

Luís Otávio Gomes dos Santos

- **Pesquise e escreva ao menos uma página sobre a Lei de Moore.**

A Lei de Moore abriu caminho para grandes empresas planejarem os próximos passos. O adensamento de transistores ajudou as empresas de tecnologia a trabalhar na implementação de sistemas com mais capacidade de processamento, melhorando o consumo energético e dissipando calor, resultando em computadores mais eficientes, robustos e potentes.

A miniaturização de hardware e ampliação do processamento permitiram desde melhores videogames até computação em nuvem. O princípio de Moore permitiu a democratização do acesso a aparelhos eletrônicos, visto que o planejamento e segurança das empresas viabilizou estudos de custo das inovações/avanços do setor P&D, resultando em políticas de custo-benefício para o cliente final.

Nos últimos anos, os cientistas da computação do MIT (Instituto de Tecnologia da Informação) concluíram que a Lei de Moore estava em processo de morte lenta, uma vez que a indústria não tem acompanhado a taxa de crescimento proposta no princípio. Em seguida, o CEO da Nvidia expôs a sua perspectiva, que é bastante semelhante à de especialistas do MIT. (MIT Technology Review, 2020)

Atualmente, os processadores têm 10 nm (nanômetros) de litografia, enquanto a indústria trabalha com uma litografia de 5 nM. Em geral, quanto menor a litografia, mais espaços para se acrescentar transistores e, conseqüentemente, maior o poder de processamento. O limite de 2 nM parece se aproximar de forma acelerada, atingindo-se em meados de 2025, uma vez que não é mais vantajoso prosseguir com o processo de miniaturização.

A extinção da Lei de Moore não significa o fim do progresso na área da computação. Existem diversas abordagens a serem tomadas individualmente ou em conjunto: computadores quânticos, transistores à base de grafeno e o desenvolvimento de chips mais especializados são algumas das opções. Além disso, é importante salientar que, felizmente, a computação não é composta apenas por hardware. Haverá progressos significativos em termos de desempenho, desde que os programadores se dediquem a produzir softwares e algoritmos cada vez mais eficientes.

- **Descrever o que é a Lei de Moore.**

A Teoria de Moore sustenta que a quantidade de transistores em um CI - Circuito Integrado - aumenta a cada intervalo de tempo. Era de 12 meses em 1965, mas, em 1975, passou a ser de 24 meses. Essa lei não é considerada científica, uma vez que o objeto de estudo (transistores) não é uma criação espontânea da natureza, mas sim uma criação humana.

- **Discutir o contexto histórico e a declaração original feita por Gordon Moore em 1965**

A Lei de Moore, é muito importante na evolução tecnológica, além de ajudar a preconizar a duplicação da capacidade computacional a cada dois anos. Em 1965 Gordon Moore, cofundador da Intel, criador da famosa Lei de Moore propôs que a quantidade de componentes em semicondutores dobraria anualmente, que depois de revisado por ele se estimou que na verdade seria em dois anos.

Originalmente, Moore focava em transistores em circuitos integrados, mas, com o tempo, o conceito se expandiu para abranger o poder computacional geral. Essa previsão de Moore tem sido um pilar no desenvolvimento de chips, influenciando o avanço da tecnologia de semicondutores.