

Importancia en la ingeniería Informática de la vida y obra de Alan Turing, Katherine G. Johnson y Tim Berners-Lee

Ivan Alejandro Gutierrez Espinosa

Programación a las nuevas Tecnologías

El inicio de nuestro viaje comienza durante la Segunda Guerra Mundial (1939-1945) con el matemático e inventor británico Alan Turing, quien según Morten Tyldum, director de la película “Código Enigma” (2014), es descrito como un profesor de la Universidad de Cambridge prodigio en las matemáticas, apasionado por los acertijos y de carácter o personalidad introvertida, a pesar de que en algunos puntos llegaba a tener cierta arrogancia y egocentrismo. Alan, se ofreció como voluntario a un programa que buscaba descifrar el código de Enigma, una poderosa máquina que encriptaba los mensajes mandados por los nazis durante la Segunda Guerra Mundial. Allí, Turing creo una maquina capaz de probar millones de configuraciones por minuto, para de este modo descubrir la configuración que empleaban los nazis, durante un día para encriptar sus mensajes, creando así la primera máquina programable y reprogramable de la historia, ayudando a la corona británica y a los aliados a ganar la guerra. [1]

Posteriormente, saltamos al contexto de la guerra fría y la carrera espacial (1955-1975), con la historia de la matemática estadounidense Katherine G. Johnson, quien según Theodore Melfi, director de la película “Talentos Ocultos” (2017), era una mujer de origen afroamericano prodigio en el área de las matemáticas, de personalidad rebelde y algo extrovertida, Katherine ayudo a calcular las trayectorias de vuelo del proyecto Mercury y el vuelo a la Luna del Apolo 11, siendo más exacta que las máquinas de cómputo para aquel entonces. Además, a lo largo de la película se nos presenta una computadora de cálculo de la marca IBM, que funcionaba a partir de un lenguaje de programación conocido como FORTRAN. [2]

Finalmente, nos situamos en la segunda mitad del siglo XX, con el nacimiento del físico británico Berners-Lee, quien de acuerdo a ElPaís(2002), fue el creador en 1989 de lo que se conoce como la World Wide Web(WWW), además de que “redactó el HTLM (Lenguaje de etiquetado hipertexto) estableciendo enlaces con otros documentos en una computadora y elaboró un esquema de direcciones que dio a cada página de la Red una localización única, o URL”. Luego creo y estableció unas normas con el fin de transmitir información a través de la red, a las cuales llamo HTTP, dándole de este modo libre acceso a los usuarios de internet a programas del mundo entero para 1991. Tras esto, se dedicó a mejorar internet durante los siguientes años apoyándose en el feedback proporcionado por los mismos usuarios. [3]

Respecto a lo anteriormente redactado, es interesante conocer la historia de estos importantes matemáticos/físicos ya que podemos ver como cada uno de estos aportó a que la tecnología funcione tal y como la conocemos hoy en día. Partiendo por el padre de todo Alan Turing, quien fue capaz de crear la primera máquina inteligente programable y reprogramable, abriendo así las puertas a un nuevo campo de investigación enorme, pues si esta era capaz de buscar 1 entre millones de posibilidades, ¿de qué más podía ser capaz?, abriendo de este modo las puertas a futuros programadores e inventores quienes se inspiraron en la máquina inventada por Turing, para construir lo que hoy conocemos como el computador moderno.

Posteriormente, podemos ver los avances que ha hecho la ciencia desde la Segunda Guerra Mundial, y gracias a Turing, durante la película *Talentos Ocultos*, donde podemos ver que ya el funcionamiento de las primeras computadoras, las cuales ocupaban casi toda una habitación y eran solo empleadas en las grandes empresas, computadoras como la IBM mostrada en la película, era capaz de hacer miles de multiplicaciones en cuestión de segundos, mucho más rápido que cualquier grupo de seres humanos en la tierra, mostrándonos así un nuevo campo de trabajo en el que se empezó a desarrollar el humano, el cual era la programación de estas máquinas, esta en particular funcionando con un lenguaje de programación nuevo para la época conocido como FORTRAN el cual se basaba en un lenguaje complejo diseñado especialmente para aplicaciones científicas y de ingeniería.

Finalmente, nos encontramos con los avances que se lograron tras la carrera espacial, donde resuelta el trabajo de Tim Berners-Lee, quien fue el padre e inventor del internet, pues este programó las bases de lo que hoy en día conocemos como internet, abriendo las puertas de acceso a todas las personas a programas en desarrollo de todo el mundo. Aquí podemos evidenciar como han evolucionado los lenguajes de programación, pues debido al crecimiento de las aplicaciones en este mundo de la programación, el ser humano ha tenido que crear lenguajes de programación que se adapten a las necesidades de estas aplicaciones o ámbitos, como es el caso de Berners-Lee fundando el HTML.

A manera de conclusión, podemos decir que tanto Alan Turing, como Katherine G. Johnson y Tim Berners-Lee, han sido grandes figuras, así como muchas otras que no se mencionaron durante este comentario, que han influenciado en la creación y diseño de nuevas tecnologías que nos han abierto las puertas a nuevos campos de aplicación y crecimiento de las ciencias, llevándonos a grandes avances como los que podemos ver hoy en día, tales como nuevos lenguajes de programación más versátiles o dispositivos móviles capaces de hacer miles de tareas que facilitan el día a día del ser humano.

Referencias

- [1] M. Tyldum, Dirección, *El código enigma*. [Película]. Estados Unidos: Bristol Automotive y Black Bear Pictures, 2014.
- [2] T. Melfi, Dirección, *Talentos Ocultos*. [Película]. Estados Unidos: 20th Century, Levantine Films, Fox 2000 Pictures, TSG Entertainment y Chernin Entertainment, 2017.
- [3] ElPaís, «El País,» 22 Mayo 2022. [En línea]. Available: https://elpais.com/tecnologia/2002/05/23/actualidad/1022142480_850215.html. [Último acceso: 21 Agosto 2022].