

Introdução a Informática

Carlos Eduardo da Silva

carlos.silva@cefetrn.br



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO NORTE
Campus Natal - Zona Norte

Sistemas computacionais



Sistemas computacionais

O computador é uma máquina eletrônica capaz de receber informações, submetê-las a um conjunto especificado e pré-determinado de operações lógicas e aritméticas, e fornecer o resultado destas operações.

Os computadores de hoje são dispositivos eletrônicos que, sob direção e controle de um programa, executam quatro operações básicas:

- Entrada
 - Processamento
 - Saída
 - Armazenamento
-

Sistemas computacionais

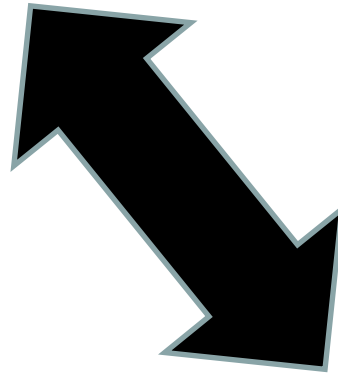
Um **sistema computacional** é um conjunto de componentes integrados para funcionar como se fossem um único elemento e que têm por objetivo realizar manipulações com dados.

Isto é, realizar algum tipo de operação com os dados de modo a obter uma informação útil.



O que é a Informática?

INFORmação



auto**MÁTICA**

Informação obtida automaticamente.

Informática é a ciência que estuda o tratamento automático e racional da informação.



Sistemas de Informação

- **HARDWARE:** unidade responsável pelo processamento dos dados, ou seja, o equipamento (**parte física**).



- **SOFTWARE:** responsável pela organização e metodologia no qual os dados serão processados (**parte lógica**).



- **PEOPLEWARE:** pessoa que utiliza o hardware e o software, inserindo ou retirando informações do sistema (**usuário**).



Tipos de computador

Existem computadores de todos os tamanhos e diferentes tipos de configuração. Eles podem ser classificados em:

Computadores de uso corporativo

- Supercomputadores
- Mainframes
- Minicomputadores

Computadores de uso pessoal

- Desktop
 - Notebook/laptop
 - PDA, SmartPhones e Internet Tablets
-



Supercomputadores

- Sistemas de Alto Desempenho (3T, Tera = 10^{12})
 - 1 TeraFlop/segundo de poder computacional
 - 1 TeraByte de memória principal
 - 1 TeraByte/segundo de capacidade de transferência de dados
- Máquinas com poder de manipular um gigantesco número de dados – terabytes de dados.
- Podem processar trilhões de instruções por segundo .
- Atividades (uso específico): cálculos científicos, design de automóveis, setor financeiro, meteorologia, efeitos especiais cinematográficos, processamento de imagens, uso militar e agentes de governo.



Mainframes

- Computadores de grande porte, dedicados normalmente ao processamento de um **grande volume de informações**.
- São capazes de oferecer **serviços de processamento a milhares de usuários** através de milhares de terminais conectados diretamente ou através de uma rede.
- Atividades: grandes organizações, bancos, companhias de seguro, empresas de aviação, fábricas, órgãos governamentais, centros de investigação, servidores de e-mail.





Minicomputadores

- Computadores multi-usuários de médio porte, projetados para atender às necessidades das organizações de porte médio.
- Tarefas: o controle de processos industriais, gestão de sistemas multi-usuários.
- Classe de computadores em extinção (desaparecendo do mercado) em função da diminuição dos preços dos mainframes e o aumento da potência dos micros.



Com o aparecimento e evolução dos microcomputadores, a distinção entre mini e micro é cada vez menos clara.

Computadores pessoais

- Computadores de pequeno porte e baixo custo, destinados ao uso pessoal.
- Conhecidos popularmente como PC (Personal Computer), **Microcomputador** ou Desktop.
- Atualmente, possuem alto poder de processamento.



Notebooks

- O Notebook ou Laptop é um computador portátil, leve, que pode ser levado a qualquer lugar.
- Atualmente a capacidade de memória, processamento e armazenamento equivale a de um Desktop.



Netbooks e minilaptops

- Classe de computadores portáteis com dimensão pequena ou média, peso leve, de baixo custo e geralmente utilizados apenas em serviços baseados na Internet, tais como navegação na web e e-mails.
- Suas características mais comuns incluem uma pequena tela, conexão sem fio, mas sem unidade de disco óptico, e um teclado reduzido.



Assistente Digital Pessoal

- O **PDA** (Personal Digital Assistants) ou Handheld é um computador de dimensões reduzidas, dotado de grande capacidade computacional.
- Usuários potenciais: motorista de entrega de encomendas, leitor de medidores de consumo, representante de vendas, enfermeiro, corretor de imóveis, avaliador de seguro etc.





Smartphones

- Telefone celular com funcionalidades avançadas que podem ser estendidas por meio de programas executadas no seu sistema operacional.
- Possuem conexão com redes de dados para acessar a Internet, sincronização de dados, agenda de contatos e compromissos etc.



Tablet PCs

Tablet PC é um computador pessoal com o formato de um Laptop ou prancheta, possui tela sensível a toque.

