

FACULDADE GRAN TIETÊ
ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO
VINICIUS FERNANDES ESCOBEDO

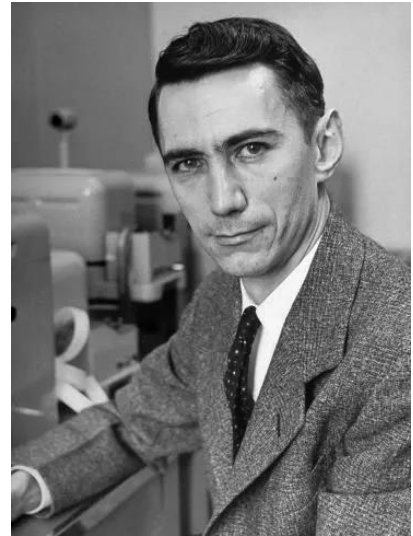
PESQUISA SOBRE CLAUDE SHANNON

BARRA BONITA

2023

QUEM FOI CLAUDE SHANNON?

Claude Shannon, matemático, engenheiro, eletricista e criptógrafo estadunidense, nasceu em *Petoskey*, Michigan, em 30 de abril de 1916. Shannon é amplamente reconhecido como o fundador do computador digital e do projeto de circuito digital. Ele apresentou sua tese em 1937, quando tinha apenas 21 anos de idade, como aluno de mestrado no *Massachusetts Institute of Technology* (MIT). Sua tese demonstrou que uma aplicação elétrica utilizando álgebra booleana poderia resolver qualquer problema de lógica.



Durante a Segunda Guerra Mundial, nos anos 40, Claude Shannon trabalhou nos Laboratórios Bell, em sistemas de controle de fogo e criptografia. Foi nesse período que ele trabalhou com outros pesquisadores notáveis, incluindo Alan Turing, conhecido por criar a Máquina Universal de Turing, e Hendrik Wade Bode, conhecido por criar o diagrama de Bode. A contribuição de Shannon para a ciência da computação foi fundamental, especialmente na área de comunicações digitais e teoria da informação.

O PAI DO BIT

Em 1942, Shannon formulou uma teoria explicando a comunicação das informações, contribuindo para o estudo de como transmitir informação de maneira mais eficiente. Essa teoria foi fundamental para seu artigo mais famoso, "A Mathematical Theory of Communication", publicado em 1948.

Foi com a publicação desse artigo que Shannon descobriu a unidade básica de informação que rege todos os computadores do mundo: a situação de "sim-não". Ele identificou que essa unidade pode ser expressa por meio da álgebra binária booleana, utilizando os números 0 e 1, em que 0 significa "não" ou "desligado", e 1 significa "sim" ou "ligado". A partir dessa descoberta, Shannon apresentou ao mundo os bits, que correspondem à menor unidade de informação e podem ser 0 ou 1.

Além disso, Shannon mostrou como medir a quantidade de informação, revelando que cada canal de comunicação possui uma velocidade-limite que, se ultrapassada, resulta em transmissões poluídas por erros. Antes de Shannon, os engenheiros utilizavam o sistema de numeração decimal. Foi graças às suas constatações, fazendo uso do sistema binário, deixando os circuitos mais simples e baratos, que Shannon provou a possibilidade de construir um computador totalmente eletrônico. Em outras palavras, Shannon foi responsável por uma revolução na ciência da computação, tornando possível a criação de computadores modernos e sistemas de comunicação de alta velocidade.

REFERÊNCIAS

<https://energiainteligenteufjf.com.br/especial/shannon-e-a-teoria-da-informacao/>

Acessado em: (11/05/2023)

<https://www.terra.com.br/byte/claude-shannon-pai-da-teoria-da-informacao-nascia-ha-97-anos,8121c08e6e65e310VgnVCM20000099cceb0aRCRD.html>

Acessado em: (11/05/2023)

<https://mentalidadesmatematicas.org.br/claude-elwood-shannon-conheca-o-pai-da-teoria-da-informacao/>

Acessado em: (11/05/2023)