

Graduação em Tecnologia em Sistemas para Internet

Lógica Digital e Organização de Computadores



Introdução

Principais componentes do computador e sua classificação

Wagner Teixeira da Costa



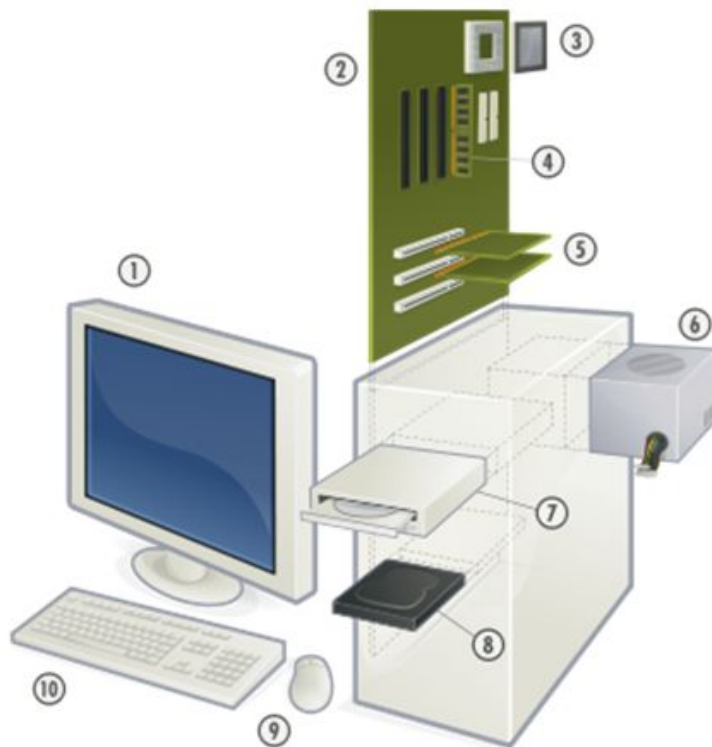
INSTITUTO FEDERAL
Espírito Santo

O que é um computador

Definição do dicionário

- ❑ Aquele ou aquilo que calcula baseado em valores digitais; calculador, calculista.
- ❑ Máquina destinada ao recebimento, armazenamento e/ou processamento de dados, em pequena ou grande escala, de forma rápida, conforme um programa específico; computador eletrônico.
- ❑ O termo provém do latim computare (“calcular”).

Principais Componentes do Computador



LEGENDA:

- 01- Monitor
- 02- Placa-Mãe
- 03- Processador
- 04- Memória RAM
- 05- Placas de Rede, Placas de Som, Vídeo
- 06- Fonte de Energia
- 07- Leitor de CDs e/ou DVDs
- 08- Disco Rígido (HD)
- 09- Mouse.
- 10- Teclado.

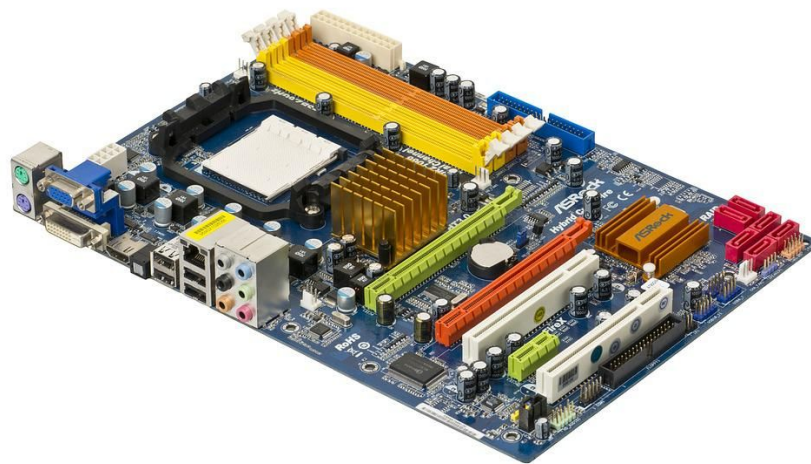
Monitor

- ❏ Serve para mostrar o que está sendo executado pelo computador.



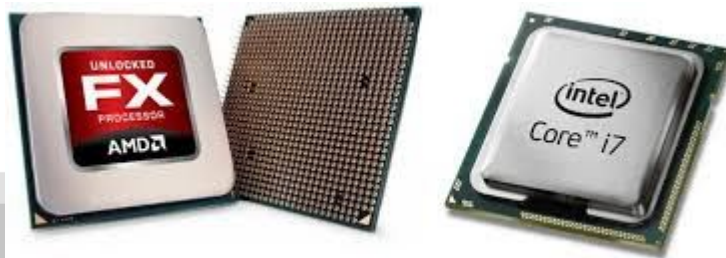
Placa Mãe

- ❏ é a principal placa do computador, responsável pela interconexão de todos os dispositivos que o compõem. Se o processador é o “cérebro” do computador, pode-se comparar a placa-mãe a um “sistema nervoso”.



Processador

- ❏ também chamado de Unidade Central de Processamento (UCP), do inglês Central Processing Unit (CPU), é o principal componente eletrônico de um computador. Ele fica acoplado na placa-mãe e é o responsável pela execução, com auxílio da memória e dos dispositivos de entrada e saída, de todas as operações no computador. Pode ser considerado o “cérebro” do computador.



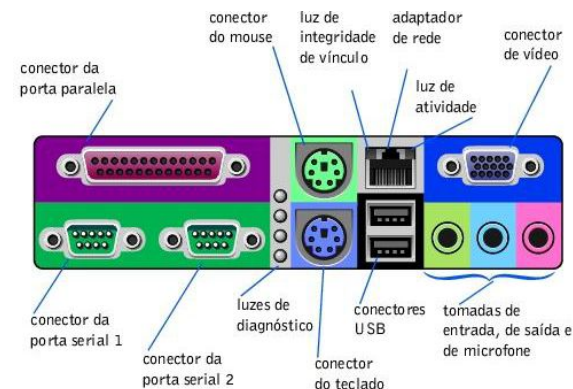
Memória RAM

- ❏ memória RAM (do inglês Random Access Memory, que significa “memória de acesso aleatório”), que armazena as informações que são utilizadas no trabalho do processador.



Placas de Rede, Som e Vídeo

- São placas de entrada e/ou saída para ter por exemplo acesso a rede. Alguns destes dispositivos podem estar incorporados na placa mãe.



Fonte de Energia

- ❏ Alimentação para funcionamento do computador. Dependendo do computador a fonte deve fornecer vários níveis de tensão para o funcionamento dos dispositivos do computador.



Leitores de CDs e/ou DVDs

❏ é um aparelho que reconhece as informações armazenadas nas mídias ópticas e transmite estas informações para o computador. Com o pendrive e armazenamento em nuvem, o uso de leitores de CDs e/ou DVDs está quase sem uso.



Disco Rígido

- ❏ sigla HD (do inglês Hard Disk), serve para armazenar permanentemente arquivos, programas, jogos e todo tipo de conteúdo que se deseja manter no computador.



Mouse

- ❏ permitem deslocar no ecrã o ponteiro e realizar a introdução de ordens para o computador, através da emissão de sinais elétricos.



Teclado

- são dispositivos que permitem digitar dados ou instruções para o computador.



Classificação

Podem ser classificados pelo porte (tamanho), recursos e uso.

- Grande Porte
 - ❏ Supercomputador;
 - ❏ Mainframes;
- Médio Porte
 - ❏ Minicomputadores;
- Pequeno Porte (Mesa)
 - ❏ Desktops
- Pequeno Porte (Portáteis)
 - ❏ Notebooks e Ultrabooks;
 - ❏ Smartphones;
 - ❏ Tablets.

Classificação

Grande Porte - Supercomputador.

Computador de altíssima velocidade de processamento e grande capacidade de memória. Usado em aplicações científicas e militares.

- ❑ Análise de modelos de clima
- ❑ Análise estrutural de proteínas
- ❑ Processamento de filmes digitais
- ❑ Trilhões de cálculos por segundo

Classificação

Grande Porte - Supercomputador.

Segundo site techtudo, notícia de 01/06/2022.

(<https://www.techtudo.com.br/noticias/2022/06/supercomputador-da-amd-se-torna-o-mais-poderoso-do-mundo.ghml>)

“O Frontier é o novo computador mais rápido do mundo. Equipado com processadores AMD EPYC 64C 2GHz e somando 8.730.112 núcleos, o sistema atingiu pontuação de 1.102 Exaflop/s no benchmark HPL. Esses números tornam o Frontier a primeira máquina efetivamente exascale da história — já que é capaz de executar a marca de um quintilhão de cálculos por segundo.”



Classificação

Grande Porte - Mainframes.

- ❑ Podem suportar centenas de terminais;
- ❑ Processamento de cartões de crédito;
- ❑ Aplicações bancárias;
- ❑ Sistemas do governo;
- ❑ Alta segurança;
- ❑ Executam serviços continuamente por anos.



Classificação

Médio Porte - Minicomputadores.

- ❑ Também podem suportar centenas de terminais;
- ❑ Tem potencialidades entre os mainframes e microcomputadores;
- ❑ Também são capazes de manipular várias entradas e saídas.



Classificação

Pequeno Porte - Mesa ou Portáteis

São usados em escritórios, sala de aula, casas e até andando pela rua.

