ello hace parte del Consejo Asesor del Instituto Anita Borg de la Mujer y Tecnología y en el 2004 recibió el primer Premio Anita Borg de Lideraz-

go Técnico en la Celebración Grace Hopper de Mujeres en la Informática.

En 1989, Fran Allen fue la primera mujer en ser nombrada *fellow* de IBM. Un año después esa empresa creó los Frances E. Allen Mujeres en Tecnología Premio Mentores. Desde 1997 pertenece al Salón de la fama Women in Technology International (WITI).

En el 2004 fue nombrada Pionera de la Sociedad del Computador del Instituto de Ingeniería Eléctrica y Electrónica (IEEE Computer Society Pioneer Award) y desde el 2010 pertenece a la Academia de las Ciencias de Estados Unidos. ■

#### Referencias

<http://amturing.acm.org/>

<http://blogthinkbig.com/fran-allen-informatica/>