**Nome: *Bryan Almeida de Moraes*  Nº: *3* Série: 1º Ano C – Turma: A**

**Data: 05/04/2023**

***TRABALHO DE FI***

***História e processo de montagem dos computadores***

Introdução

**Esse trabalho apresenta inicialmente todo o trajeto qual o computador e seu sistema percorreram até alcançar seu estado atual, desde o simples “ábaco” ao incrível processamento automático presente em nossa era, de maneira simples e fácil compreensão, através de sua linha evolutiva descrita por gerações.**

**Em seguida, estão listadas algumas recomendações para montagem de um computador eficiente, dadas suas possíveis peças e mecanismos, classificadas em “básico”, para uma máquina de baixo custo, e “avançado”, para um processamento superior, porém com elevado gasto.**

**CAPÍTULO 1 – HISTÓRIA**



A palavra “computador” vem do verbo “computar” que, por sua vez, significa “calcular”. Sendo assim, podemos pensar que a criação de computadores começa na idade antiga, já que a relação de contar já intrigava os homens.

Dessa forma, uma das primeiras máquinas de computar foi o “ábaco”, instrumento mecânico de origem chinesa criado no século V a.C.

A evolução dos computadores é um processo que teve início no século XVII, com o surgimento da primeira calculadora, e dura até os dias de hoje. Estando sempre em atualização.

O computador inicial enfrentou muitas mudanças, obviamente para melhorar. Ele se aprimorou continuamente em termos de velocidade, precisão, tamanho e preço para criar sua “forma definitiva”.

Apesar da popularidade e importância dos computadores pessoais, os primeiros computadores tinham um propósito diferente: suprir a necessidade de realizar contas complexas em menos tempo. Eram grandes**máquinas de calcular**.

O avanço da tecnologia e a descoberta de materiais melhores e menores como componentes, fez com que os computadores assumissem outras funções, como os chamados **sistemas embarcados**, que são computadores com uma função específica. Câmeras fotográficas ou Smart TVs são considerados sistemas embarcados.

Ou **sistemas críticos**, que são computadores responsáveis pelo controle e aviso de situações de risco, são as máquinas presentes em aviões, espaçonaves ou usinas nucleares.

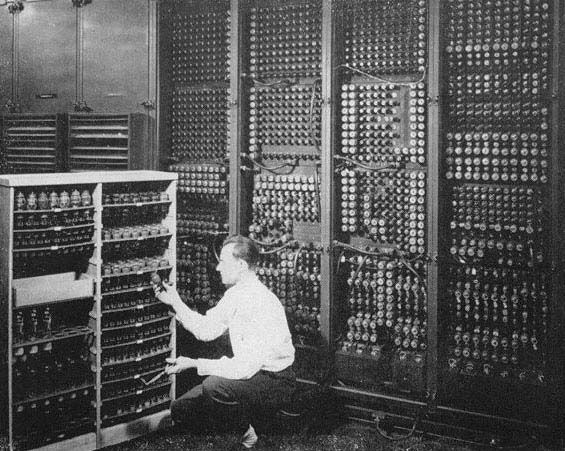
A história dos computadores costuma ser dividida em **quatro gerações.** Abordando a criação dessas primeiras calculadoras mecânicas até o uso em massa dos computadores pessoais, comuns na atualidade.

*1ª Geração: Tubos de Vácuo (1940-1956)*

A primeira geração de computadores surgiu entre a década de 1940 e o final dos anos cinquenta, era composta por máquinas grandes e pesadas. Tratavam-se de calculadoras gigantes que conseguiam realizar cálculos em cerca de 5 segundos.

Os computadores da primeira geração usavam **válvulas eletrônicas**, diferente das calculadoras anteriores que usavam elementos mecânicos ou eletromecânicos.

Eles não eram muito confiáveis ​​e programar neles era uma tarefa tediosa, pois usavam uma linguagem de programação de alto nível e nenhum sistema operacional. Computadores de primeira geração foram usados ​​para fins de cálculo, armazenamento e controle. Eles eram muito volumosos e tão grandes que precisavam de uma sala cheia e consumiam uma quantia enorme de eletricidade.



O computador mais famoso da primeira geração foi o ENIAC (Electrical Numerical Integrator and Calculator), de 1943. O ENIAC conseguia realizar em 30 segundos cálculos que antes demoravam 12 horas. Pesava 30 toneladas e foi criado para calcular trajetórias táticas durante a II Guerra Mundial, porém só ficou operacional após o fim da guerra.

**Fonte da imagem:** https://br.pinterest.com/pin/402227810439004817/

*2ª Geração: Transistors (1955-1965)*

A segunda geração de computadores abrangeu a tecnologia usada entre o final da década de 1950 até 1965. A segunda geração foi a responsável pelo**uso dos transistores,** em vez de válvulas eletrônicas. Foi a utilização dos transistores que fez com que os computadores diminuíssem de tamanho.

Os transistores foram inventados na Bell Labs. O uso de transistores possibilitou um desempenho poderoso e com a devida velocidade. Ele reduziu as dimensões e o preço e, felizmente, o calor também, que era gerado pelos tubos de vácuo. Unidade de processamento central (CPU), memória, linguagem de programação e unidades de entrada e saída também entraram em vigor na segunda geração.

A linguagem de programação foi mudada de alto nível para linguagem de programação e tornou a programação comparativamente uma tarefa simples para os programadores. As linguagens usadas para programação durante esta era eram FORTRAN (1956), ALGOL (1958) e COBOL (1959).

Os computadores dessa geração chegavam a ser 100x menores que os anteriores e consumiam menos energia. O IBM94, por exemplo, já pesava menos de 1 tonelada. Pertence à segunda geração, o primeiro computador comercial: IBM 608, de 1957.

*3ª Geração: Circuitos integrados (1965-1975)*

Durante a terceira geração, a tecnologia previu uma mudança de transistores enormes para circuitos integrados, também conhecidos como IC. Aqui, vários transistores foram colocados em chips de silício, chamados de semicondutores. O principal recurso do computador dessa era foi a velocidade e a confiabilidade. O IC era feito de silício e chamado de “chips de silício”.

Um único IC tem muitos transistores, registradores e capacitores construídos em uma fina fatia de silício. O tamanho do valor foi reduzido e o espaço de memória e a eficiência de tratamento foram aumentados durante esta geração. A programação foi eliminada. Linguagens de nível superior como o BASIC (código de instrução simbólica para todos os fins para iniciantes). Os minicomputadores encontram sua forma durante esta era.

Na década de 1970, também foram criados os primeiros microprocessadores. O IBM System 360 foi o computador que se destacou no período. Foi criado com objetivos comerciais e era voltado para empresas. Foi inovador no conceito de modularidade, ou seja, as empresas compradoras poderiam escolher um modo de funcionamento conforme o seu negócio.

*4ª Geração: Microprocessadores (1975-Atualidade)*



Com o desenvolvimento da tecnologia da informação, os computadores diminuem de tamanho, aumentam a velocidade e capacidade de processamento de dados. São incluídos os microprocessadores com gasto cada vez menor de energia.

Nesse período, mais precisamente a partir da década de 90, há uma grande expansão dos computadores pessoais.

Além disso, surgem os softwares integrados e a partir da virada do milênio, começam a surgir os computadores de mão. Ou seja, os smartphones, iPod, iPad e tablets, que incluem conexão móvel com navegação na web.

**Fonte da imagem:** https://www.todamateria.com.br/historia-e-evolucao-dos-computadores/

Um ponto de destaque é que a evolução dos computadores ocorria de maneira mais lenta. Com o desenvolvimento da sociedade, meios de comunicação e a divulgação científica podemos ver a evolução dessas máquinas em dias ou meses.

### Existe uma quinta geração de computadores?

Alguns estudiosos indicam que já se teria iniciado uma quinta geração no processo de evolução dos computadores, porém essa análise não é um consenso. A quinta geração teria como características processadores com mais núcleos, uma maior potência aliada à busca por formas de reduzir o consumo de energia, em uma tentativa de diminuir o impacto ambiental.

Assim como o crescimento da inteligência artificial e da computação quântica, que são computadores cujo funcionamento é baseado em leis da física quântica.

**CAPÍTULO 2 – MONTAGEM**

## ***O que você quer montar?***

Como qualquer coisa que se monta, entender o que se quer criar é geralmente a melhor forma de começar.

Você pode ser um gamer obstinado que procura um [computador personalizado feito para jogos](https://br.crucial.com/articles/for-gamers/how-to-build-a-gaming-computer), um estudante que faz pesquisas e edição ou alguém que usa o computador para as tarefas do dia a dia.

Depois de saber qual computador deseja, você entenderá de que tipo de hardware e desempenho precisa. Dessa forma, poderá evitar pagar por coisas que não deseja.

## ***Quanto você pode pagar?***

O valor que você gasta com as peças de computador pode variar muito, por isso é uma boa ideia pensar em um orçamento realista com antecedência.

Se busca o desempenho possível em todos os componentes do computador, prepare o bolso! Processadores mais rápidos custam mais do que os mais lentos, e gerações mais novas de memória e armazenamento com mais capacidade geralmente custam mais do que as mais antigas com menos recursos.

Já que a memória e o armazenamento representam grande parte do custo de um novo computador, ao montar seu próprio PC, você tem flexibilidade para economizar nesses componentes. Apesar dos custos com [RAM](https://br.crucial.com/products/memory) e [SSD](https://br.crucial.com/products/ssd) aumentarem de acordo com a quantidade da capacidade oferecida, eles podem ser mais baratos do que comprar componentes pré-instalados que são frequentemente inadequados e precisam ser atualizados rapidamente.

**Bibliografia**

**Fonte 1:** [**https://www.significados.com.br/evolucao-dos-computadores-geracoes-da-historia-da-informatica/**](https://www.significados.com.br/evolucao-dos-computadores-geracoes-da-historia-da-informatica/)

**Fonte 2:** [**https://acervolima.com/geracoes-de-computadores-fundamentos-de-computacao/**](https://acervolima.com/geracoes-de-computadores-fundamentos-de-computacao/)

**Fonte 3:** [**https://www.todamateria.com.br/historia-e-evolucao-dos-computadores/**](https://www.todamateria.com.br/historia-e-evolucao-dos-computadores/)

**Fonte 4:** [**https://br.crucial.com/articles/pc-builders/how-to-build-a-computer**](https://br.crucial.com/articles/pc-builders/how-to-build-a-computer)

**Fonte 5:** [**https://www.apptuts.net/tutorial/windows-pc/montar-pc-dicas/**](https://www.apptuts.net/tutorial/windows-pc/montar-pc-dicas/)