Margareth Hamilton (1936, EUA)

A programadora é formada em Matemática e fez pós-graduação em Meteorologia pelo Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT).

Ela foi diretora da divisão de engenharia de software do MIT, que desenvolveu o software de voo para o programa espacial Apollo, responsável por navegar e controlar a nave. Graças ao trabalho dela, a Apolo 11 conseguiu pousar na Lua em 1969. O trabalho pioneiro e envolveu conceitos que se tornaram fundamentos da moderna engenharia de software.

Foi condecorada pela NASA Prêmio de Atividades Espaciais Excepcionais em 2003.

### **Apollo 11**

O trabalho de Margaret Hamilton evitou que o pouso na lua da Apollo 11 fosse abortado. [[8]](https://pt.wikipedia.org/wiki/Margaret_Hamilton_(cientista_da_computa%C3%A7%C3%A3o)#cite_note-HQ_03281-8) Quando faltavam três minutos para a Apollo 11 pousar na lua, vários alarmes do módulo lunar começaram a tocar. O computador ficou sobrecarregado com atividades do [radar](https://pt.wikipedia.org/wiki/Radar) de [aproximação](https://pt.wikipedia.org/wiki/Encontro_(astron%C3%A1utica))), desnecessárias para o pouso. No entanto, devido à arquitetura robusta do software, o sistema continuou funcionando de maneira que as atividades prioritárias interrompessem as menos prioritárias. Mas ela sabia, por ter escrito o código do computador, que ele seria capaz de realizar o pouso, pois foi programado para desconsiderar as tarefas desnecessárias no momento do pouso. A falha foi atribuída a um erro humano na lista de comandos a serem executados pelos astronautas.

|  |
| --- |
| Devido a um erro na lista de comandos, o interruptor do radar de aproximação ficou na posição errada. Isso fez com que ele mandasse sinais errados para o computador. O resultado foi que o computador estava sendo requisitado a executar todos as suas funções normais para o pouso ao mesmo tempo que recebia uma carga extra de dados espúrios que usavam 15% do seu tempo. O computador (ou melhor, o software) foi inteligente o suficiente para reconhecer que estava sendo requisitado a executar mais tarefas do que devia. Então ele mandou um alarme, que queria dizer ao astronauta "Eu estou sobrecarregado com mais tarefas do que devia estar fazendo agora e vou manter só as tarefas mais importantes"... Na verdade, o computador foi programado para mais do que reconhecer condições de erro. Um conjunto completo de programas de recuperação estava incorporado no software. A ação do software, neste caso, foi eliminar tarefas de baixa prioridade e reestabelecer as mais importantes ... Se o computador não tivesse reconhecido esse problema e se recuperado, duvido que a Apolo 11 tivesse pousado na lua com sucesso.  —Margaret Hamilton[[11]](https://pt.wikipedia.org/wiki/Margaret_Hamilton_(cientista_da_computa%C3%A7%C3%A3o)#cite_note-11) |

Links:

<https://pt.wikipedia.org/wiki/Margaret_Hamilton_(cientista_da_computação)>

<http://revistagalileu.globo.com/Ciencia/Espaco/noticia/2015/07/conheca-programadora-que-tornou-ida-da-humanidade-lua-possivel.html>

<http://hypescience.com/essa-mulher-criou-o-codigo-que-levou-os-humanos-a-lua-basicamente-inventando-o-conceito-de-software/>

Em inglês:

<http://www.vox.com/2015/5/30/8689481/margaret-hamilton-apollo-software>

<http://www.wired.com/2015/10/margaret-hamilton-nasa-apollo/?mbid=social_fb#slide-x>