



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
BAHIA

Introdução a Tecnologia da Informação

Prof. Jonatas Bastos

Conteúdo



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
BAHIA

1. Introdução a Computação:
 - a. Histórico e evolução do computador e da informática;
 - b. Arquitetura dos computadores
2. Componentes básicos: Hardware e Software;
3. Redes – Internet, Intranet e Extranet.
4. Sistemas de numeração
5. Sistema Operacional:
6. Componentes e ferramentas:
7. Arquivos e pastas;
8. Painel de Controle;
9. Acessórios e aplicativos;

Conteúdo



10. Editor de Texto:

- a. Visão geral do aplicativo;
- b. Criar, salvar e configurar um documento;
- c. Inserir objetos e imagens;
- d. Formatações;
- e. Tabelas.

11. Planilha de Cálculo:

- a. Visão geral do aplicativo;
- b. Criar, salvar e configurar uma planilha;
- c. Fórmulas e funções;
- d. Formatações;
- e. Criar e modificar gráficos.



12. Software de Apresentação:
 - a. Visão geral do aplicativo;
 - b. Criar, salvar e configurar uma apresentação;
 - c. Criar uma apresentação utilizando os comandos de personalização;
13. Lógica de programação com Portugol:
 - a. Conceitos de algoritmos
 - b. Raciocínio lógico
 - c. Variáveis, tipos e constantes
 - d. Estrutura de controle
 - A Estrutura Se/Então/Senão



- 12. Lógica de programação com Portugal:
 - e. Estrutura de repetição
 - A Estrutura Para/Faça
 - A Estrutura Enquanto/Faça
 - A Estrutura Repita/Até

Introdução a Computação



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
BAHIA

□ O Computador:

- Computador é um conjunto de dispositivos eletrônicos capazes de aceitar dados e instruções, executar essas instruções para processar os dados, e apresentar os resultados. (*in Academic Press Dictionary of Science Technology*)
- Máquina destinada ao processamento de dados; dispositivo capaz de obedecer a instruções que visam produzir certas transformações nos dados, com o objetivo de alcançar um fim determinado. (*Dicionário Houaiss*)

Introdução a Computação



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
BAHIA

- O Computador:



Introdução a Computação



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
BAHIA

- ❑ Historicamente o computador tem sido **utilizado e aperfeiçoado** para ajudar e/ou substituir o homem em atividades cansativas e complexas, e para **processamento de dados e informações** buscando **geração de conhecimento**;
- ❑ Nesse contexto qual relação entre **dado, informação e conhecimento**?

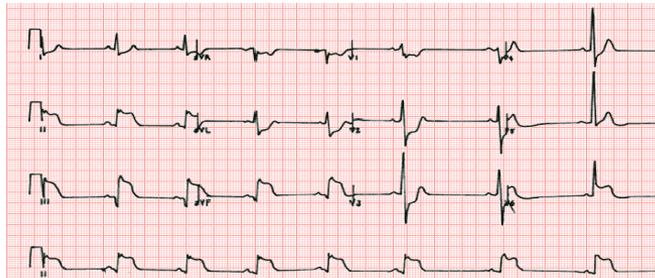
Introdução a Computação



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
BAHIA

□ Dados:

- Elementos brutos, **sem significado**, desvinculado da realidade (Davenport, 1998);
- “Dados” envolve **fatos, imagens, sons** que podem ou não serem úteis para determinado fim.
- Constituem a **matéria-prima da informação**;



2500 mortes

**100
milímetros
de chuva**

Introdução a Computação



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
BAHIA

□ Informação:

- “Informação” é o conjunto de dados coletados de forma a se tornarem aplicáveis a determinada situação;
- Dados com significado, relevância e propósito (Davenport, 1998);
- Matéria-prima para o conhecimento;

Uma tempestade (de 100 milímetros) atingiu a região de Irecê

Introdução a Computação



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
BAHIA

□ Conhecimento

- Conhecimento é um conjunto organizado de informações, que você entende e está familiarizado com o seu uso. Pode ser aplicada em situações reais e no qual você se baseia para tomar decisões.
- O conhecimento estabelece relações entre pedaços de informação;

Contexto da tempestade para:

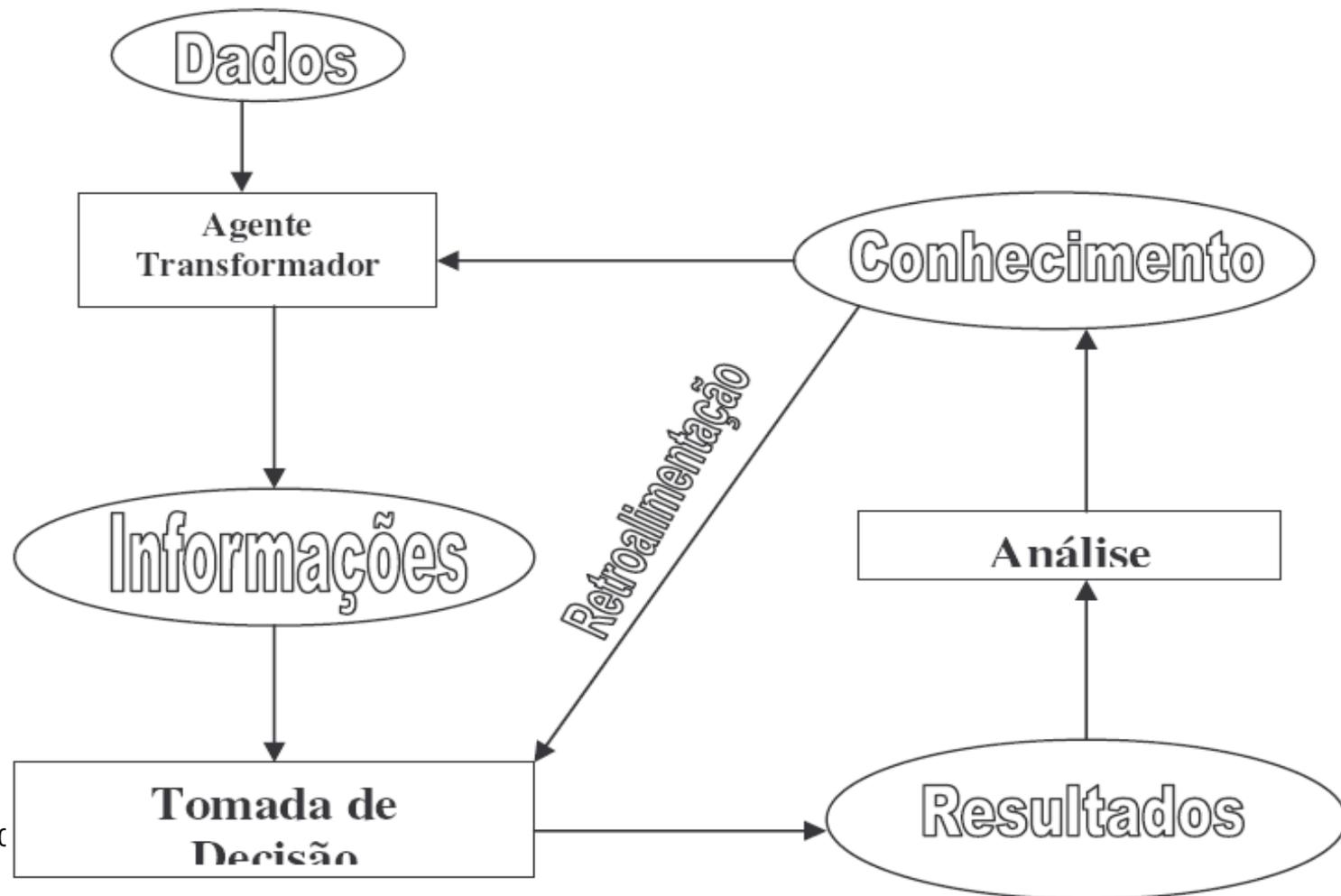
- a) A região atingido**
- b) A companhia de abastecimento**
- c) Uma empresa de viagens**

Introdução a Computação



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
BAHIA

□ Dados, informação e conhecimento

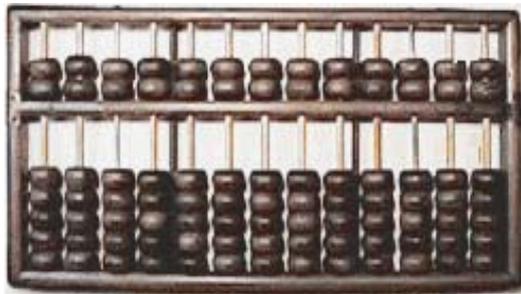


Introdução a Computação



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
BAHIA

□ História e evolução do computador



2000 ac - o Ábaco

Primeiro instrumento capaz de calcular com precisão e rapidez. Existem diversos modelos de ábaco, mas o chinês tornou-se a mais conhecida mundialmente.



1642 - Máquina de Pascal

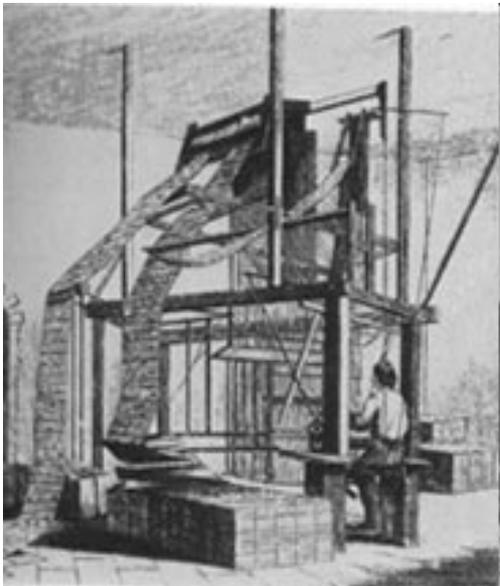
Primeira calculadora mecânica capaz de somar ou diminuir números muito rapidamente. Consistia em uma caixa contendo rodas dentadas e engrenagens, que conforme se encaixavam, produziam os cálculos.

Introdução a Computação



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
BAHIA

□ História e evolução do computador



1801 – O Tear Programável

Joseph Marie Jacquard desenvolveu um tear com um sistema de cartões perfurados, que de maneira rápida e eficiente padronizava os desenhos nos tecidos de sua fábrica. Os cartões perfurados representavam justamente os desenhos pretendidos.

Introdução a Computação



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
BAHIA

□ História e evolução do computador

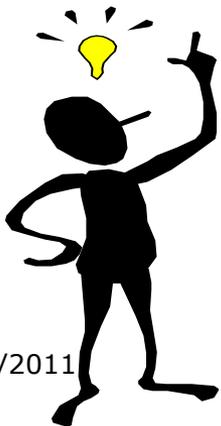


1822 – Máquina das Diferenças

Publicação científica em 1822, Charles Babbage escreveu sobre uma novíssima máquina capaz de calcular e imprimir longas tabelas científicas. Ficou num protótipo muito abaixo do esperado

1847 - A teoria de Boole

George Boole publica dois livros, *A Análise Matemática da Lógica* e *Uma Investigação das Leis do Pensamento*, que deram o título de inventor da lógica matemática. Os dois livros formam a **base da atual Ciência da Computação** e da Cibernética. Introduziu o **conceito dos códigos binários**.



Introdução a Computação



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
BAHIA

□ História e evolução do computador



1890 - Hollerith

Máquina que aperfeiçoa a técnica de cartões perfurados. Permitiu que o resultado do censo americano saísse em um terço do tempo anterior. Fundou a empresa *Tabulation Machine Company*, que originou a *Computing Tabulation Recording Company*, que após sua morte passou a ser *Internacional Business Machine - IBM*



1948 - Teoria da Informação

Claude Shannon percebeu quão semelhante era o princípio booleano de números binários com um circuito elétrico. **Expandiu o conceito de numeração binário e introduzindo nos meios acadêmicos o bit como é conhecido atualmente: binary digit;**

Introdução a Computação



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
BAHIA

□ História e evolução do computador

■ As Cinco gerações:

- 1ª Geração: tecnologia de válvulas (1940 - 1955);
- 2ª Geração: a utilização do transistor (1955-1965)
- 3ª Geração: os circuitos integrados (1965-1980)
- 4ª Geração: circuitos de larga escala (1980-1990)
- 5ª Geração: integração de circuitos de larga escala (1990 - hoje)

Introdução a Computação



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
BAHIA

□ História e evolução do computador

- 1ª Geração: tecnologia de válvulas (1940 - 1955)



1945 - ENIAC

Ele ocupava uma sala com 300 m², tinha 2,5 m de altura e pesava 30 toneladas. Possuía 17.470 válvulas que esquentavam e, por queimarem, sempre tinham que ser substituídas. Ele era programado fisicamente por um painel repleto de plugues e chaves - conforme a posição delas, ele executava uma tarefa. Foi o primeiro computador eletrônico digital que calculava em larga escala.

Introdução a Computação



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
BAHIA

□ História e evolução do computador

- 1ª Geração: tecnologia de válvulas (1940 - 1955)



1949 – EDVAC

Cem vezes mais memória interna que o ENIAC. Instruções já eram passadas ao computador por meio de um dispositivo eletrônico denominado *linha de retardo*. Abandono do modelo decimal e a utilização dos códigos binários, reduzindo drasticamente o número de válvulas.

Introdução a Computação



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
BAHIA

□ História e evolução do computador

- 1ª Geração: tecnologia de válvulas (1940 - 1955)



1951 - UNIVAC I

bem menor que seus predecessores. Tinha "apenas" vinte metros quadrados e um massa de cerca de cinco toneladas. Recebia as instruções de cartões magnéticos e não mais de cartões perfurados. Primeiro computador comercial da história.



1954 - IBM 650

Media 1,5 m X 0,9 m X 1,8 m e tinha uma massa de 892 Kg. Indicado para resolver problemas comerciais e científicos. Capaz de fazer em um segundo 1.300 somas e 100 multiplicações de números de dez dígitos. 2000 unidades vendidas até 1958.

Introdução a Computação



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
BAHIA

□ História e evolução do computador

- 2ª Geração: a utilização do transistor (1955-1965)



A Bell Laboratories inventava o transistor, componente que tinha características como **menor aquecimento, maior poder de cálculo e confiabilidade e um consumo de energia bem menor** - com o adicional de que não necessitava de tempo para aquecer.

Muitos modelos de computador surgiram: TRADIC, da Bell Laboratories, IBM 1401, IBM 7094, IBM TX-0.

Introdução a Computação



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
BAHIA

□ História e evolução do computador

- 3ª Geração: os circuitos integrados (1965-1980)



Introdução dos circuitos integrados (transistores, resistores, diodos e outras variações de componentes eletrônicos miniaturizados e montados sobre um único chip) aos computadores.

O PDP-5, produzido pela *DEC*, foi o **primeiro minicomputador comercial** e o **INTEL 4004** o **primeiro microprocessador**.

Modelos lançados nessa época: IBM-PC, Lotus 1-2-3, Sinclair ZX81/ZX Spectrum, Osborne1 e os famosos IBM PC/XT. O PC/XT usava o sistema operacional PC/MS-DOS, uma **versão do MS-DOS desenvolvida para a IBM pela Microsoft**.

Introdução a Computação



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
BAHIA

□ História e evolução do computador

- 4ª Geração: circuitos de larga escala (1980-1990)



- Ainda **mais avançados que os circuitos integrados**, eram os circuitos de larga escala.

O uso desses circuitos na construção de processadores representou outro salto na história dos computadores.

1981 nasce o 286. Quatro anos depois o **386** (era **possível rodar o Windows 3.11**). Em 1989, eram lançados os primeiros **486 DX**.

Esses três computadores citados **popularizaram o uso dessas máquinas** que foi cunhado o conceito de "PC", ou "Personal Computer".

Introdução a Computação



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
BAHIA

□ História e evolução do computador

- 5ª Geração: integração de circuitos de larga escala (1990 - hoje)



São os computadores modernos. **Ampliou-se drasticamente a capacidade de processamento de dados, armazenamento e taxas de transferência.**

Surge o **Pentium** em 1993. Depois vem o **Pentium II**, o **Pentium III** e mais recentemente o **Pentium 4** (sem contar os modelos similares da concorrente AMD).

As maiores novidades dessa época são os **novos processadores, cada vez mais velozes.**

A informática evolui cada vez mais rapidamente e as velocidades de processamento dobram em períodos cada vez mais curtos.

Introdução a Computação



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
BAHIA

□ Computadores atuais



Introdução a Computação



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
BAHIA

- Destaques na evolução nos computadores
 - Processamento;
 - Armazenamento;
 - Design;
 - Mobilidade;
 - Usabilidade (touch screen);
 - Comunicação;

Introdução a Computação



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
BAHIA

Onde (qual área, setor) a utilização de computadores e aplicação da informática lhe chama a atenção? Porque? Quais benefícios do computador e informática para a área ou setor?