

# Processadores

## O que são?

É o grande responsável por transformar dados em informações, como carregar páginas e fazer downloads . A velocidade na qual seu sistema executa programas, é, em parte, responsabilidade do processador.

Chips especializados, como GPUs e NPUs, podem realizar cálculos, processar gráficos, treinar inteligências artificiais, entre outras tarefas, enquanto uma CPU é um processador de uso geral.

Os processadores são definidos por suas propriedades, incluindo litografia, quantidade de núcleos, velocidade do clock, arquitetura e conjunto de instruções.

## Quais são os principais tipos de processadores?

CPU (Unidade Central de Processamento), GPU (Unidade de Processamento Gráfico), NPU (Unidade de Processamento Neural) e ISP (Processador de Sinal de Imagem) são alguns dos principais tipos de processadores encontrados em celulares, câmeras e computadores.

## O que é a arquitetura de um processador?

A arquitetura de um processador se refere ao projeto do chip e à forma como ele processa os dados. Há dois tipos de arquiteturas: a von Neumann, mais comum em processadores modernos, e a Harvard.

- Arquitetura von Neumann: usa uma memória única para armazenar tanto os dados quanto as instruções que estiverem sendo executadas. Ela consiste em um processador que realiza os cálculos, uma unidade de controle que coordena as operações e um barramento que interliga todos os componentes.
- Arquitetura Harvard: tem memórias separadas para dados e programas, o que significa que o processador pode acessar instruções e manipular dados ao mesmo tempo. É mais usada em sistemas embarcados e pequenos microcontroladores, como os usados em eletrodomésticos, por ser mais eficiente para tarefas muito específicas.

### **Para que serve o núcleo do processador?**

O núcleo do processador, também chamado de “core”, é responsável por executar as operações e cálculos em um computador.

### **O que é um processador multicore?**

A tecnologia multicore permite que um processador tenha múltiplos núcleos. São exemplos os processadores quad-core (4 núcleos) e octa-core (8 núcleos), comuns em dispositivos como smartphones e notebooks.

### **O que são threads do processador?**

Threads de um processador são sequências de instruções que fazem parte de um processo principal. Um programa é organizado em processos, e cada processo é dividido em threads.

### **Quais são as principais linhas de processadores?**

Intel Core;  
Intel Pentium;  
Intel Xeon;  
AMD Ryzen;  
AMD Athlon;  
AMD Epyc;  
AMD Radeon;  
Nvidia GeForce;  
Samsung Exynos;  
Apple Silicon;  
Qualcomm Snapdragon.