

História da Computação

Computação

- Objetivos
 - Minimizar esforços
 - Otimizar recursos
- História de alguns dispositivos
 - Ábaco (3 mil a.C.)
 - Um dos primeiros dispositivos de cálculo
 - Quadrante (séc. XVI)
 - Criado por Ptolomeu
 - Dispositivo de cálculos astronômicos
 - Computador (séc. XX)
 - Surgimento dos primeiros computadores
 - Avanço exponencial

Fundamento

- Hardware
 - Componentes físicos
- Software
 - Componentes virtuais/digitais

Início da revolução computacional

- Alan Turing
 - Considerado o pai da computação
 - Tentou caracterizar operações computáveis
 - Máquina baseada em sistema formal
 - Formulou o conceito de algoritmo
 - Algoritmo
 - Base matemática
 - Noção matemática
 - Trouxe a ideia de inteligência artificial
 - Interessou-se pela área de programação
 - Percebeu que as operações matemáticas com codificações poderiam formar uma linguagem
 - Criação do código binário
- Máquina de Turing
 - Símbolos processados por computador
 - Decifrava códigos de guerra
 - Os símbolos processados realizavam operações, que modificavam o estado da máquina
- Projeto Delilab
 - Projeto americano, com participação de Alan Turing
 - Criação de um codificador de voz
- Claude Shannon
 - Percebeu a vasta aplicabilidade da álgebra booleana
 - Criou a base (conceitos e fundamentos) para a criação de computadores digitais
 - Em 1948, fundamenta a Teoria da Informação, criando dois conceitos importantes para computação:
 - Compressão de dados
 - Criptografia
- Von Newmann
 - Participou de projetos relacionados a:
 - Construção de hardware
 - Programação
 - Arquitetura
 - Computação científica
 - Teoria da computação
 - Arquitetura de Von Newmann
 - Criou conceitos de espaço de memória:
 - Dados
 - Programa

Máquinas computacionais

- A primeira datada na história foi criada pelo francês Blaise Pascal
 - Calculava impostos
- A segunda máquina na história foi o Arithmometer, criada por Charles Xavier Thomas, em 1820
 - Realizava operações matemáticas básicas

Primeiros computadores

- Z3, por Konrad Zuse
 - A máquina necessitava de 1000 válvulas
 - Realiza de 3 a 4 operações por segundo
- Harvard Mark 1
 - Modificação de instruções dinâmicas
 - Unidade de decisão
 - Algoritmo
- ENIAC
 - Formato em U
 - Memórias gigantescas
 - Necessitava de mais de 18 mil válvulas
 - Considerado o primeiro computador, pois é programável
- EDVAC
 - Versão melhorada do ENIAC
 - Programa armazenado
- COLOSSUS
 - Computador programável britânico
 - Conseguia processar 25 mil caracteres por segundo

Era dos computadores pessoais

- ALTAIR 8800
 - Primeiro computador pessoal
 - Utilizava chipset Intel 8080
 - Criado em 1975
- Criação da linguagem Basic
 - Criada por Bill Gates e Paul Allen
 - Fundadores da Microsoft
- Apple II
 - Criado em 1976
 - Interface amigável, com teclado, display e entrada para disquetes
- IBM-PC
 - Criado em 1981
 - Sucesso de vendas
 - Ideia de arquitetura aberta
 - Open Source

O que podemos aprender com esta história

- Computadores demandam alto consumo de recursos
- Computadores precisam de programas de processamento de dados
 - Assim se faz necessário a área de Programação
- Podemos descobrir analogias, e determinar paralelismos com a computação moderna
- Problemas antigos ainda podem ser atuais