

**CURSO TECNOLÓGICO SUPERIOR EM ANÁLISE E  
DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS  
ARQUITETURA E ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES**

**FRANCISCO ANTÔNIO DE QUEIROZ JUNIOR**

**GABRIEL VERONEZ GIOLO**

**GABRIELA ALVES LICURSI VIEIRA**

**MARK I**

**FRANCA/SP**

**SETEMBRO/2021**

## Origem

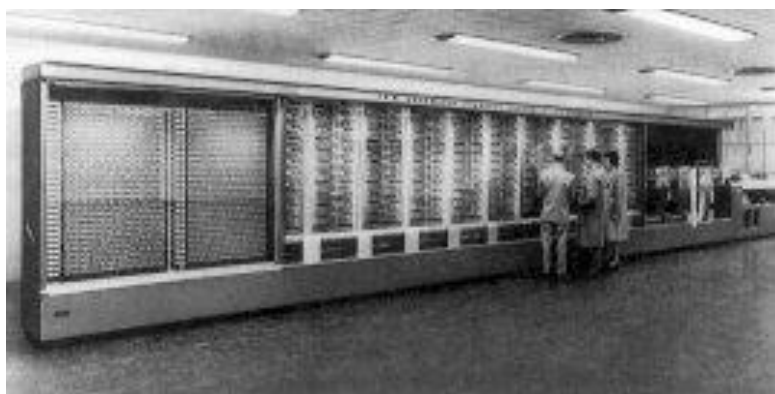
Mark I foi o projeto desenvolvido e construído entre 1939 e 1944 por um dos professores de Harvard, Howard Aiken, em parceria com a IBM, a universidade de Harvard e a Marinha dos Estados Unidos da América (*US Navy*).

Esta invenção levava o intuito de criar um calculador de tabelas para uso de navegação. A IBM financiava a construção do calculador em 2/3 e o restante era financiado pela Marinha dos Estados Unidos da América, contemporaneamente a segunda guerra mundial.

## Modelo e funções

Pesando cerca de 5 toneladas, a imensa máquina (Figura 1) foi a primeira calculadora automática produzida em larga escala, desenvolvida nos Estados Unidos, ainda no primeiro semestre do século XX.

**Figura 1.** Modelo da Mark I



(Fonte: <http://piano.dsi.uminho.pt/museuv/imagens/mark1.jpg>)

Harvard Mark I, ou *Automatic Sequence Controlled Calculator* (ASCC), chamada popularmente de Mark I, era constituída de milhares de engrenagens, comutadores rotativos e condutores elétricos. Tudo isso executando cálculos com números de 23 decimais realizando as quatro operações aritméticas, além de calcular também funções logarítmicas e trigonométricas.

A invenção possuía aproximadamente incríveis 40 metros cúbicos de volume, e carregava a fama de reproduzir o ruído de uma grande sala cheia de velhinhas tricotando ao mesmo tempo, quando estava em funcionamento. Apesar de ser um

lento calculador, demorando de 3 a 5 segundos para efetuar uma multiplicação, era totalmente automático e podia realizar cálculos extensos sem intervenção humana.

### **Polêmicas**

Após a construção do Mark I, Aiken considerou que o envolvimento da IBM havia sido nulo o que deu origem a uma polémica entre Aiken e a IBM.

Quando em maio de 1944, o MARK I é inaugurado, a polémica entre a Universidade de Harvard, em sintonia com Aiken, e a IBM era tal que Thomas Watson, presidente da IBM, não foi convidado para a cerimónia. Como resultado desta polémica o computador teve dois nomes de batismo: MARK I, ou IBM *Automatic Sequence Controlled Calculator* (ASCC).

Ao MARK I seguiu-se uma versão totalmente electrónica denominada MARK II, também construída pelo professor Aiken, que começou a funcionar em 1947.

## Referências bibliográficas

Mark I. Disponível em: [https://en.wikipedia.org/wiki/Harvard\\_Mark\\_I](https://en.wikipedia.org/wiki/Harvard_Mark_I).  
Acesso em: 14/09/2021

Mark I. Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Harvard\\_Mark\\_I](https://pt.wikipedia.org/wiki/Harvard_Mark_I).  
Acesso em: 14/09/2021

Mark I. Disponível em: <http://piano.dsi.uminho.pt/museuv/1946hmark1.html>.  
Acesso em: 14/09/2021

## Perguntas

- 1 - Qual o intuito em desenvolver o calculador naquela época?
- 2 - Quais as instituições envolvidas no desenvolvimento deste projeto?
- 3 - Por que esta máquina é reconhecida por dois diferentes nomes?

## Respostas

- 1 - O motivo da sua invenção está ligado a necessidade de executar cálculos de navegação e guerra. Para que de alguma forma a computação auxiliasse na capacidade bélica dos Estados Unidos naquela época.
- 2 - IBM, a universidade de Harvard e a Marinha dos Estados Unidos da América (*US Navy*).
- 3 - Por conta de uma polémica gerada, onde Howard Aiken não se uniu junto do seu principal patrocinador Thomas Watson, no momento mais importante que foi o lançamento e batismo do protótipo.