



Informática Básica e Aplicativos de Escritório

Computadores: Ferramentas para a Era da Informação

Professor: Charles Leite

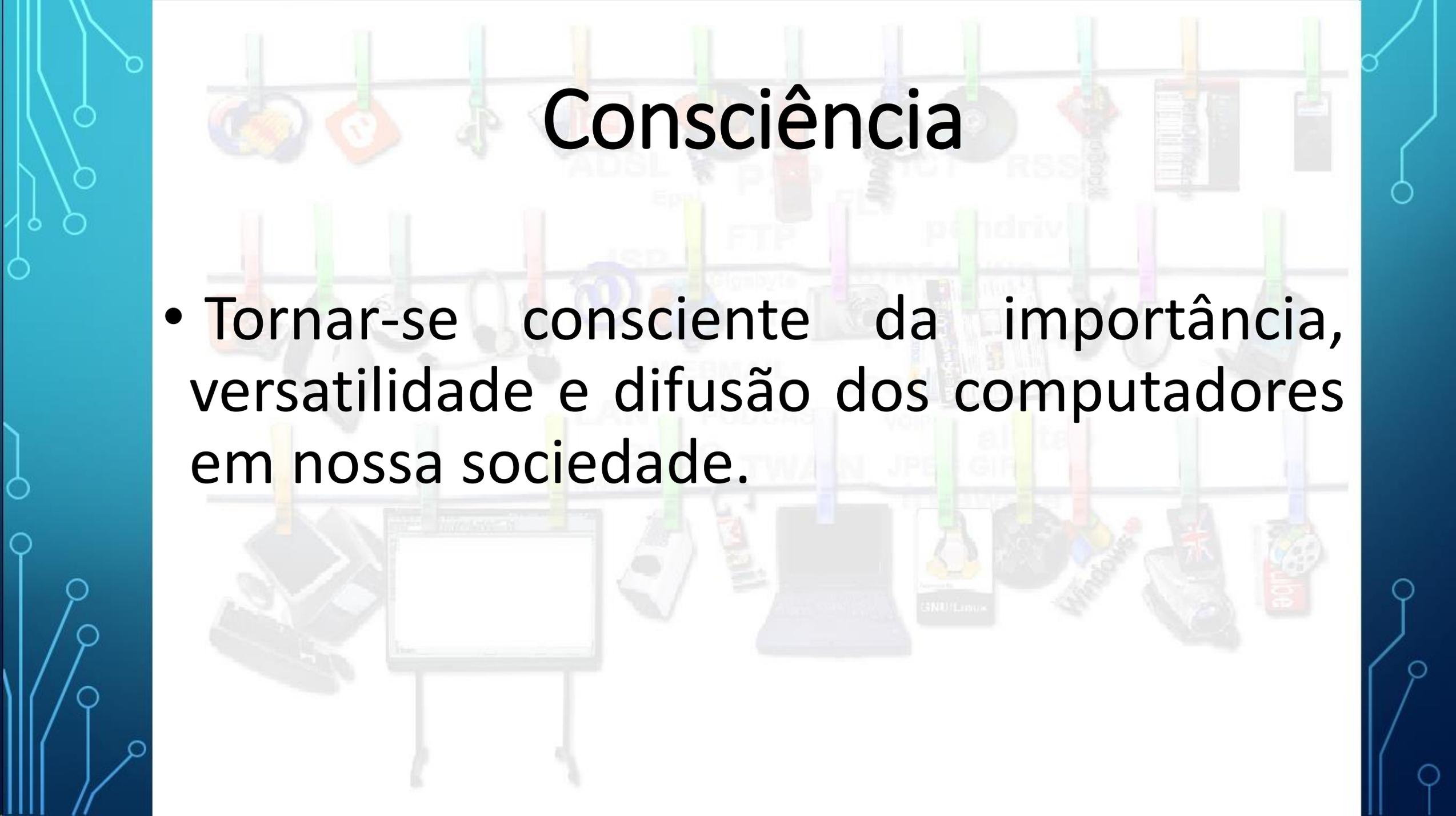
Forjando uma Sociedade Baseada em Computadores

- Bases tradicionais da economia:
 - Terra
 - Trabalho
 - Capital
- Novo elemento econômico:
 - Informação

O Que é Conhecimento de Informática?

- Consciência
- Conhecimento
- Interação

Consciência

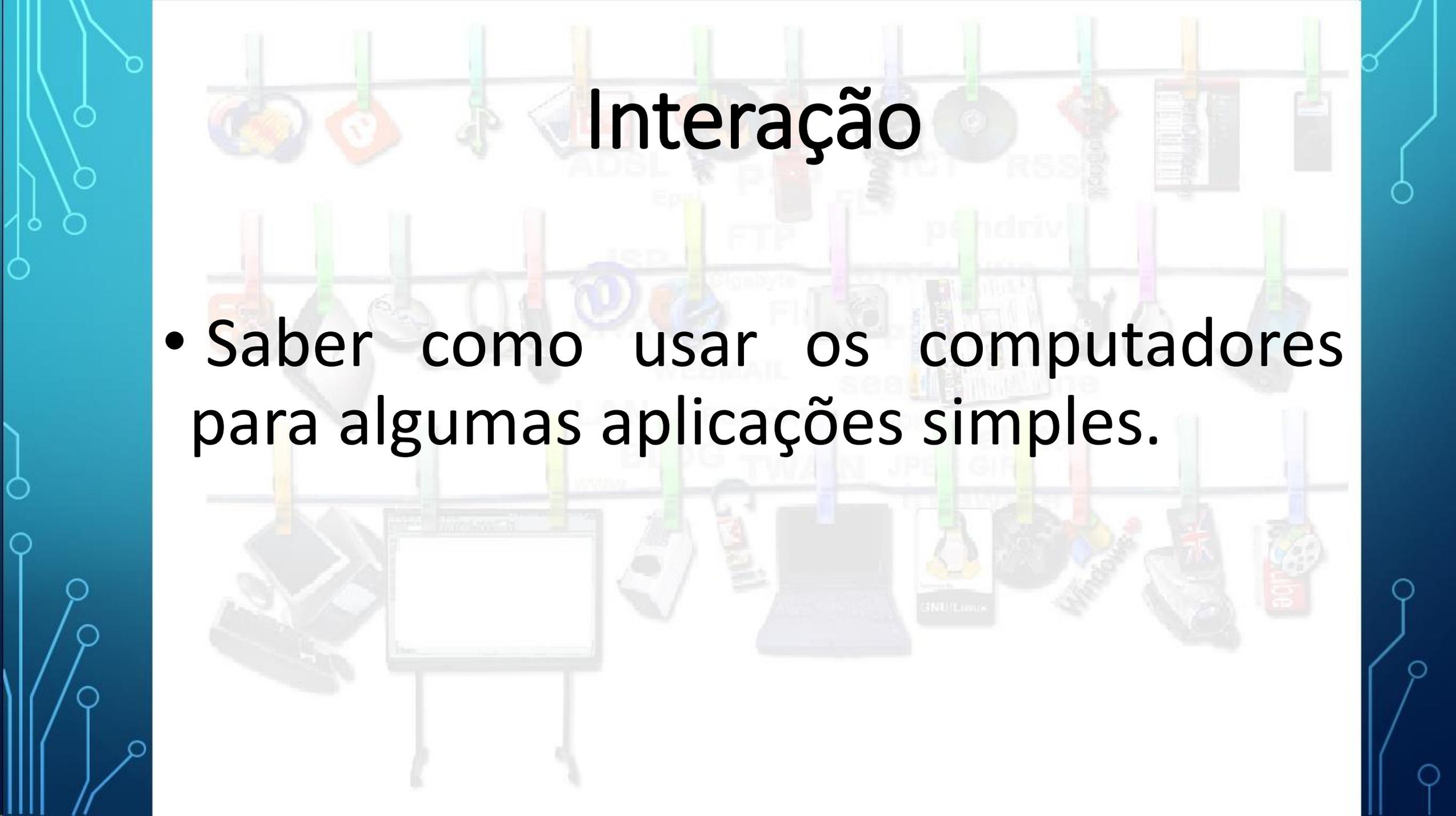


- Tornar-se consciente da importância, versatilidade e difusão dos computadores em nossa sociedade.

Conhecimento

- Aprender o que são computadores e como eles funcionam.
- Aprender certos jargões técnicos.

Interação



- Saber como usar os computadores para algumas aplicações simples.

Características Fundamentais

- Velocidade
 - Confiabilidade
 - Capacidade de armazenamento
- Subprodutos

Benefícios dos Computadores

- **Produtividade**
 - Funcionários usam seus computadores para executar suas tarefas mais rápido e melhor.
- **Tomada de decisões**
 - Ajuda os tomadores de decisões a identificar fatores financeiros, geográficos e logísticos.
- **Redução de custos**
 - Ajuda a reduzir os custos de mão-de-obra, energia e papelada.

Componentes de um Sistema de Computador

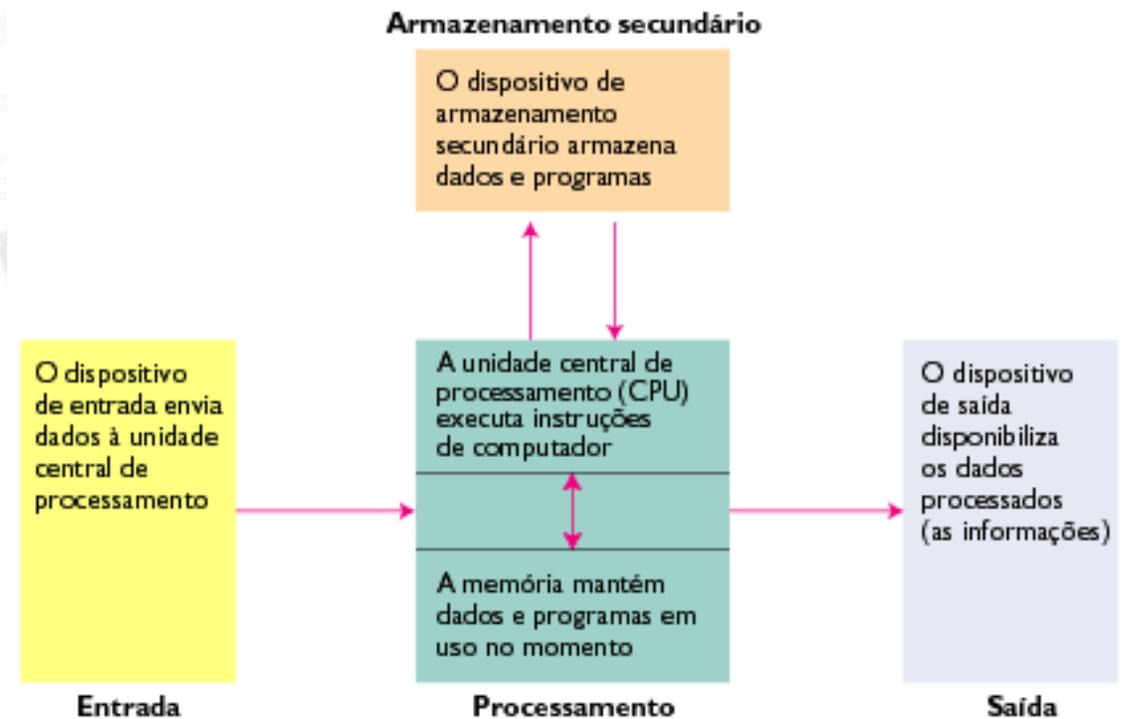
- Hardware
 - Equipamento associado ao sistema.
- Software
 - Instruções que dizem o que o computador deve fazer.
- Peopleware
 - Programador de computador: escreve software.
 - Usuário: adquire e usa software.
 - Frequentemente chamado de usuário final.

O Que é um Computador?

- Uma máquina que pode ser programada para receber dados, processá-los em informação útil e armazená-los.
 - Dados: fatos não processados representando pessoas e eventos.
 - Informação: dados que estão organizados e são significativos e úteis.

Hardware: Os Componentes Básicos de um Computador

- Quatro componentes principais:
 - Dispositivos de entrada
 - Processamento
 - Armazenamento
 - Dispositivos de saída





Dispositivos de Entrada

Entrada: O Que Entra

- Entrada: são os dados colocados no computador para ser processados.
- Dispositivos de entrada comuns:
 - Teclado
 - Mouse
 - Scanner

Mouse

- Move-se sobre uma superfície plana.
 - O movimento da esfera do mouse provoca o movimento correspondente de um ponteiro na tela.



Scanner

- Lê letras, números e símbolos especiais
 - Caneta óptica, leitora de código de barras frequentemente usada em lojas.
 - Scanners de mesa e de folhas soltas escaneiam imagens ou documentos impressos.





Processamento

O Processador e a Memória: Manipulação de Dados

- **Processador**
 - Também chamado de unidade central de processamento (CPU).
- **Memória RAM (armazenamento primário)**
 - Estreitamente relacionada com o processador, mas distinta dele.
 - Provê armazenamento temporário.

Armazenamento Primário

- Usado para guardar dados temporariamente:
 - Depois que eles são recebidos do dispositivo de entrada e antes de serem processados.
 - Depois que eles são processados e antes de serem liberados para o dispositivo de saída.
- Armazenamento temporário (volátil):
 - Os dados contidos na memória se perdem se a energia cair ou se o programa for fechado.

Memória RAM



O Processador

- Centro de atividade do computador
 - Consiste em circuitos elétricos:
 - Interpreta e executa instruções de programa.
 - Comunica-se com os dispositivos de entrada, saída e armazenamento.
- Transforma dados, de fato, em informação.

O Processador





Armazenamento

Armazenamento Secundário

- Provê armazenamento em longo prazo:
 - Separado da memória.
- Mídias comuns:
 - Armazenamento magnético
 - Armazenamento óptico
 - Armazenamento eletrônico

Armazenamento Magnético

- As mídias de armazenamento mais comuns:
 - Disquete: disquete flexível de 3,5" em invólucro plástico.
 - Disco Rígido: mais capacidade de armazenamento e acesso mais rápido do que os disquetes.



Armazenamento Óptico

- Usam raios laser para ler grandes volumes de dados a baixo custo:
 - CD-ROMs
 - DVD-ROMs



Armazenamento Eletrônico

- O grande diferencial é que essas unidades são compostas apenas por circuitos.
- Tanto a leitura quanto a gravação de informações não requerem nenhum tipo de movimento.
 - SSDs
 - Pendrive
 - Cartão de Memória





Dispositivos de Saída

Saída: O Que Sai

- Saída: o resultado produzido pela CPU.
- Formas comuns de saída: texto, números, gráficos e sons.
- Dispositivos comuns de saída:
 - Tela (monitor): pode exibir texto, números, fotografias e até mesmo vídeo, totalmente em cores.
 - Impressora: produz relatórios impressos conforme as instruções de um programa.

Saída: O Que Sai

- Tela (monitor)



- Impressora



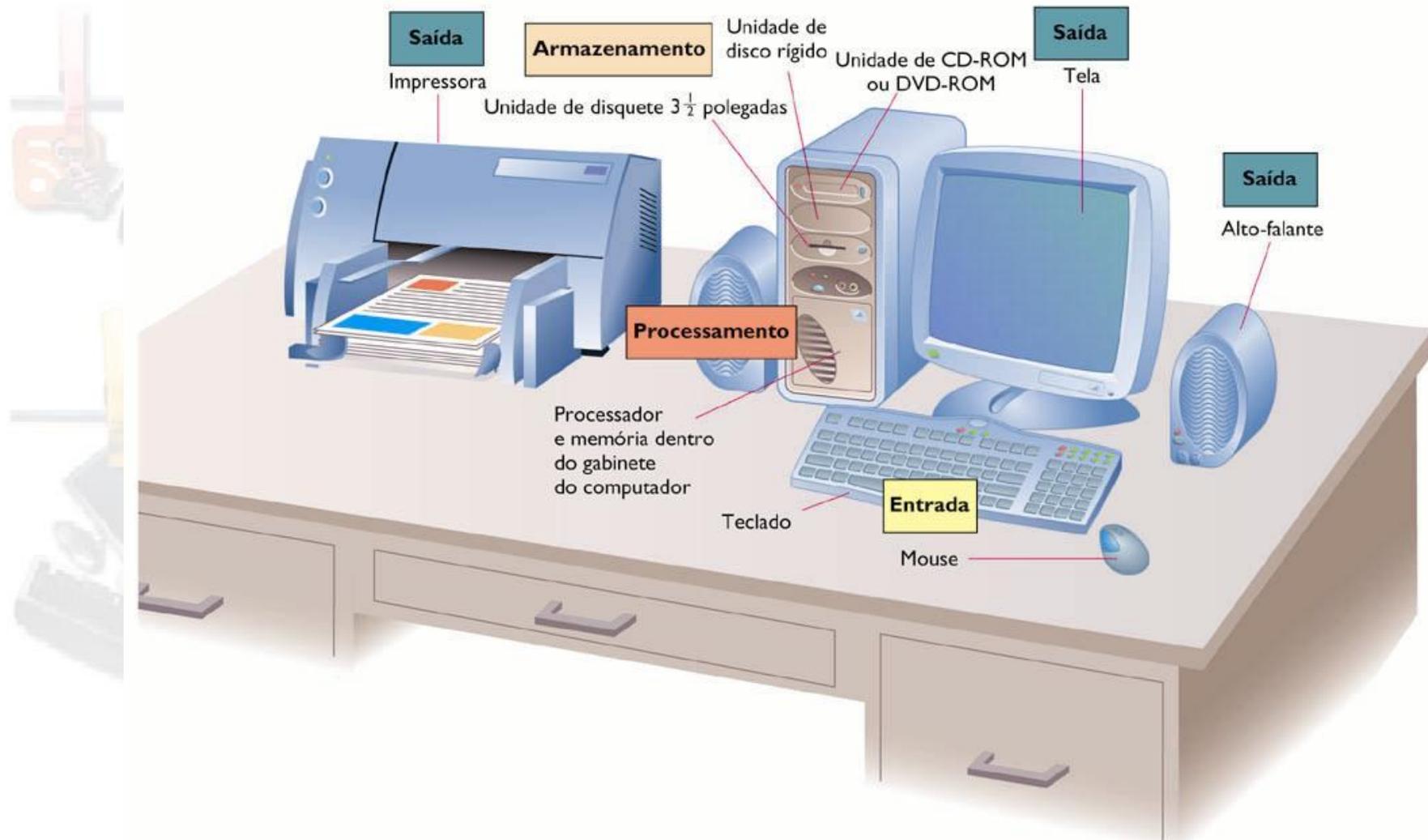


Periféricos

Periféricos

- Todos os dispositivos de hardware anexados ao computador:
 - Inclui todos os dispositivos de entrada, saída e armazenamento.

Sistema de Computador Pessoal



Classificação dos computadores

- Computadores pessoais
- Computadores de rede
- Computadores manuais (handheld)
- Computadores midrange
- Mainframes
- Supercomputadores

Computadores Pessoais

- Computadores de Mesa:
 - Também conhecidos como PCs, microcomputadores, ou computadores domésticos.
- Computadores Notebook:
 - Pequenos e leves.
 - Suas capacidades se comparam às dos computadores de mesa.
 - Mais caros do que um computador de mesa equivalente.

Computadores Pessoais

- Computadores de Mesa:



IMAGEM ILUSTRATIVA

- Computadores Notebook:



Computadores de rede

- Unidade central de processamento e memória mínima.
- Projetado para ser usado em uma rede.
 - Às vezes chamado de cliente magro (thin client)



Computadores Manuais (Handheld)

- Assistente Digital Pessoal – Personal Digital Assistant (PDA):
 - Controla a agenda de compromissos, contatos etc.
 - Aceita entrada por meio de um estilo manual.
- PC de Bolso (Pocket PC):
 - Oferece as capacidades existentes nos PDAs, além da capacidade de rodar versões reduzidas de software, como, por exemplo, processador de texto e planilhas eletrônicas.

Computadores Manuais (Handheld)

- Assistente Digital Pessoal (PDA):



- PC de Bolso (Pocket PC):



Computadores Midrange

- Computadores multiusuário projetados para suprir as necessidades de organizações de porte médio.
 - Centenas ou milhares de usuários conectados.
 - Usados para controle de estoques, entrada de pedidos e outras aplicações da companhia como um todo.



Mainframes

- Computadores muito grandes e potentes:
 - Capazes de processar bilhões de instruções por segundo.
 - Capazes de manipular bilhões de caracteres de dados.
- Frequentemente usados para aplicações com muitos usuários:
 - Sistemas de reservas de passagens aéreas.
 - Grandes estabelecimentos de vendas por encomenda postal.
 - Servidores de e-mail.

Mainframes



Supercomputadores

- Os computadores mais rápidos e mais poderosos:
 - Capazes de processar trilhões de instruções por segundo.
- Usados para aplicações muito sofisticadas que requerem gigantescas manipulações de dados:
 - Previsão do tempo.
 - Pesquisa de armamentos.
 - Efeitos especiais para cinema.

Supercomputadores



DÚVIDAS ...

