

Estudo Completo sobre Tecnologia e Sistemas de Informação para Iniciantes

Introdução

A tecnologia é um produto da ciência e da engenharia que envolve instrumentos, métodos e técnicas para resolver problemas. No campo de **Tecnologia e Sistemas de Informação (TSI)**, os profissionais desenvolvem soluções inovadoras, abrangendo áreas como:

- **Desenvolvimento de sistemas**
- **Banco de dados**
- **Segurança de redes**
- **Suporte técnico**

Tendências Tecnológicas Atuais

- **Internet 5G:** Conexão ultrarrápida e baixa latência.
- **Inteligência Artificial (IA):** Máquinas que aprendem e tomam decisões.
- **Internet das Coisas (IoT):** Dispositivos conectados (ex: smart homes).
- **Cloud Computing:** Armazenamento e processamento na nuvem.
- **Big Data e Machine Learning:** Análise de grandes volumes de dados.

Estamos na **Era 4.0 (Indústria 4.0)**, caminhando para a **Sociedade 5.0**, onde a tecnologia integrada melhora a qualidade de vida.

Tema 1: Os Computadores

Objetivos de Aprendizado

1. Compreender a evolução dos computadores.
2. Analisar as motivações por trás das melhorias tecnológicas.
3. Identificar componentes de hardware.

Linha do Tempo das Gerações de Computadores

Geração	Período	Tecnologia	Exemplos
0	Antes de 1940	Mecânica	Ábaco, Pascalina, Máquina Analítica
1	1940-1956	Válvulas	ENIAC, Colossus, Mark I
2	1956-1963	Transistores	IBM 7090, TRADIC
3	1964-1971	Circuitos Integrados	Primeiro protótipo de mouse (Stanford Research Institute), Altair 8800, Apple I
4	1971-Atual	Microprocessadores	PCs, Notebooks, Internet

Principais Marcos Históricos

- O **pai do computador** é Charles Babbage, que idealizou a Máquina Analítica em 1837.
- O **primeiro programa de computador** foi escrito por **Ada Lovelace**, sendo considerada a primeira programadora.
- O **primeiro computador digital** foi o **ENIAC**, criado em 1946.
- A **2ª geração de computadores** foi marcada pelo uso de **transistores**, que substituíram as válvulas.
- O **Altair 8800** foi o primeiro **computador pessoal**, lançado em 1975.
- A empresa que criou o **IBM PC** foi a própria **IBM**.
- O inventor da **World Wide Web** foi **Tim Berners-Lee**.
- A **Internet** surgiu na **4ª geração** de computadores.
- A empresa responsável pela criação do **Windows** foi a **Microsoft**.

Componentes de Hardware

Tipo	Função	Exemplos
Entrada	Envia dados para o computador	Teclado, mouse, scanner
Saída	Exibe resultados	Monitor, impressora, caixa de som
Processamento	Executa cálculos	CPU, GPU
Armazenamento	Guarda dados	HD, SSD, RAM, Pen Drive

- A **memória RAM** armazena dados **temporariamente**, enquanto o **SSD** realiza o armazenamento em **estado sólido**, sendo mais rápido que o HD.
- A **placa-mãe** conecta todos os componentes de hardware de um computador.
- O **monitor** é um componente de **saída**, e **não de entrada**.
- A **CPU** é o principal componente de **processamento de dados**.
- A **IoT (Internet das Coisas)** refere-se a dispositivos físicos conectados à internet, como smart TVs e assistentes virtuais.
- A primeira linguagem de programação foi a **FORTRAN**, amplamente utilizada na ciência e engenharia.