Trabalho PA

Camila F. Trentino- 1°C turma A

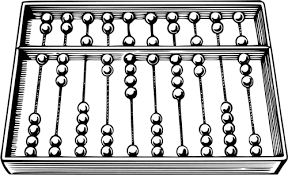
### Introdução

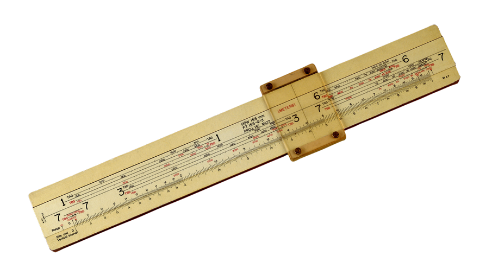
### Esse trabalho irá falar sobre a história dos computadores, falando das gerações e também irá ensinar superficialmente como montar um computador básico e um computador avançado.

### História da computação

Os computadores são aparelhos eletrônicos que recebem, armazenam e produzem informações de maneira automática. Eles fazem parte do nosso cotidiano, sendo cada vez maior o número de computadores usados no mundo.

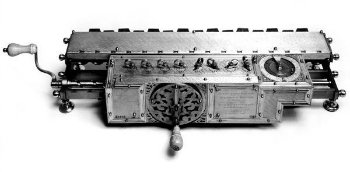
### Geração zero- mecânicos

Uma das primeiras máquinas de computar foi o “ábaco”, instrumento mecânico de origem chinesa. Ele é considerado o “primeiro computador”, uma espécie de calculadora que realizava operações algébricas.



No século XVII, John Napier foi um dos responsáveis pela invenção da "régua de cálculo". O primeiro instrumento de contagem capaz de efetuar cálculos logaritmos. Essa invenção foi considerada a mãe das calculadoras modernas

Por volta de 1640, o matemático francês Pascal inventou a primeira máquina de calcular automática

A primeira calculadora de bolso capaz de efetuar os quatro principais cálculos matemáticos, foi criada por Gottfried Wilhelm Leibniz. Ele desenvolveu o primeiro sistema de numeração binário moderno que ficou conhecido como "Roda de Leibniz".

### Já no século XIX, Charles Babbage criou uma máquina analítica é comparada com o computador atual com memória e programas. Através dessa invenção, alguns estudiosos o consideram o “Pai da Informática”. Assim, as máquinas de computar foram cada vez mais incluindo a variedade de cálculos matemáticos (adição, subtração, divisão, multiplicação, raiz quadrada, logaritmos, etc).

### Primeira Geração (1951-1959)

Os computadores de primeira geração funcionavam por meio de circuitos e válvulas eletrônicas. Possuíam o uso restrito, além de serem imensos e consumirem muita energia.

Os computadores foram desenvolvidos nas universidades dos EUA e Inglaterra.  
Preparados para aplicações científico-militares, esses equipamentos são baseados em tecnologias de válvulas electrónicas, não tendo, portanto, confiabilidade.  
O tempo de operação interna era milésimo de segundos (milissegundos). Entendesse por tempo de operação interna o tempo gasto em operações aritméticas e lógicas.

As válvulas electrónicas foram inicialmente desenvolvidas para a indústria radiofónica  
Possibilitou cálculos, milhares de vezes mais rápidos do que com os anteriores relés eletromecânicos. Este projeto dos EUA para calcular a trajetória de projeteis.

ENIAC (1946)

* O primeiro computador digital electrónico
* Dezoito metros de comprimento por dois metros e meio de largura (aproximadamente um terço da área de um campo de futebol
* Dezoito mil válvulas
* Trinta toneladas
* capacidade para reter em memoria setenta e quatro números de vinte e três algarismos
* 5000 adições ou 300 multiplicações por segundo.
* Criado por John Mauchly e John Presper Eckert
* 1000x mais rápido do que o MARK-I.

### Segunda geração (1959- 1965)

### Ainda com dimensões muito grandes, os computadores da segunda geração funcionavam por meio de transistores, os quais substituíram as válvulas que eram maiores e mais lentas. Nesse período já começam a se espalhar o uso comercial.

### Imagem Nos equipamentos de segunda geração, a válvula foi substituída pelo transístor  dispositivo electrónico desenvolvido em 1947. Seu tamanho era 100 vezes menor que o da válvula, não precisava de tempo para aquecimento, consumia menos energia, era mais rápido e mais confiável.

TRADIC, da Bell Laboratories (1954 )

* O primeiro modelo de computador 100% transistorizado foi o TRADIC, da Bell Laboratories.
* (TRAnsistor DIgital Computer ou
* TRansistorized Airborne DIgital Computer).
* Outro modelo dessa época era o IBM 1401, com uma capacidade de memória base de 4.096 bytes.

### Terceira Geração (1965-1975)

Os computadores da terceira geração funcionavam por circuitos integrados. Esses substituíram os transistores e já apresentavam uma dimensão menor e maior capacidade de processamento.

A terceira geração começa em 1965 com a substituição dos transístores pela tecnologia dos circuitos integrados (CI).  
  
Os transístores e outros componentes electrónicos são miniaturizados e montados em um único chip.  
A finalização desta geração é datada no início dos anos 70 a qual foi considerada a importância de uma maior escala de integração para o início da 4ª geração.

Principais Características:

* Criação de microcomputadores;
* Utilização em tempo partilhado (futura memoria cache);
* Introdução do conceito de compatibilidade;
* Programação em Assembly;
* Desenvolvimento dos primeiros Software (programas);
* Evolução dos diversos componentes(redução em tamanho);

Altair 8800 (1975)

* Primeiro computador pessoal portátil, produzido industrialmente para venda em massa.

Apple II (1976)

* Lançado em 1976, por Steve Jobs e Steve Wozniak (fundadores da Apple Corp.
* Foi o primeiro microcomputador pessoal a ter sucesso comercial.

### Quarta Geração (1975-até os dias atuais)

a  partir de 1971, os computadores deixaram de funcionar com circuitos integrados e incorporaram os microprocessadores. Um microprocessador é um circuito integrado, mas muito mais complexo, capaz de gerenciar todas as funções de um computador. É por isso que também é conhecida como Unidade Central de Processamento ou CPU.

Nessa época a popularização dos disquetes permitiu separar o usuário e programador. Foi possível copiar softwares em disquetes e distribuí-los, sem a necessidade de realizar uma programação para cada máquina.

A quarta geração de computadores foi caracterizada também por incluir dois tipos de memória:

* Memória RAM : armazena os dados do programa temporariamente, enquanto o equipamento está ligado.
* Memória ROM : armazena os dados do programa permanentemente.

Esses tipos de computadores usam linguagens de programação de alto nível, como JavaScript, Python ou Java.

A entrada e saída dos dados são feitas através de dispositivos periféricos como teclado, scanner, monitor, CDs, DVDs, etc. Além disso, seu tamanho e a diminuição dos custos de produção fizeram com que esse tipo de computador fosse vendido em massa.

## **Quinta geração: inteligência artificial,**

A quinta geração de computadores é composta por todos os dispositivos já criados ou em processo de criação que incorporam tecnologias como inteligência artificial, computação quântica ou nanotecnologia.

A inteligência artificial permite aos computadores reconhecer e aprender a linguagem humana de forma autônoma, sem a intervenção do usuário.

A incorporação da tecnologia quântica permitiria aos computadores trabalhar com enormes quantidades de dados que ainda não são possíveis de processar.

Já a nanotecnologia favorece a criação de componentes cada vez menores com maior capacidade de processamento e armazenamento.

A quinta geração de computadores é portátil e se caracteriza pelo fato de que a entrada e saída de dados podem ser feitas a partir do hardware, mas também a partir do reconhecimento de voz ou facial.

Um exemplo de computadores de quinta geração são os smartphones, que possuem maior capacidade de armazenamento e velocidade do que um computador de quarta geração. Além disso, são pequenos, têm ligação à Internet e reconhecem a linguagem natural e as expressões faciais.

**Falem sobre a montagem de computadores**

**Definições das peças**

1. Placa-mãe: A placa-mãe é o componente principal do computador que conecta todos os outros componentes, como o processador, a memória RAM e os dispositivos de armazenamento. É uma placa de circuito impresso que fornece as conexões elétricas e os recursos necessários para o computador funcionar.
2. Processador: O processador, também conhecido como CPU (Unidade Central de Processamento), é o "cérebro" do computador. Ele executa as instruções do software e controla todas as operações do sistema.
3. Memória RAM: A memória RAM é onde o computador armazena temporariamente as informações que está usando no momento. Quanto mais RAM você tiver, mais programas e aplicativos você pode executar ao mesmo tempo.
4. Disco rígido ou unidade de estado sólido (SSD): O disco rígido ou SSD é onde o computador armazena permanentemente seus arquivos, como documentos, fotos e vídeos. O disco rígido usa discos magnéticos para armazenar informações, enquanto o SSD usa chips de memória flash.
5. Placa de vídeo: A placa de vídeo é responsável por exibir as imagens na tela do computador. Ela pode ser integrada à placa-mãe ou separada, em que caso é conhecida como uma placa de vídeo dedicada. As placas de vídeo dedicadas são usadas em computadores de jogos ou em outras situações em que é necessária uma performance gráfica mais avançada.
6. Fonte de alimentação: A fonte de alimentação é o componente responsável por fornecer energia para o computador. Ela converte a energia elétrica da tomada em uma voltagem que pode ser usada pelos outros componentes do computador.
7. Gabinete: O gabinete é a caixa que contém todos os componentes do computador. Ele geralmente possui slots para a placa-mãe, disco rígido, fonte de alimentação e outros componentes, bem como aberturas para a ventilação e portas para os periféricos.

**Como montar um computador Básico**

Montar um computador básico pode ser uma tarefa simples e recompensadora. Aqui estão algumas dicas gerais para montar um computador básico:

1. Escolha suas peças: Para montar um computador básico, você precisará de uma placa-mãe, processador, memória RAM, disco rígido ou unidade de estado sólido (SSD), fonte de alimentação e gabinete. Certifique-se de que todas as peças são compatíveis umas com as outras e com o tipo de montagem que você deseja fazer (por exemplo, ATX ou micro-ATX).
2. Preparando a placa-mãe: Antes de instalar qualquer componente na placa-mãe, verifique as instruções do fabricante e leia o manual cuidadosamente. Instale a placa-mãe no gabinete e conecte os cabos necessários, como os cabos de alimentação do processador e da placa de vídeo.
3. Instale a memória RAM: A memória RAM é facilmente instalada nos slots correspondentes na placa-mãe. Certifique-se de inserir as memórias no slot correto e na orientação correta.
4. Instale o processador: Instale o processador na placa-mãe, seguindo as instruções do fabricante. Certifique-se de que o processador esteja bem fixado na placa-mãe e conecte o ventilador do processador.
5. Instale o disco rígido ou SSD: O disco rígido ou SSD é instalado em um compartimento específico no gabinete. Conecte os cabos de alimentação e dados necessários.
6. Conecte a fonte de alimentação: A fonte de alimentação deve ser instalada no gabinete e conectada aos componentes que precisam de energia.
7. Teste o computador: Antes de fechar o gabinete, teste o computador para garantir que todos os componentes estejam funcionando corretamente.

Essas são apenas algumas dicas gerais para montar um computador básico. Lembre-se de sempre seguir as instruções do fabricante e ter cuidado ao manusear os componentes. Se você não tem experiência em montar computadores, pode ser uma boa ideia procurar ajuda de alguém que tenha mais experiência ou contratar um profissional para fazer isso por você.

**Como montar um computador Avançado**

Certamente, no entanto, a montagem de um computador avançado pode ser um processo bastante complexo e requer conhecimentos técnicos específicos. É importante ter em mente que, se você nunca montou um computador antes, pode ser uma boa ideia começar com um sistema mais simples ou pedir ajuda de um profissional qualificado para evitar danificar os componentes ou comprometer o funcionamento do seu sistema.

No entanto, aqui estão alguns passos gerais para montar um computador avançado:

1. Escolha os componentes: Selecione todos os componentes que você precisará para montar seu computador, incluindo a placa-mãe, processador, memória RAM, armazenamento (disco rígido ou SSD), placa de vídeo, fonte de alimentação e gabinete. Certifique-se de que os componentes sejam compatíveis entre si e que a fonte de alimentação possa fornecer energia suficiente para todos os componentes.
2. Instale a placa-mãe no gabinete: A placa-mãe é geralmente fixada no gabinete com parafusos ou outros dispositivos de fixação. Certifique-se de que a placa-mãe esteja nivelada e que os conectores de entrada e saída estejam acessíveis pelo painel traseiro do gabinete.
3. Instale o processador: O processador é geralmente encaixado em um soquete especial na placa-mãe. É importante garantir que o processador esteja alinhado corretamente com o soquete e que não haja nenhum pino dobrado ou quebrado antes de encaixá-lo.
4. Instale a memória RAM: A memória RAM é instalada em slots específicos na placa-mãe. Verifique o manual da placa-mãe para obter informações sobre a configuração da RAM. Certifique-se de que os módulos de RAM estejam firmemente encaixados nos slots e que estejam alinhados corretamente.
5. Instale a placa de vídeo: Se a sua placa-mãe não tiver uma placa de vídeo integrada ou se você quiser uma placa de vídeo dedicada mais potente, instale-a em um slot PCIe disponível na placa-mãe.
6. Instale o armazenamento: Instale o disco rígido ou SSD em um compartimento de unidade no gabinete e conecte-o à placa-mãe usando cabos SATA. Certifique-se de que os cabos estejam bem encaixados e que as configurações da BIOS estejam configuradas corretamente para reconhecer o novo dispositivo de armazenamento.
7. Conecte os cabos de alimentação: Conecte o cabo de alimentação principal da fonte de alimentação à placa-mãe e conecte os cabos de alimentação da placa de vídeo, armazenamento e outros componentes necessários.
8. Teste o sistema: Ligue o computador e verifique se ele inicializa corretamente. Se ocorrerem erros ou problemas, consulte o manual da placa-mãe ou peça ajuda a um profissional qualificado.

Estes são apenas passos gerais para montar um computador avançado. Lembre-se de que o processo de montagem pode variar dependendo dos componentes específicos que você estiver usando, e é importante seguir as instruções

**CONCLUSÃO**

As gerações de computadores referem-se aos avanços tecnológicos e de desenvolvimento da indústria de computadores. Cada geração é caracterizada por uma tecnologia-chave que marca uma evolução significativa em relação à geração anterior. Desde a primeira geração, que usava válvulas, até a quinta geração, com o surgimento dos primeiros processadores de uso doméstico, a evolução dos computadores tem sido rápida e constante.

A montagem de computadores é um processo que envolve a seleção e instalação de componentes para criar um sistema de computador funcional. Embora possa parecer complexo, a montagem de um computador pode ser bastante gratificante, pois permite a personalização do sistema e a obtenção de um desempenho sob medida para as necessidades individuais. Para montar um computador, é importante ter um conhecimento básico sobre as diferentes peças e componentes e como eles se relacionam entre si. Além disso, é fundamental escolher componentes compatíveis e de qualidade para garantir a estabilidade e a longevidade do sistema. Em resumo, as gerações de computadores representam a evolução tecnológica da indústria, enquanto a montagem de computadores é um processo que pode ser aprendido e dominado por qualquer pessoa com interesse e dedicação.

**BIBLIOGRAFIA**

* <https://www.todamateria.com.br/historia-e-evolucao-dos-computadores/>
* <https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSb4_g6vhTe6R4Cx70gDXZDdPI6Pe74bxCfpnHecAKG&s>
* <https://w7.pngwing.com/pngs/433/377/png-transparent-slide-rule-ruler-logarithm-calculation-mathematics-rule-photography-calculator-ruler.png>
* <https://cursos.escolaeducacao.com.br/assets/uploads/2021/06/image15.jpg>
* <https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.researchgate.net%2Ffigure%2FTRADIC-transistorized-computer_fig3_272377248&psig=AOvVaw1GzT-U4kdNtw0axNcgFpba&ust=1681428258203000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjRxqFwoTCKiS8MK-pf4CFQAAAAAdAAAAABAE>