



MONTAGEM E MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES

AULA 01

PROFESSOR: EDUARDO KAZENSKI



ABERTURA DA DISCIPLINA

AULA 01

PROFESSOR: EDUARDO KAZENSKI

APRESENTAÇÃO DO PROF EDUARDO

Palestras em colégios privados com a temática: o que é tecnologia, como são as redes sociais; gestão e desenvolvimento de aplicativos; as TIC e a evolução da tecnologia usual.

- Graduado em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Especialista em Neuroliderança
- Especialista MBA em Gestão Ágil
- Especialista em Docência Ensino Superior
- Especialista em Docência para Ensino Técnico e Profissional
- Especialista em Inteligência Artificial e Aprendizado de Máquina
- Especialista em Engenharia Robótica




QUEM É VOCÊ ?

- Nome;
- Rede social que mais usa;
- Em que ramo sonha trabalhar;
- O que mais gosta na tecnologia digital;
- O que você entende de lógica de programação?

NOSSO CONTRATO SOCIAL

- Participação ativa;
- Avaliações serão aplicadas em sala de aula;
- Não usaremos o celular em sala de aula;
- Usaremos o laboratório sempre que possível;
- Espera-se curiosidade e criticidade nos conteúdos;
- É uma cadeira técnica e mais imersiva, tente e erre aqui em grupo;
- As aulas respeitarão o tempo de saída de acordo com a orientação da direção.





CONTEÚDO PROGRAMADO

CONTEÚDO PROGRAMADO – TRIMESTRE 1

- Introdução aos Componentes de Hardware;
- Dispositivos de Entrada e Saída;
- Tecnologias de Armazenamento.

CONTEÚDO PROGRAMADO – TRIMESTRE 2

- Montagem de Computadores;
- Sistemas Operacionais e Software Básico;
- Configuração e Manutenção de Redes de Computadores.

CONTEÚDO PROGRAMADO – TRIMESTRE 3

- Segurança e Backup de Dados;
- Manutenção Preventiva e Corretiva;
- Diagnóstico e Solução de Problemas;
- Domínios e Endereços na Internet.



AVALIAÇÕES

Serão 4 avaliações em cada semestre.

AVALIAÇÕES DO TRIMESTRE 1

- Trabalho 1: Introdução aos Componentes de Hardware
- Trabalho 2: Dispositivos de Entrada e Saída
- Trabalho 3: Tecnologias de Armazenamento
- Avaliação 4: Todo conteúdo trimestral

AVALIAÇÕES DO TRIMESTRE 2

- Trabalho 1: Montagem de Computadores
- Trabalho 2: Sistemas Operacionais e Software Básico
- Trabalho 3: Configuração e Manutenção de Redes de Computadores
- Avaliação 4: Todo conteúdo trimestral

AVALIAÇÕES DO TRIMESTRE 3

- Trabalho 1: Segurança e Backup de Dados
- Trabalho 2: Manutenção Preventiva e Corretiva
- Trabalho 3: Diagnóstico e Solução de Problemas + Domínios e Endereços na Internet
- Avaliação 4: Todo conteúdo trimestral



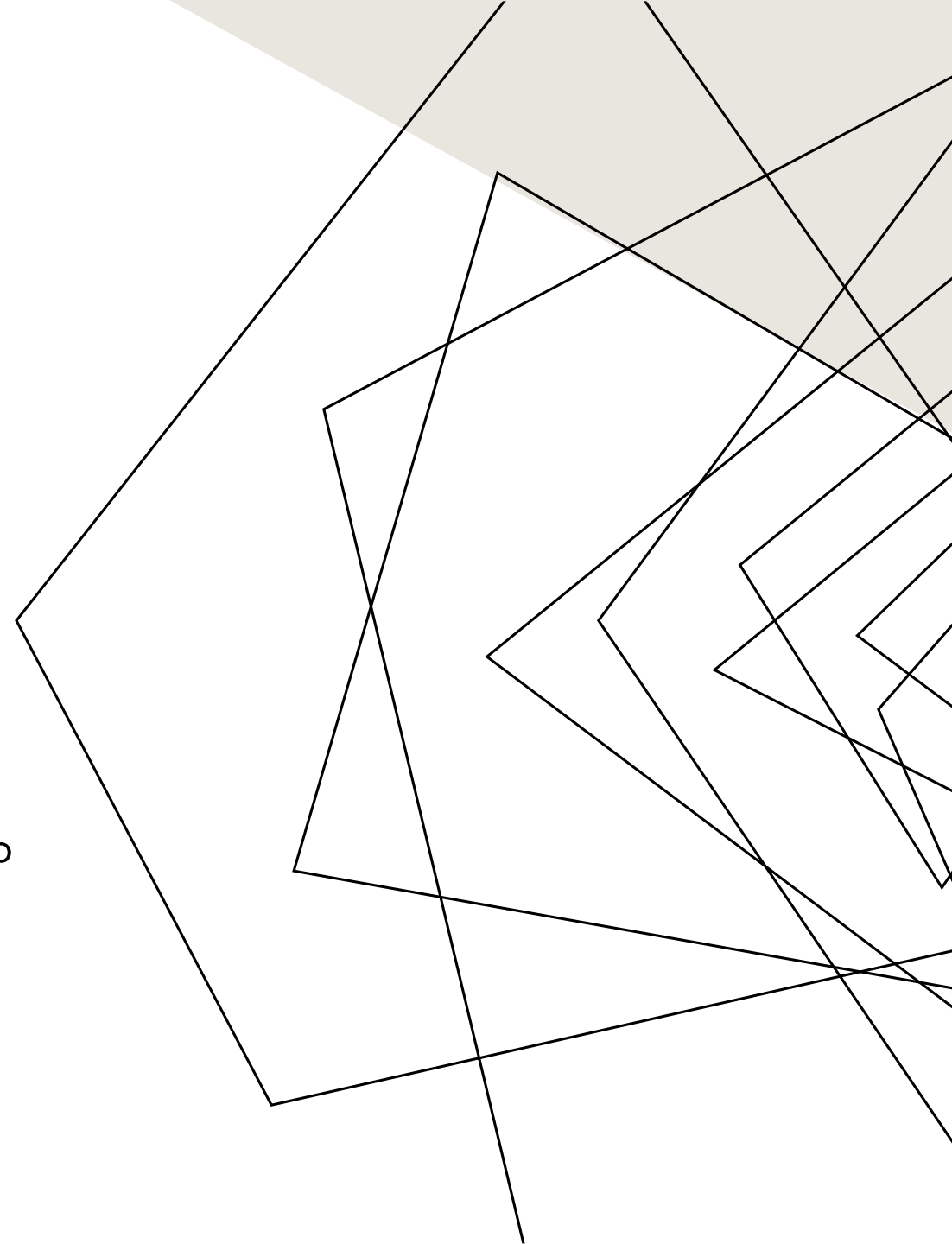
**O QUE É UM
SISTEMA
INFORMATIZADO?**

CONTEÚDO

- Conhecer a história da computação;
- Conhecer o conceito de Hardware;
- Entender a evolução do Hardware.

OBJETIVOS

- Entender a história geral da computação, no que tange ao hardware que é o objeto de estudo.
- Conhecer o conceito, tipos, e evolução do hardware.



SISTEMA INFORMATIZADO

- O sistema informatizado é composto por, no mínimo, três componentes para que tenha um funcionamento adequado: Hardware, Software e Peopleware.



Figura 01: Estrutura básica de um sistema informatizado.

COMO UM COMPUTADOR FUNCIONA

- Como vimos, o computador é uma máquina desenvolvida para efetuar o processamento dos dados que nele são inseridos e retornar as informações originadas de uma forma que seja compreendida pelo usuário.

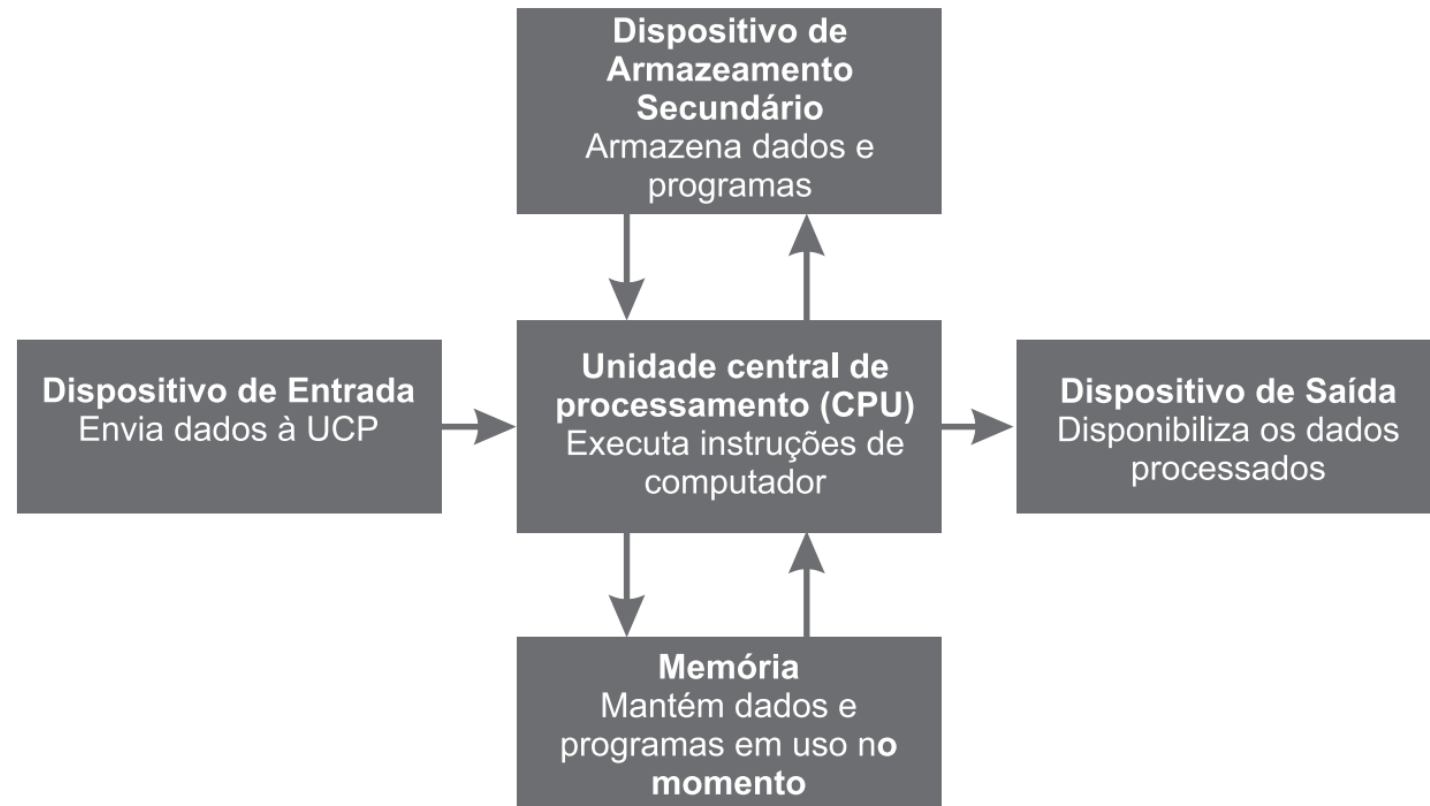


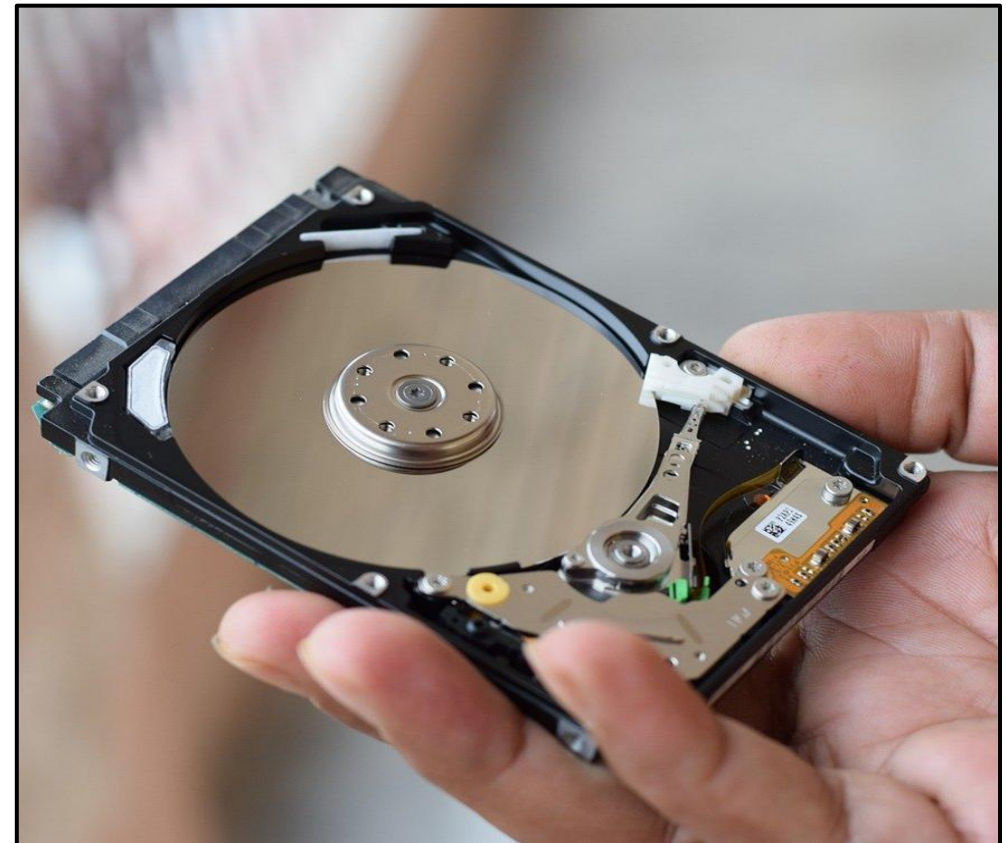
Figura 2. Esquema do funcionamento básico do computador

DEFINIÇÃO DE HARDWARE

- Na área da computação a tecnologia é interpretada pela capacidade de processar uma informação e juntamente com a disponibilização. Esclarece o fato da constante transformação na história dos computadores.
- Isso se dá tanto pelo hardware, que são as peças que compõem um computador, quanto pelo software, que é o sistema ou programas que fazem com que o computador tenha interação com o ser humano.

DEFINIÇÃO DE HARDWARE

- Com isso, hardware ou duro, para um computador, é toda parte física, seus componentes (mecânicos, magnéticos e eletrônicos), ou seja, todas as partes que você consegue palpar.
- Ainda, como diz o ditado popular, é "a parte que podemos chutar".



Disponível em: <https://pixabay.com/photos/hdd-computer-laptop-storage-data-7880077/>

Acessado em: 14/03/2024

DEFINIÇÃO DE HARDWARE

- Computacionalmente, Morimoto (2007) explica que tudo começou pela empresa IBM, em 1981, com o lançamento do primeiro PC, termo sinônimo de computador e conhecido popularmente para muitas pessoas. Também é uma categoria para classificação de computador pessoal.
- Tecnicamente, o começo se deu pela análise das duas maneiras de representação da informação: analogicamente ou digitalmente

REPRESENTAÇÃO ANALÓGICA

- Dicionário: Que apresenta dados, resultados ou indicações com um ponteiro, uma agulha ou afim, por oposição a digital (medição apenas)
(ex.: balança analógica; mostrador analógico; relógio analógico)
- A forma analógica de armazenar dados é um tanto sensível, pois ela se degrada com o tempo e vai perdendo sua qualidade a cada nova cópia, o que piora ainda mais quando efetuada uma cópia da cópia. As músicas que passavam pelo processo ficavam degradadas e cheias de outros barulhos não existentes em sua forma original.

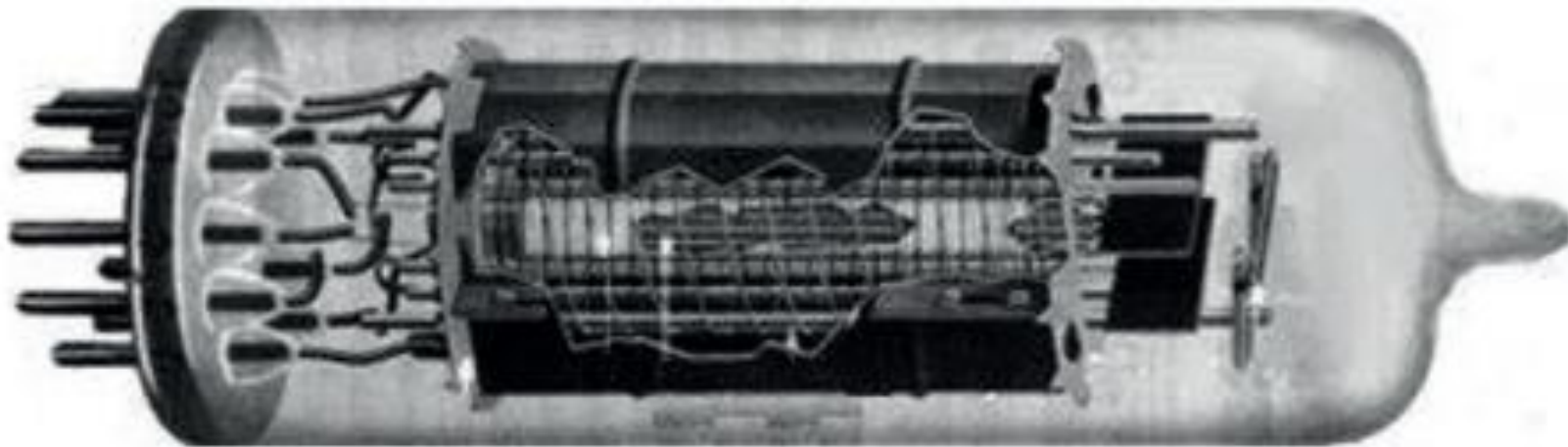
REPRESENTAÇÃO ANALÓGICA

- A representação em formato digital não degrada a informação, ou seja, uma música digitalizada em formato MP3 poderá ser copiada do PC para celulares e outros dispositivos sem que sua qualidade seja modificada.
- A natureza do sistema digital realiza o armazenamento das informações em formato de sequência. A sequência representa valores numéricos positivos e negativos, ou seja, uns (1) e zeros (0).

VÁLVULAS

- A criação dos primeiros computadores se deu, de fato, em meados da década de 40, com o surgimento das primeiras válvulas, por Thomas Edison.

FIGURA 2 - VÁLVULA



FONTE: Morimoto (2007) - Disponível em <<https://www.hardware.com.br/livros/hardware/>>

VÁLVULAS

- No início, os computadores eram um amontoado de componentes conectados e funcionavam de forma mecânica. Eram utilizados para a realização de cálculos por engrenagens acionadas por manivelas ou similares.
- Tal sistema rudimentar, conhecido na forma de caixas registradoras, foi utilizado até meados da década de 70, quando as calculadoras portáteis ocuparam seu lugar, tornando-se populares.

VÁLVULAS

- Agora existia um componente bem mais rápido, porém que aquecia muito e consumia muita eletricidade, era muito sensível e se queimava com muita facilidade. A utilização de milhares de válvulas se tornava complicada e cara.
- Os primeiros computadores naturalmente surgiram com propósitos militares, para codificação e decodificação de mensagens e cálculos de artilharias. Poderiam auxiliar nas estratégias de ataque e defesa.

PRIMEIRO COMPUTADOR COM VÁLVULAS

FIGURA 3 – FOTO DO ENIAC



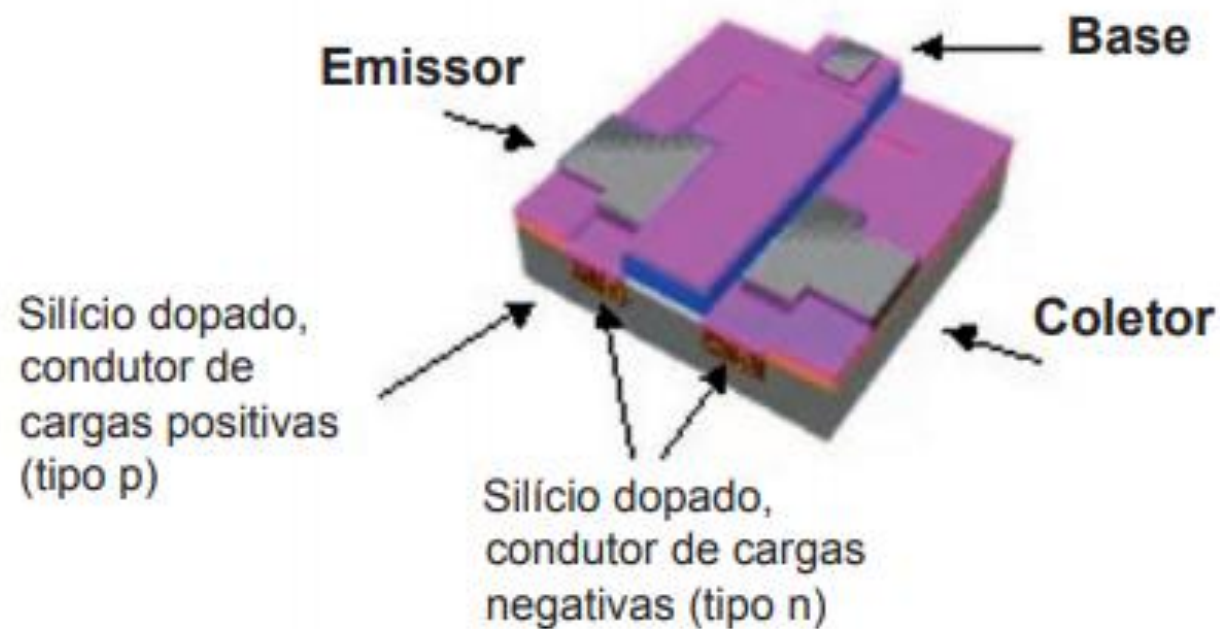
FONTE: Morimoto (2007) - Disponível em <<https://www.hardware.com.br/livros/hardware/>>

- Produzido com uma quantidade de 17.468 válvulas, 1.500 relês e ainda um grande número de capacitores, resistores e outros componentes, dentre eles os **Transistores**.
- O computador ENIAC apresentado na figura anterior foi construído por volta de 1945, possuía um peso de 30 toneladas e ocupava o espaço de um galpão.
- Ainda custou, ao exército americano, 468.000 dólares na época. Em valores corrigidos seria o equivalente a R\$ 10 milhões.

TRANSISTORES

- Os transistores foram criados pela necessidade de evolução das válvulas. Com a colocação de transistores em conjunto, foram criados os microchips. São componentes utilizados até hoje por calculadoras simples.
- Os transistores foram substituindo rapidamente as válvulas. Ao mesmo tempo, seus aperfeiçoamentos cresceram e sua miniaturização, seu baixo custo e rapidez dominaram o mercado já em 1960.

FIGURA 4 – TRANSISTOR



FONTE: Morimoto (2007) - Disponível em <https://www.hardware.com.br/livros/hardware/>

TRANSISTORES E O QUE PROPORCIONOU

- O desenvolvimento da tecnologia proporcionou diversas melhorias para os componentes e permitiu que muitos outros fossem criados, diante das pesquisas incentivadas pela indústria.
- Assim, um novo processo de fabricação foi criado. Antes tínhamos os microchips, agora temos os processadores propriamente ditos, que são construídos por milhões de transistores.
- Veremos alguns desses componentes e sua essência no desenvolvimento tecnológico, na aula de lógica de programação.

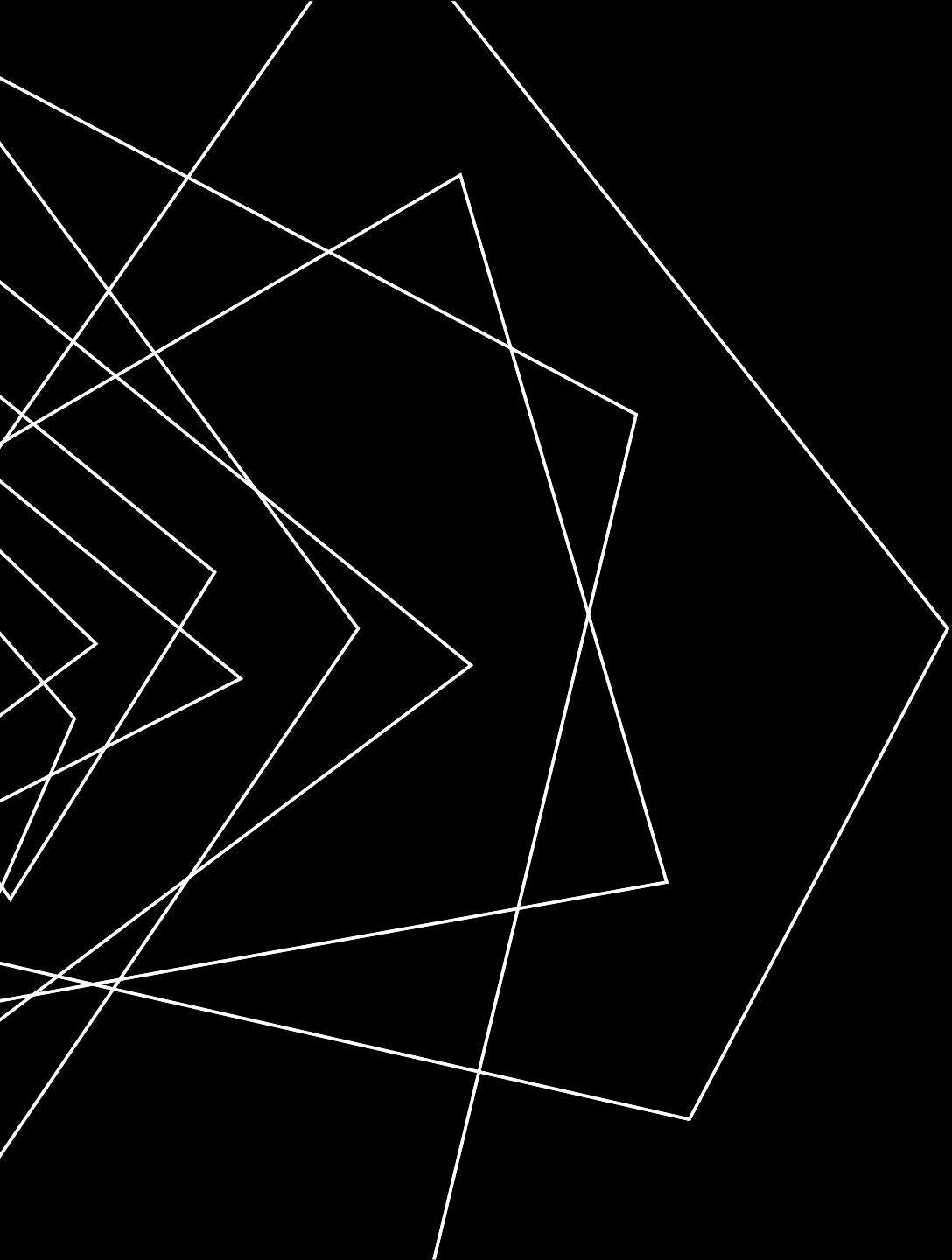
O PAI DA COMPUTAÇÃO ALAN TURING



Disponível em:
https://media.newyorker.com/photos/5909585bebe912338a373c7a/master/pass/alan_turing_opt.jpg
Acessado em: 07/03/2025



Disponível em: <https://m.media-amazon.com/images/S/pv-target-images/f4fc62b20bb2efea88e0137c951e900306d4750f01c1a1fa3075a9f2486f295b.jpg>
Acessado em: 07/03/2025



FIM DE AULA