

INTRODUÇÃO A CONCEITOS DE COMPUTAÇÃO

Conceitos Básicos

Sumário

- O que é computação?
- Computação ou informática?
- Tipos de computadores
- Impacto social

O que é computação?

Qualquer atividade realizada para atender um objetivo claro que beneficia, precisa ou cria, dispositivos computacionais.



O que é computação?

Computação é denominada uma área-meio por ser utilizada como suporte ou ferramenta para a resolução de problemas de outras áreas, muitas delas referenciadas como áreas-fim.



O que é computação?

A Computação também é uma área-fim porque estuda e melhora a usabilidade, capacidade e desempenho de sistemas computacionais.



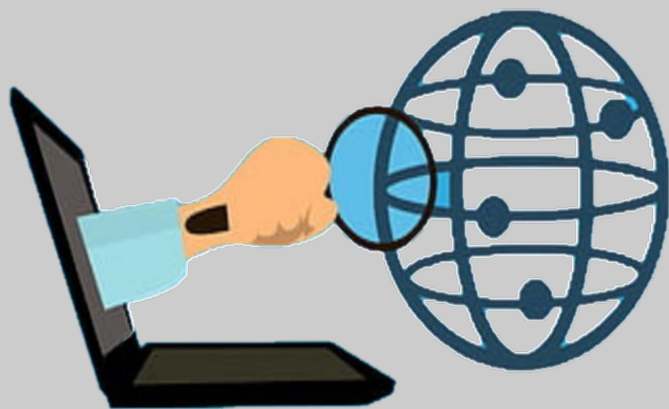
Computação ou informática

Segundo o Michaelis Moderno Dicionário da Língua Portuguesa (2016):

- ✓ **Computação** é definida como ato ou efeito de computar qualquer trabalho ou atividade que envolva o uso do computador.
- ✓ **Informática** é definida como o estudo da computação e do processamento de informações que abranjam todos os aspectos relacionados com hardware e software.

Computação ou informática?

A **computação/informática** é uma ciência e arte que tem por objetivo coletar, produzir, processar e analisar dados, produzindo informação que, por sua vez, pode gerar conhecimento.



Computação ou informática?

Tecnologia da informação, TI, que é um termo mais geral do que Computação e Informática por englobar, além da Computação, a área de Telecomunicações e outras tecnologias que também estão sendo utilizadas para armazenar, manipular (processar), recuperar e transmitir dados, como consoles de jogos eletrônicos, televisores e telefone celulares.

Computação ou informática?

Tecnologia da informação - TI



Tipos de computadores

- **Tecnologia de processamento**
- **Porte dos computadores**
- **Natureza de utilização**

Tecnologia de processamento

Os **computadores analógicos** utilizam fenômenos físicos contínuos para realizar o processamento de dados.



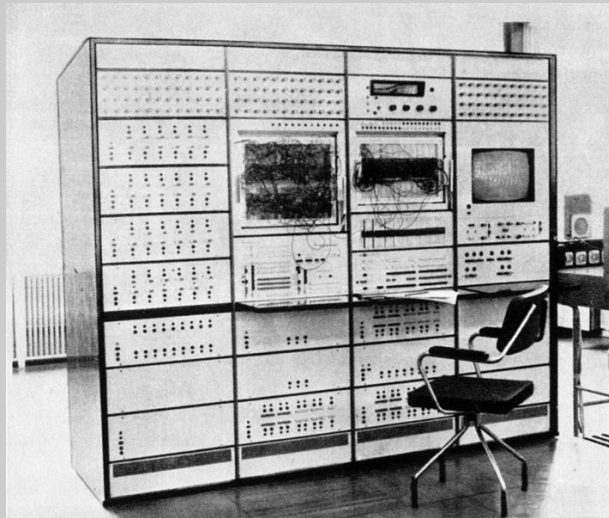
Tecnologia de processamento

Os **computadores digitais** utilizam o sistema de numeração binário para o armazenamento e o processamento de dados.



Tecnologia de processamento

Os **computadores híbridos** combinam características de computadores analógicos e digitais.



Porte dos computadores

- Supercomputadores
- Grande
- Médio
- Pequeno
- Portátil

Os **supercomputadores** apresentam:

- **Maior capacidade de processamento**
- **Custo elevado**
- **Aplicações específicas**

Os **computadores de grande porte**, chamados de *mainframes*, podem ser encontrados ainda hoje em algumas empresas, centros de pesquisas, órgãos governamentais e universidades.

Porte dos computadores

Os computadores de **médio porte**, conhecidos ainda como **minicomputadores**:

- Também permitiam compartilhamento de recursos com custo menor
- Isso alavancou o uso da computação nas empresas nas décadas de 70 e 80.

Porte dos computadores

Os computadores de **pequeno porte**:

→ ***Desktops*** ou computadores pessoais (PC, do inglês *personal computer*)

Porte dos computadores

Os computadores **portáteis**:

→ **Notebooks**: podem ser utilizados em deslocamentos e viagens.

Natureza de utilização

- **Pessoal**
- **Servidor**
- **Estação de trabalho**
- **Dedicado**
- **Embarcado**

Porte dos computadores

Os **computadores pessoais**:

- incluem computadores de pequeno porte e portáteis.

Natureza de utilização

Computador servidor:

- Apresenta mais recursos de memória e/ou processamento que disponibiliza um ou mais serviços para outros computadores.

Natureza de utilização

Estação de trabalho:

- **Computador com capacidade de processamento geralmente maior que os computadores pessoais.**

Natureza de utilização

Computadores dedicados a aplicações:

- Desenvolvidos para tornar mais fácil seu uso em uma aplicação específica.

Natureza de utilização

Computadores embarcados:

- **Fazem parte de um sistema embarcado, o que inclui hardware e software para realizar uma tarefa específica dentro de um sistema maior.**

Impacto Social

Computação Verde ou Tecnologia da Informação Verde, que estuda políticas e procedimentos para uma computação sustentável.

- ✓ Computação em Nuvem
- ✓ Reciclagem de componentes
- ✓ Gerenciamento de energia
- ✓ Virtualização
- ✓ Telecomunicação

Impacto Social

Empregos

- ✓ Perda vagas no mercado de trabalho
- ✓ Surgimento de novas oportunidades
- ✓ Nova dinâmica de trabalho
- ✓ Capacitação de profissionais
- ✓ Mudanças no ensino

Impacto Social

Redes sociais

- ✓ Isolamento social
- ✓ Mobilização social
- ✓ Vida virtual
- ✓ Dependência tecnológica
- ✓ Fácil acesso a recurso

Impacto Social

Dez mandamentos para ética na Computação:

- 1. Não usar um computador para ferir outra pessoa;**
- 2. Não interferir no trabalho de Computação de outra pessoa;**
- 3. Não ler arquivos de Computação de outra pessoa;**
- 4. Não utilizar a Computação para roubar;**
- 5. Não usar a Computação para falso testemunho**
- 6. Não copiar ou utilizar software proprietário sem ter pago por ele;**

Impacto Social

7. Não utilizar recursos de Computação de outra pessoa sem autorização ou compensação adequada;
8. Não se apropriar do trabalho intelectual de outra pessoa;
9. Pensar sobre as consequências sociais do programa que está escrevendo ou do sistema que está projetando;
10. Sempre utilizar a Computação de forma a garantir consideração e respeito por outros seres humanos.

INTRODUÇÃO A CONCEITOS DE COMPUTAÇÃO

Conceitos Básicos