

Miguel Mendes

# **HARDWARE &**

## SISTEMAS OPERACIONAIS

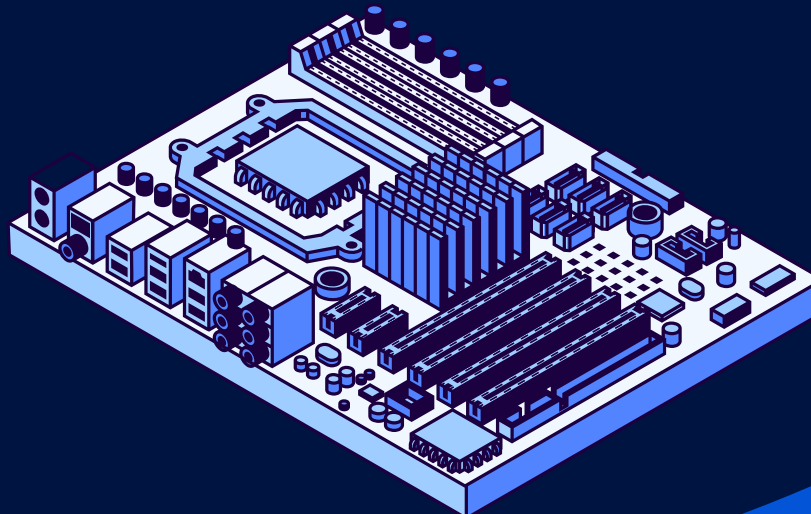


# HARDWARE

---

O hardware de um computador é dividido em vários componentes, inicialmente vejamos os seguintes:

- CPU (Central Processing Unit - Unidade de Processamento Central)
- Memórias
- Periféricos (Dispositivos de E/S - Entrada e Saída)



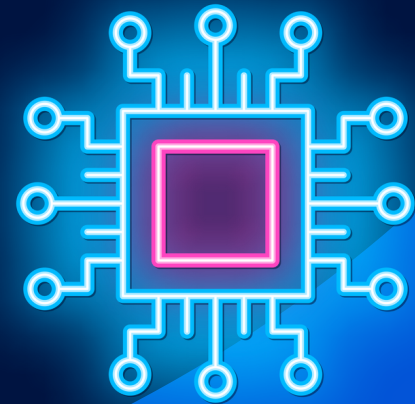
# CPU

---

CPU: É o cérebro do computador. Ele é responsável por processar dados e realizar cálculos. A palavra CORE (Núcleo) tem relação com quantidade de processadores lógicos ou físicos que um CPU tem.

Uma nova geração do processador, normalmente, inclui algumas novas tecnologias que, conseqüentemente, aumenta a velocidade de processamento.

**Exemplo:** Pentium, Ryzen, i3, i5, i7, Celeron, etc.



# CPU

---

## I7 4 770 K

- I7: Processador;
- 4: Geração do Processador;
- 770: Modelo dentro da respectiva geração;
- K: Características (Todo processador possui uma letra indicando um funcionamento específico. É importante verificar antes da aquisição o que a letra sinaliza - em respeito a função).

Observação: Processadores com a letra K, são mais caros pelo seguinte motivo: ele é desbloqueado. O que isso significa? A CPU é forçada a aumentar a quantidade de cálculos que a máquina realiza por segundos. Ideal para testes em situações muito singulares.

# CPU (LETRAS)

---

Processadores com a **letra K**: Over Clock (Aumento forçado do processamento).

Processadores **sem letra**: Possuem placa de vídeo integrada a CPU.

Processadores com a **letra F**: Não possuem placa de vídeo. Ideal para usuários que jogam pelas suas máquinas.

Processadores com a **letra U**: Processadores que possuem consumo reduzido da capacidade de processamento.

**Dica:** Uma placa de vídeo de qualidade suporta uma CPU de qualidade inferior (Claro, depende do uso que o cliente fará).



**Diz respeito aos processadores Intel.**

# CPU (LETRAS)

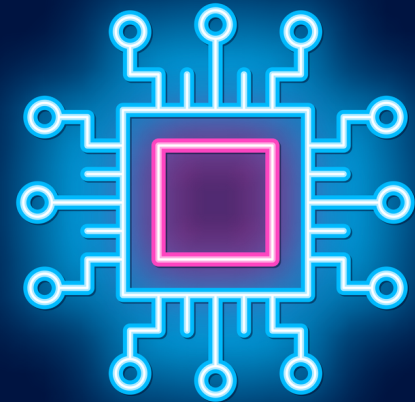
---

## Processadores RYZEN

Processadores com a **letra X**: Possuem velocidade acima do normal com frequências mais altas e melhor desempenho por núcleo.

Processadores sem a **letra X**: Possuem velocidade padrão.

Processadores com a **letra G**: Possuem placas de vídeo integrada (Processadores RYZEN costumam não ter placa de vídeo integrada).



# MEMÓRIAS

---

São componente utilizados para armazenar dados de forma temporária ou permanente. O computador tem, basicamente, dois tipos de memória.

- Memória Principal (RAM)
- Memória Auxiliar

Memória Principal (RAM): É o tipo de memória que é indispensável para o funcionamento do computador. RAM (Random Access Memory) é a memória que armazena os dados dos programas e aplicações executáveis.

Um mito muito comum é “Aumentar a memória RAM aumenta o desempenho do seu computador”. Deve-se ter em mente que todas as vezes que a CPU precisa da memória RAM existe perda na comunicação e, aumentar a memória RAM significa atender os **requisitos mínimos** daquela aplicação. Ou seja, muitas máquinas suportam programas executando abaixo dos requisitos ideais.

# MEMÓRIAS

---

Outro mito recorrente é "Tem um vírus na minha máquina que está afetando minha memória RAM". Nenhum vírus ataca a memória RAM, vírus ataca aplicações quando executadas.

Características: Memória de acesso aleatório, volátil, todo conteúdo é perdido quando o computador é desligado (não da forma convencional), permite leitura e escrita.

Memória ROM (Ready-only Memory): Memória somente para leitura.

Características: Memória de acesso aleatório, não volátil, permite apenas leitura.

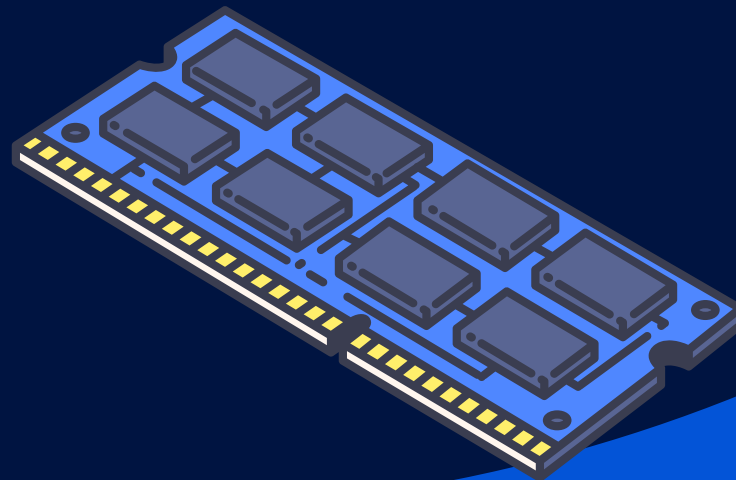


# MEMÓRIAS

---

Outras tipos de memórias:

- MaskROM -> É colocado uma máscara com os dados nessa memória.
- PROM -> Memória RAM programável.
- EPROM -> Memória RAM que pode ser apagada com raios ultravioleta.
- EEPROM -> Memória RAM que pode ser apagada com pulsos elétricos.
- FlashROM -> Memória ROM que pode ser apagada e gravada várias vezes.



# PERIFÉRICOS

---

Periféricos (ou Dispositivos) permitem a comunicação do computador com o usuário. Existem três tipos de periféricos:

- Periférico / Dispositivo de saída de dados: Dispositivos que permitem somente a saída de dados no computador. (Monitor, Impressora, Fone)
- Periférico / Dispositivo de entrada de dados: Dispositivos que permitem somente a entrada de dados no computador. (Teclado, Mouse, Scanner)
- Periférico / Dispositivo de entrada e saída de dados: Dispositivos que permitem a entrada e saída de dados no computador simultaneamente. (HDD, SSD, Adaptador de Rede)



# ATENÇÃO

---

Dados e informações muitas vezes são confundidos e associados igualmente, porém existe uma diferença “complementadora”. Dados são itens abstratos sem significado. Informações é o conjunto de dados processados que carregam um significado.



# REFERÊNCIAS

---

**Hardware Redes Brasil**

<https://www.hrbrursos.com/>

**AnandTech**

<https://www.anandtech.com>





A low-angle, upward-looking photograph of several modern skyscrapers with glass facades. The buildings are arranged in a way that creates a sense of height and scale. The sky is a deep blue with some light, wispy clouds. The overall color palette is dominated by blues and greys.

**OBRIGADO!**