

# Grace Hopper

(1906-1992)

## La Increíble Grace Hopper



Grace Brewster Murray nació el 9 de diciembre de 1906 en Nueva York. Fue su madre la que le inculcó la gran pasión por las matemáticas.

Ya en su infancia, Grace demostró sentir fascinación por las máquinas, pues a los 7 años desmontó un reloj despertador que había en su casa para ver cómo funcionaba.

Fue educada en dos escuelas privadas para mujeres, la Graham School y Schoonmakers School, ambas en Nueva York, y en 1924 ingresó en Vassar College donde estudió matemáticas y física graduándose en 1928.

En 1931 comenzó a dar clases de matemáticas en el Vassar College compaginando éstas con la realización de su doctorado en la Universidad de Yale. En 1934 defendió su tesis "New Types of Irreducibility Criteria" que fue dirigida por Oystein Ore, obteniendo la máxima calificación.

Cuando los EE.UU. entraron en la Segunda Guerra Mundial quiso ingresar en la Marina, aunque a sus 34 años se le consideraba demasiado mayor. No obstante Grace, persuadió a la Reserva Naval para que la aceptara en 1943.

Después de un entrenamiento en el Midshipman's School, se graduó con el rango de teniente y fue asignada al Bureau of Ordnance Computation Project en el Cruft Laboratories de la Universidad de Harvard. Desde 1944 trabajó con Howard H. Aiken en el computador Mark I:

*"A su llegada se topó inmediatamente con el computador Mark I. Para ella era un atractivo artilugio, parecido al reloj despertador de su infancia, que apenas pudo esperar para desmontarlo y averiguar... Hopper se convirtió en la tercera persona en programar el Mark I".*



Grace Hopper con el UNIVAC I en 1952

Al final de la guerra, estaba trabajando en el ordenador Mark II y fue en esta máquina donde el 9 de septiembre de 1947, se encontró el primer error informático: una "polilla" (a moth) que cortó uno de los 17000 relés de la máquina. Este lepidóptero pasó a la historia de la informática pues fue pegado al libro de registro de actividad del ordenador con el comentario «First actual case of bug being found» (primer caso real de bug encontrado).

En 1949 Hopper y su equipo desarrollaron el primer compilador (A-0) para el UNIVAC I, primer ordenador electrónico a gran escala. Bastaba especificar el número de las rutinas deseadas y el ordenador las "encontraba en la cinta, las llevaba al compilador y hacía las sumas"

Hopper estaba convencida de que los programas de ordenador podían escribirse en inglés y desarrolló el compilador B.0 también para UNIVAC, más tarde conocido como FLOW-MATIC. Utilizando Flow-Matic, Hopper y su equipo pudieron hacer que el UNIVAC I y II "entendieran" veinte frases en inglés.

Sus experiencias con Flow-Matic, crearon las bases para el nacimiento del lenguaje COBOL (Common Business-Oriented Language), primer lenguaje que ofreció una auténtica interfaz a los recursos disponibles en el ordenador, de forma que el programador no tenía que conocer los detalles específicos de la máquina. Igualmente participó en los comités de estandarización de COBOL y FORTRAN.

El servicio activo en la Marina no le impidió acudir a citas académicas llegando a dar hasta 200 conferencias anuales y fue conocida por su animado e irreverente estilo de oratoria, así como por sus historias de guerra.

Cuando se retiró de la Marina en agosto de 1986 a la edad de 80 años, era Contralmirante y el oficial de más edad en servicio activo de los EE.UU.

En su larga carrera recibió tantos premios y reconocimientos, que sería imposible relatarlos todos. Entre otros, Grace Hopper obtuvo casi 40 doctorados honoris causa; se le impuso la Medalla Wilbur Lucius Cross de Yale; fue nombrada "Hombre del Año" (la posibilidad de ser mujer no se había contemplado hasta entonces) de las Ciencias de la Computación por la Data Processing Management Association en 1969; fue la primera mujer americana en ingresar como miembro de honor en el British Computer Society; fue miembro de la National Academy of Engineering de Estados Unidos; recibió la National Medal of Technology (1991), siendo la primera mujer en recibir la mayor distinción en tecnología, y fue la única mujer con el grado de almirante de su país. Además, en 1971 la Association for Computing Machinery (ACM) estableció en su honor el premio anual Grace Murray Hopper.

Falleció mientras dormía en su domicilio de Arlington, Virginia, el 1 de enero de 1992 a los ochenta y cinco años y fue enterrada con todos los honores militares.

**Fuentes:**  
 Brittain, Dr. James E. From Computer to Electrical Engineer -- the Remarkable Career of Edith Clarke. IEEE Transactions on Education, Vol. E28, No. 4, Nov. 1985.  
[http://en.wikipedia.org/wiki/Edith\\_Clarke](http://en.wikipedia.org/wiki/Edith_Clarke)  
<http://www.noticiasdot.com/publicaciones/2006/especiales/0306/8demarzo/pogramadoras/progamadoras-02.htm>  
<http://ieeexplore.ieee.org/iel5/2943/26407/01176452.pdf?arnumber=1176452>  
<http://www.utexas.edu/faculty/council/2000-2001/memorials/AMR/Clarke/clarke.html>  
[http://www.ieee.org/web/aboutus/history\\_center/biography/clarke.html](http://www.ieee.org/web/aboutus/history_center/biography/clarke.html)  
<http://www.cs.yale.edu/~tap/past-women-cs.html>

**Para saber más**  
<http://www.anb.org/login.html?url=%2Farticles%2F13%2F13-00295.html&ip=85.61.40.130&nocookie=0> (American National Biographies on line)  
 Gusen, Aaron. Looking Back: Edith Clarke. IEEE Potentials, Feb. 1994.