

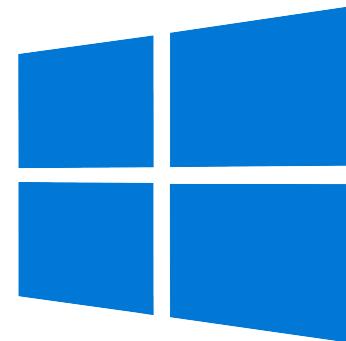
INFORMÁTICA BÁSICA

2. *Conceitos de hardware e software*

Noções de software

O sistema computacional (SC) é um conjunto de dispositivos eletrônicos (hardware) capazes de processar dados de acordo com um programa (software).

O principal software, é também o mais importante, é o sistema operacional (SO), pois é ele quem “dá vida” ao hardware e fornece as bases para a execução de programas.



2.1 Hardware

Componente físico de um sistema de computação, são todos os equipamentos utilizados pelo usuário nas ações de: **entrada, processamento, armazenamento e saída de dados.**

Exemplos:



O HW de um computador pode ser programado para realizar diversas tarefas. Essas tarefas necessitam de entradas para fornecerem saídas. Dessa forma, temos:



Dados (entrada), processador, responsável por processar os dados e fornecer a informação desejada (dados processados)

2.1.1 Classificação dos Computadores

Atualmente existem computadores pequenos, médios e de grande porte, cada um com a sua especificidade. Eles podem ser classificados como:

a) Computador Pessoal (PC)

Computador que possui um baixo custo e que se destina ao uso individual ou por um pequeno grupo de pessoas.



b) Computador Notebook

Tem as mesmas funcionalidades de um computador de mesa e iguala-se em tecnologia o grande diferencial é a portabilidade.



c) Computadores Handheld

Denominado como Personal Digital Assistants (PDA), ou em português: Assistente Digital Pessoal. Esses computadores aos poucos foram sendo substituídos pelos smartphones.



d) Computadores Midrange

computadores pequenos que permitem o acessos de diversos usuários simultaneamente. São projetados para atender à necessidade das organizações de pequeno e médio porte.



e) Computador Mainframe

Computador de grande porte, os primeiros ocupavam uma sala inteira ou mesmo um andar inteiro de um prédio. Atualmente ele é mais conhecido como servidor corporativo (enterprise server).



2.2. Componentes de Computadores Pessoais

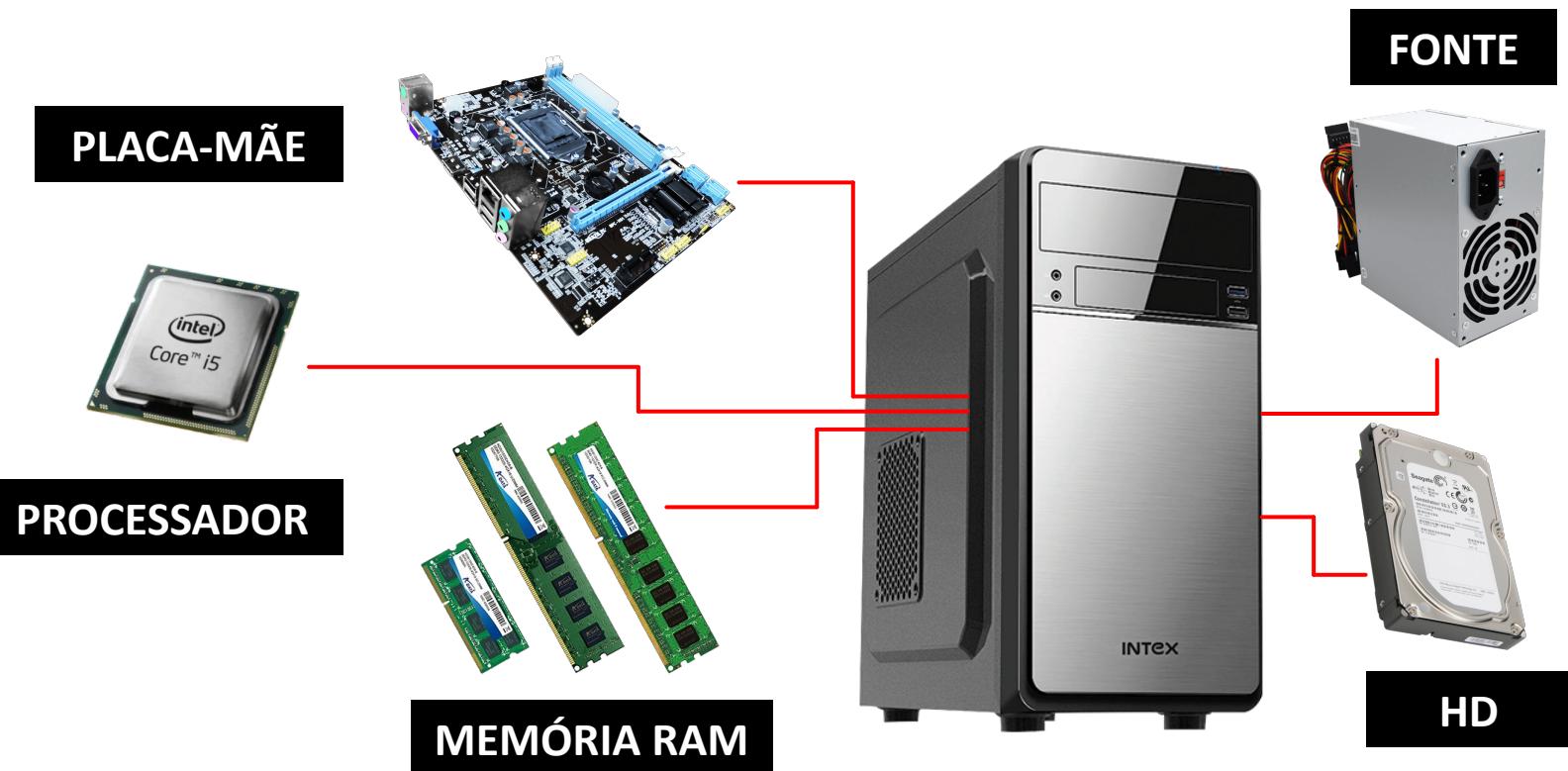
Um computador pessoal (PC) é composto por diversos componentes que desempenham funções específicas e dependendo de suas especificações podem influenciar num melhor ou pior desempenho.

Exemplo:

É muito comum concontrar anúncios, com especificações apenas da quantidade de GigaByte (GB) de memória Random Access Memory (RAM) e a capacidade do HardDisk (HD), medida em GB ou TeraByte (TB).

Estas informações são importantes, mas não os únicos fatores a serem observados, como por exemplo o processador utilizado pois é esse componente que possibilita a maior parte de todo processamento do computador.

• Principais componentes de um PC



a) Placa-Mãe

Uma placa de circuito que permite interligar todos componentes de uma comutador. Ela conta com uma software básico conhecido como BIOS que lhe permite preencher suas funções.



b) Processador

É responsável por processar maior parte da informações.

O processador é o componente mais complexo e na maioria das vezes o mais caro de um computador, mas ele não faz nada sozinho.



C) Memória RAM

É um componente essencial para o computador, por mais que exista armazenamento disponível em HDs ou cartões de memória é sempre necessário uma certa quantidade de memória RAM, quanto maior a quantidade melhor.



C) HD ou SSD

É um sistema de armazenamento de alta capacidade, por não ser volátil, é destinado ao armazenamento de arquivos e programas.



C) Fonte

Tem como função converter a corrente alternada (AC) em corrente contínua (DC) adequadas a tensão correta dos componentes.



• Periféricos

São aparelhos ou placas de expansão que enviam dados (*periférico de entrada*) ou recebem (*periférico de saída*) informações do computador.



a) Periféricos de entrada

São os dispositivos que fornecem informações para um computador. Esses tipos de dispositivos permitem a comunicação entre o usuário e o computador.



b) Periféricos de saída

São os dispositivos que exibem as informações processadas pelo computador. Em outras palavras, permitem a comunicação entre o computador e o usuário.



2.3 Software

- Formado por um conjunto de instruções (*algoritmos*) e suas representações para o computador (*programas*).
- Instruções codificadas necessárias para transformar dados em informações.
- Quando pessoas e empresas compram computadores, em geral, há uma associação total à máquina (hardware), entretanto, é o software que torna um computador útil.

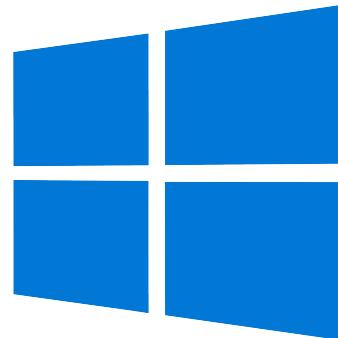
2.3 Software

- Instruções codificadas necessárias para transformar dados em informações
- Quando pessoas e empresas compram computadores, em geral, há uma associação total à máquina (hardware)

2.3.1 Software de Sistema

Os Software de Sistemas, ou simplesmente SO, é o principal software que existe em um computador. Este tipo de programa gerencia diretamente o hardware e deve ser adequado a cada tipo de máquina.

Exemplos de sistemas operacionais:



- iOS
- Linux
- Android
- Windows
- FreeBSD

2.3.2 Software Aplicativo

Opera juntamente com o sistema operacional para que um usuário execute tarefas com o computador sem necessitar ser um programador.

Exemplos de Softwares Aplicativos



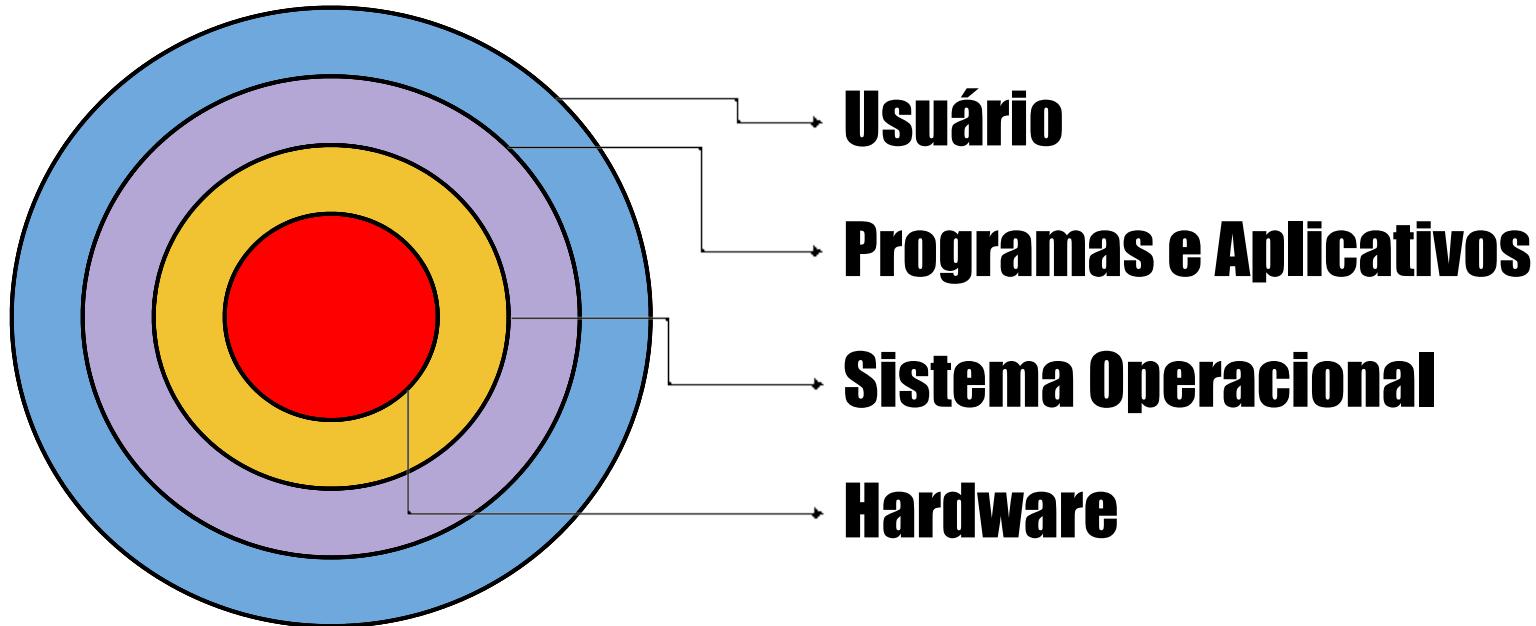
- Powerpoint
- Word
- Excel
- Photoshop
- Whatsapp

2.4 Sistema Operacional

É um conjunto de programas que se situa entre os softwares aplicativos e o hardware:

- Gerencia os recursos do computador (CPU, dispositivos periféricos).
- Estabelece uma interface com o usuário.
- Determina como o usuário interage com o sistema operacional.
- Provê e executa serviços para softwares aplicativos.

2.4 Sistema Operacional



2.4 Sistema Operacional

- As empresas que fabricam computadores nem sempre desenvolve seus próprios sistemas operacionais.
- A maioria dos PCs roda um dos sistemas populares escritos por diferentes empresas de software: Unix, Linux, OS/2 e Microsoft Windows.
- Os computadores Apple Macintosh rodam SO próprio (Mac OS).

2.4.1 Plataforma

Refere-se a uma combinação de hardware de computador e sistema operacional.

A plataforma de microcomputador mais comum compõe-se do sistema operacional Windows em execução em um PC com processador Intel. Geralmente, os softwares aplicativos podem ser executados somente em uma plataforma; são desenvolvidos ou selecionados de acordo com a plataforma

2.5 Tipos de Softwares Aplicativos

Conjunto de programas desenvolvidos para realizar, em combinação com a atividade humana, tarefas ou processos específicos, em geral, relacionados com o processamento de dados para a geração de informações.

Opera juntamente com o sistema operacional para que um usuário execute tarefas com o computador sem necessitar ser um programador.

2.5.1 Softwares Escritório:

Processadores de textos, planilhas eletrônicas, utilitários, comunicação, gerenciador de informações pessoais, aplicativos de redes sociais, etc.

2.5.2 Softwares Administrativos:

Sistemas de faturamento, contas a pagar, folha de pagamento, controle de estoque, controle de produção, contabilidade, etc.

2.5.3 Softwares Automação

Comercial:

Reserva de passagens, contas correntes, pontos de venda, caixas automáticos, etc.

2.5.4 Softwares Técnico-científicos:

Cálculo de estruturas, planejamento e controle de projetos, pesquisas operacionais, problemas de engenharia, etc.

2.5.5 Softwares Apoio Educacional:

Assistência à instrução, ensino auxiliado pelo computador, etc.

2.5.6 Softwares Entretenimento:

Jogos, música, redes sociais, streams,
etc..

2.5.6 Softwares Entretenimento:

Jogos, música, redes sociais, streams,
etc..

2.6 Adquirindo Software:

- **Software customizado (personalizado)**, escrito por programadores contratados pela organização.
- **Software empacotado (comercial)**, comprado em uma loja, por meio de catálogo, ou por um site Web. É comumente chamado de software pirata a cópia ilegal de um software comercial.

2.6 Adquirindo Software:

- **Freeware** é o software pelo qual não se cobra nenhuma taxa, o autor opta por oferecê-lo gratuitamente a todos protegendo os direitos autorais (o autor mantém a propriedade legal e pode impor restrições de uso)

2.6 Adquirindo Software:

- Software de Domínio Público** Tipicamente, é desenvolvido por universidades e/ou instituições de pesquisa usando subvenções do governo. Não é protegido por direito autorais (copyright) e pode ser usado e até mesmo alterado.

2.6 Adquirindo Software:

- Software de fonte Aberto (Open-Souce Software)**, é uma variação do freeware, o diferencial é que junto com o programa é disponibilizado o código-fonte, isso facilita a identificação de erros (bugs) e a implementação de melhorias mais facilmente.

2.6 Adquirindo Software:

- **Shareware:** Muitas vezes confundido com o freeware, por ser distribuído gratuitamente com o diferencial de sua licença de uso ser por período experimental, após o período de teste é necessário adquirir a autorização e a documentação.