
Grace Murray Hopper*

di: **NOE IIS Galilei-Luxemburg (coordinato dalla prof. Paola Cartaino)**

Grace Hopper nasce a New York il 9 dicembre 1906. Sin dai primi anni di vita mostra tanta vivacità: a sette anni decide di smontare sette sveglie nel tentativo di capire da sé come funzionassero e a che cosa servissero tutti quegli ingranaggi.

Piccolina, minuta, a fatica superava i 45 chilogrammi di peso. Eppure poche donne come lei sono state capaci di influenzare in maniera così determinante la storia della programmazione. Grazie alla sua curiosità e alla sua capacità deduttiva e analitica, Grace Murray Hopper è passata alla storia come una delle figure più eminenti dell'informatica, la prima ad aver pensato e realizzato un linguaggio di programmazione indipendente dalla macchina (il COBOL) e ad aver inventato il metodo del debugging (eliminazione dei bug informatici attraverso analisi periodiche e continue del codice sorgente del programma).

Dopo aver frequentato corsi preparatori presso la Hartridge School, riesce ad entrare al Vassar College, dove ottiene un Bachelor Degree in Scienze matematiche e fisiche.

Da qui si iscrive poi alla Yale University, dove ottiene un Master Degree.

Nel 1934, sempre presso la Yale, ottiene un Dottorato di ricerca in Matematica, che le dà la possibilità di iniziare la carriera da docente universitario presso il Vassar College, dove diventa professore associato nel 1941.

Nonostante frequentasse scuole private femminili, che insistevano molto su un certo tipo di educazione "per signore", suo padre la incentivò sempre a lasciarsi alle spalle gli stereotipi dei ruoli femminili. Praticava basket, hockey su prato e pallanuoto.

Nel 1930 sposò Vincent Foster Hopper, professore alla New York University. Divorziarono dopo quindici anni; Grace non si risposò, ma mantenne il cognome del marito.

Oltre ad essere conosciuta come "Amazing Grace", un altro soprannome che ha guadagnato era "Nonna COBOL", era una sorta di ambasciatrice, teneva discorsi e lezioni sulle origini dell'informatica, sulla sua straordinaria carriera ma anche su quello che i produttori di computer avrebbero potuto fare per rendere la vita più semplice ai loro utenti.

Lo scoppio della Seconda Guerra mondiale è determinante per la vita professionale di Grace Hopper.

Nel 1943 si arruola volontaria nella Marina, dopo aver ottenuto punteggi altissimi nei test preparatori, e viene integrata nel team che lavorava allo sviluppo dei programmi per il computer "Mark I", uno tra i primi calcolatori elettromeccanici della storia. Il suo contributo è fondamentale nella stesura del programma che consente alla Marina statunitense di decifrare parte dei codici di criptazione utilizzati dalle forze dell'Asse nelle loro comunicazioni.

Dopo la guerra, nel 1949, è assunta dalla Eckert-Mauchly Computer Corporation nell'ambito del progetto di sviluppo dell'Univac 1. Qui crea e sviluppa il primo compilatore (programma informatico che traduce una serie di istruzioni scritte in un determinato linguaggio di programmazione) della storia, allargando infinitamente gli orizzonti operativi dei computer allora in uso. Grazie al compilatore, Hopper trova una soluzione operativa ai problemi che affliggono i programmi per calcolatori. Capisce che i bug, gli errori di programmazione, possono

essere “debellati” grazie al debugging, riducendo di molto il faticoso lavoro di verifica e correzione di programmi complessi.

In principio il codice sorgente è composto dai soli simboli matematici, ma di lì a poco Grace Hopper dimostra che è possibile far riconoscere al computer istruzioni immesse in un linguaggio simile a quello naturale. Nasce così il FLOW-MATIC, un compilatore contenente parole chiave in lingua inglese, molto più semplice da usare.

Il Flow-matic è alla base del Cobol, acronimo di Common Business-Oriented Language, un'altra invenzione di Hopper, enorme passo in avanti per l'informatica. Si tratta di un linguaggio di programmazione pensato per l'elaborazione di dati di natura commerciale. Sviluppato nel 1959, è tuttora in uso, a sessant'anni dalla sua invenzione, in ambito finanziario, aziendale e bancario. I software scritti in Cobol sono alla base del funzionamento dei bancomat.

Definita “regina dell'informatica” e “grande signora del software”, negli Stati Uniti Grace Murray Hopper è stata molto conosciuta e amata anche in vita. Oltre che per le sue qualità di scienziata, era famosa per l'irriverenza e la capacità di ragionare fuori dagli schemi. Era anche una straordinaria divulgatrice, per esempio, durante le conferenze e gli incontri pubblici a cui partecipava, era solita portare con sé dei cavi lunghi circa 30 centimetri, che utilizzava per dimostrare visivamente cos'è un nanosecondo.

Nel corso degli anni '70 Grace Hopper diventa un'accesa sostenitrice del processo di standardizzazione nel mondo dell'informatica. Grazie a questa sua opera la tecnica dei linguaggi informatici subisce un'improvvisa accelerazione: invece di sviluppare diversi dialetti di ogni linguaggio da adottare sulle diverse macchine, essi vengono migliorati seguendo una strada dettata da standard uguali per tutti e quindi applicabili su ogni computer, indipendentemente dalla loro particolare dotazione hardware. Convince, inoltre, il Dipartimento della Difesa degli Stati Uniti a rimpiazzare vecchi data center centralizzati con una serie di piccoli calcolatori distribuiti su tutto il territorio nazionale.

Nel 1966, all'età di 60 anni va ufficialmente in pensione, ma non smette affatto di lavorare. Viene richiamata in servizio nell'agosto del 1967 per un progetto di sei mesi, che poi, però, va avanti per diversi anni. Va nuovamente in pensione nel 1971, per essere richiamata l'anno successivo.

Nel 1982 è promossa al grado di Comodoro. Il 14 agosto 1986 all'età di 79 anni, 8 mesi e 5 giorni va veramente in pensione.
Muore il 1 gennaio 1992.

* Voce redatta dalle ragazze e dai ragazzi della 5^a GA dell'Istituto "G. Galilei" di via Paravia 31 per il Noe (Nucleo Operativo Enciclopedia) dell'I.I.S. Galilei-Luxemburg di Milano. Questa voce è a cura di: Ilaria Briguglio, Dario La Marca, Lleva Bhabya Rea, Veril Yuan Donnel, Matteo Pugliese.

Fonte: enciclopediadelledonne.it