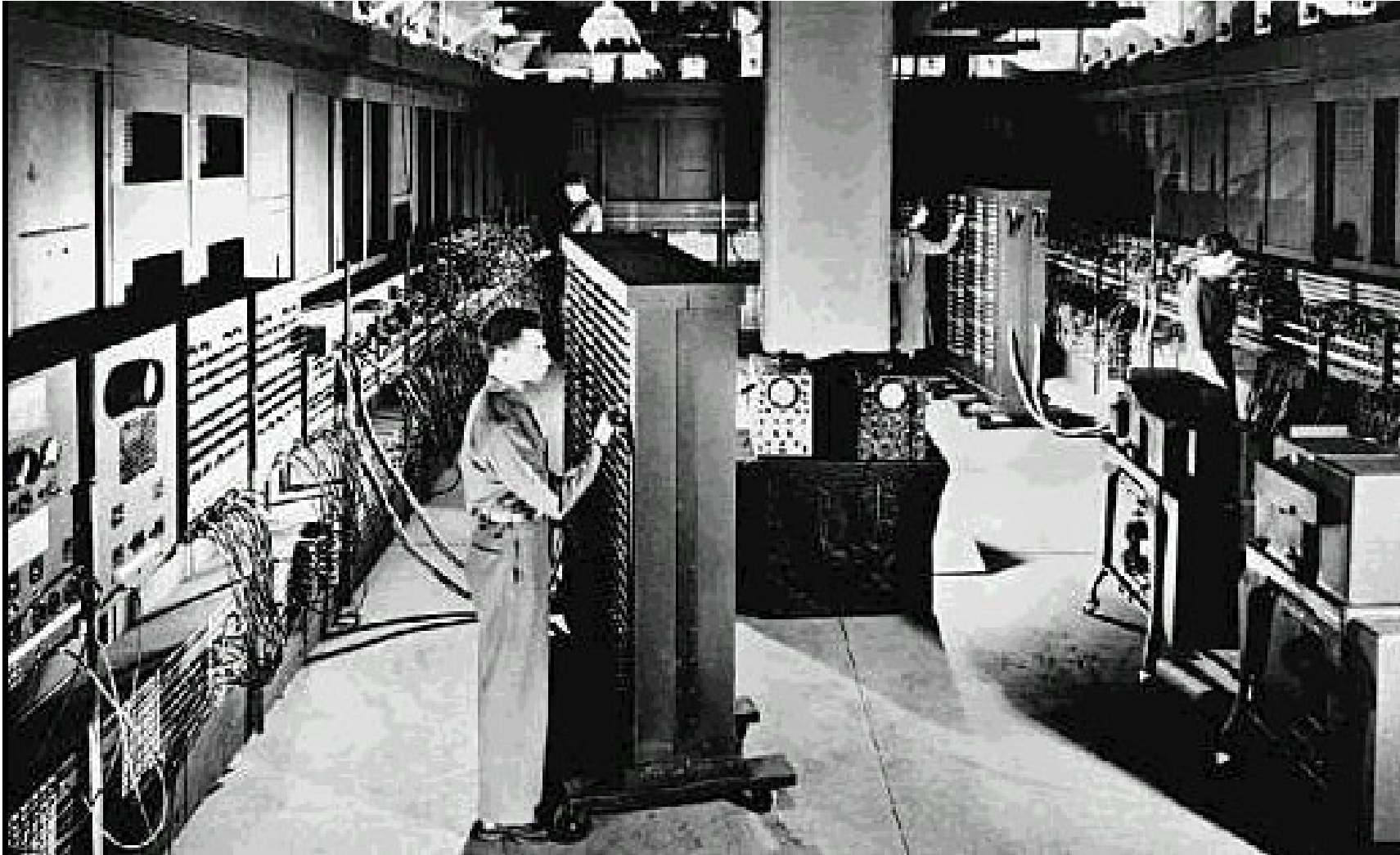


História e evolução dos computadores



Professor Leonardo Cabral da R. Soares

História e evolução dos computadores

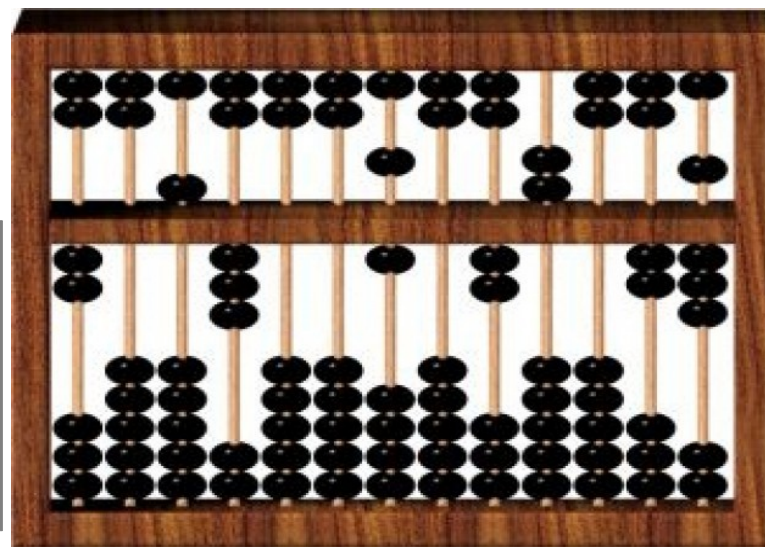
Até chegar as nossas casas, os computadores modernos passaram por um grande processo evolutivo. Não há uma resposta breve para a pergunta: “Quem inventou o computador?”

Vários inventores contribuíram ao longo de muitos anos para a criação e aperfeiçoamento do computador. Sua origem remonta à antiguidade com o **ábaco**.

História e evolução dos computadores

O ábaco tem seu primeiro registro datado do ano de 5.500 a.C., pelos povos que constituíam a Mesopotâmia. Foi utilizado por diversas culturas e ainda hoje é utilizado em alguns países orientais e no ensino de matemática a crianças.

Você pode ver uma demonstração do uso do ábaco em https://www.youtube.com/watch?v=q7Si-5pS_5c



História e evolução dos computadores

Muito tempo depois (e pulando algumas etapas), em 1642, o matemático francês **Bleise Pascal** desenvolveu o que pode ser chamado de primeira calculadora mecânica da história, a Máquina de Pascal.



História e evolução dos computadores

Originalmente, “La Pascaline” deveria fazer as quatro operações básicas mas apenas a adição e a subtração foram implementadas, multiplicações e divisões eram feitas por repetição. Seu funcionamento dava-se por um engenhoso sistema de engrenagens que girava na realização dos cálculos.

Alguns anos após a Máquina de Pascal, em 1672, o alemão Gottfried Leibnitz conseguiu desenvolver uma calculadora que efetuava as quatro operações básicas e raiz quadrada.

História e evolução dos computadores

Originalmente, “La Pascaline” deveria fazer as quatro operações básicas mas apenas a adição e a subtração foram implementadas, multiplicações e divisões eram feitas por repetição. Seu funcionamento dava-se por um engenhoso sistema de engrenagens que girava na realização dos cálculos.

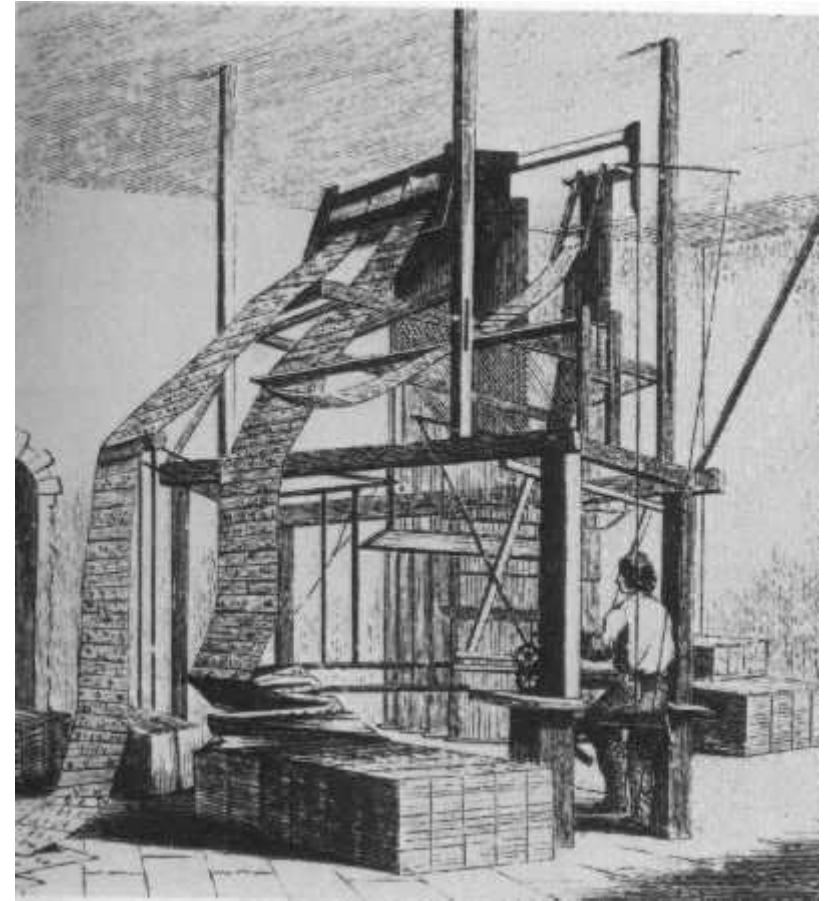
Alguns anos após a Máquina de Pascal, em 1672, o alemão Gottfried Leibnitz conseguiu desenvolver uma calculadora que efetuava as quatro operações básicas e raiz quadrada.

História e evolução dos computadores

Em 1801, o mecânico de teares **Joseph-Marie Jacquard** construiu um tear totalmente automatizado. O sistema era constituído por um conjunto de cartões metálicos perfurados que avançavam sobre uma estação de leitura, onde um conjunto de agulhas caía sobre os cartões. A combinação de agulhas que passavam ou eram detidas pelas perfurações dos cartões formavam os desenhos.

História e evolução dos computadores

Nas invenções anteriores ao tear de Joseph, as funções estavam previamente definidas, não sendo possível adicionar novas funções. Com o Tear, bastava perfurar o cartão com o desenho desejado e o mesmo era reproduzido no tecido. A primeira máquina realmente programável.



História e evolução dos computadores

Em 1822, **Charles Babbage** apresentou a Máquina Diferencial, que era capaz de resolver equações polinomiais, possibilitando a construção de tabelas de logaritmos, um dos maiores problemas da época. Graças a esta invenção, em 1823, Charles Babbage recebeu o financiamento do governo britânico para construir um dispositivo capaz de resolver qualquer tipo de cálculo, contanto que fosse devidamente programado para isso - A Máquina Analítica.

História e evolução dos computadores

Infelizmente, Babbage morreu em 1871 muitos anos antes de poder ver seu invento concretizado, uma vez que a tecnologia do seu tempo não permitiu que a Máquina Analítica fosse construída. Charles Babbage era um inventor à frente do seu tempo.



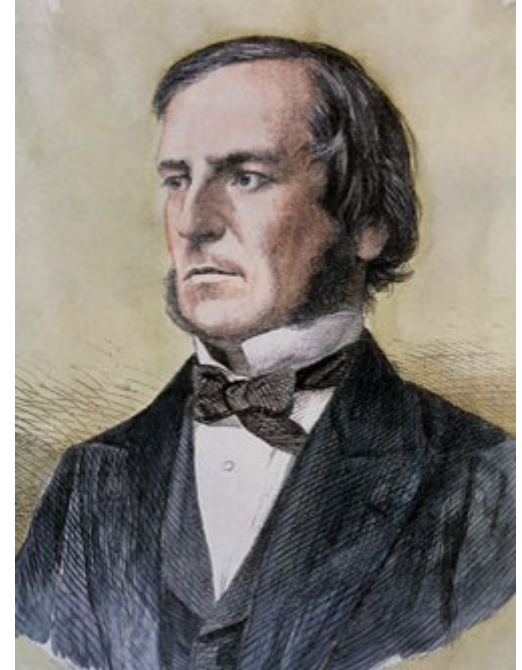
Saiba mais em <http://www.dsc.ufcg.edu.br/~pet/jornal/agosto2009/materias/carreira.html>.

História e evolução dos computadores

Em 1847, o matemático **George Boole** desenvolveu um sistema lógico que reduzia a representação de valores para dois algarismos: 0 ou 1.

Em sua teoria, o número 1 tem significados como ativo, ligado, verdadeiro e o 0 representa o inverso, ou seja, não ativo, desligado, falso.

Todo o sistema lógico dos computadores atuais utiliza a teoria de Boole.



História e evolução dos computadores

Em 1890 durante a realização de um censo nos Estados Unidos, **Hermann Hollerith**, desenvolveu uma máquina, utilizando o conceito do Tear Programável, que acelerou em 1/3 o processo de computação de dados. Em vez da clássica caneta para marcar X em “sim” e “não” para perguntas como sexo e idade, os agentes do censo perfuravam essas opções nos cartões e esses eram lidos pela máquina de Hollerith.

História e evolução dos computadores

Aproveitando todo o sucesso ocasionado por sua máquina, Hollerith fundou sua própria empresa, a Tabulation Machine Company, no ano de 1896. Após algumas fusões com outras empresas e anos no comando do empreendimento, Hollerith veio a falecer. Quando um substituto assumiu o seu lugar, em 1916, o nome da empresa foi alterado para Internacional Business Machine, a mundialmente famosa **IBM**.

História e evolução dos computadores

Durante a Segunda Guerra Mundial, houve esforços de computação importantes na Grã-Bretanha e nos Estados Unidos, concentrados em computadores para quebra de códigos de propósito especial. Na Grã-Bretanha o esforço era dedicado a decodificar as mensagens codificadas pela máquina alemã **Enigma**.



História e evolução dos computadores

O trabalho de decodificação da Enigma - feito em Bletchley Park - levou a duas máquinas importantes. A primeira, uma máquina eletromecânica, concebida por **Alan Turing**, foi chamada de **BOMB**. A segunda, muito maior e eletrônica, concebida e projetada por Newman e Flowers, foi chamada de **COLOSSUS**.

Em 2014 foi lançado o filme **The Imitation Game** que conta a história do matemático inglês Alan Turing e sua brilhante equipe no projeto de decifrar os códigos da máquina Enigma.

História e evolução dos computadores

Bibliografia

GUGIK, Gabriel. *A história dos computadores e da computação*. 2009. em: < <http://www.tecmundo.com.br/tecnologia-da-informacao/1697-a-historia-dos-computadores-e-da-computacao.htm> > Acesso em 1 fevereiro 2016.

HENNESSY, John L.; PATTERSON, David A. *Arquitetura de Computadores: Uma Abordagem Quantitativa*. Tradução da 3ª Edição Americana. Editora Campus, 2003.

SARAIVA, Marcio. *Um "exame de DNA" na carreira de dois grandes cientistas para descobrirmos o "pai" da nossa profissão*. Em: < <http://www.dsc.ufcg.edu.br/~pet/jornal/agosto2009/materias/carreira.html> > Acesso em 1 fevereiro 2016.