



# **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

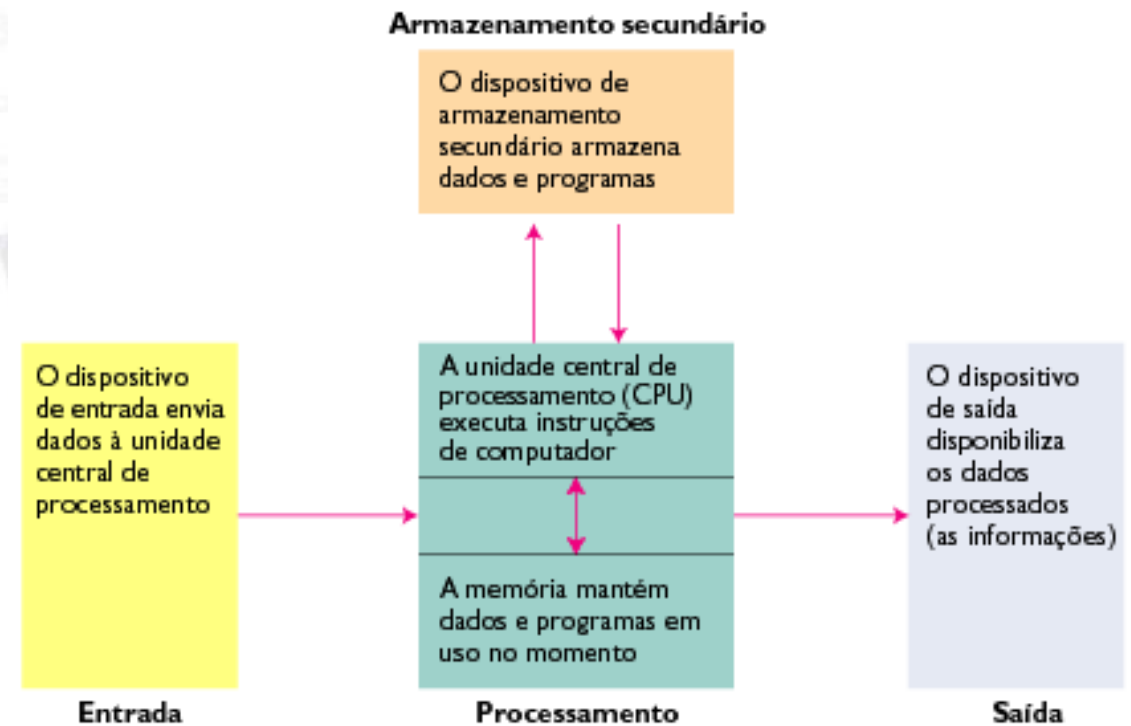
- Hardware
  - Equipamento associado ao sistema.
- Software
  - Instruções que dizem o que o computador deve fazer.
- Peopleware
  - Programador de computador: escreve software.
  - Usuário: adquire e usa software.
    - Frequentemente chamado de usuário final.

# 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

# Teclado

- O dispositivo de entrada mais comum.
  - Gera sinais elétricos que são convertidos em caracteres.



# 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





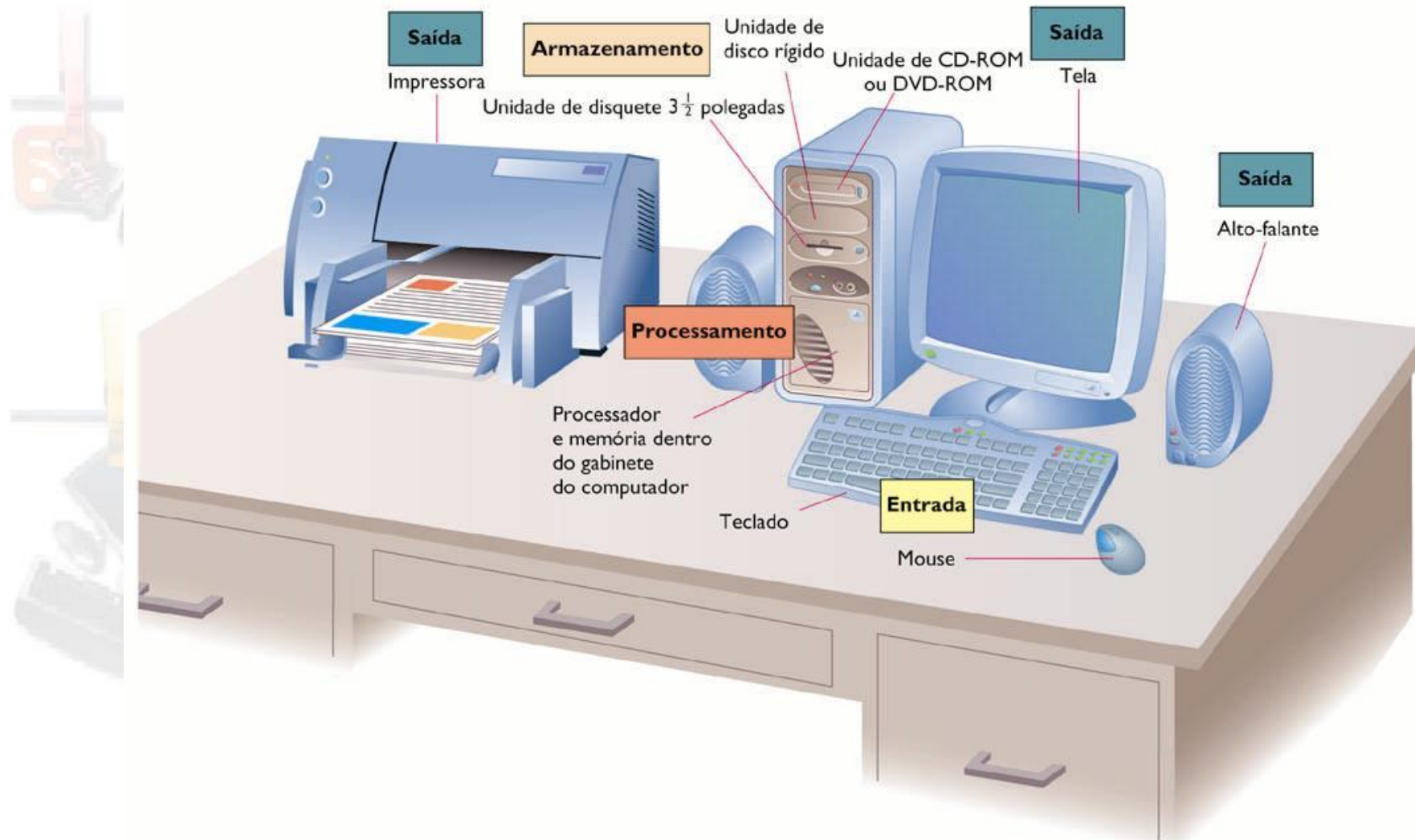
# Periféricos

# 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

# 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:



- 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 ...

