

ISL - Introdução

Sub title text goes here

Introdução

Tipos de Computador

Sistema Computacional

Processamento de Dados

Arquitetura

Sistema Binário

Software

Exercício

Unused Section Space 1

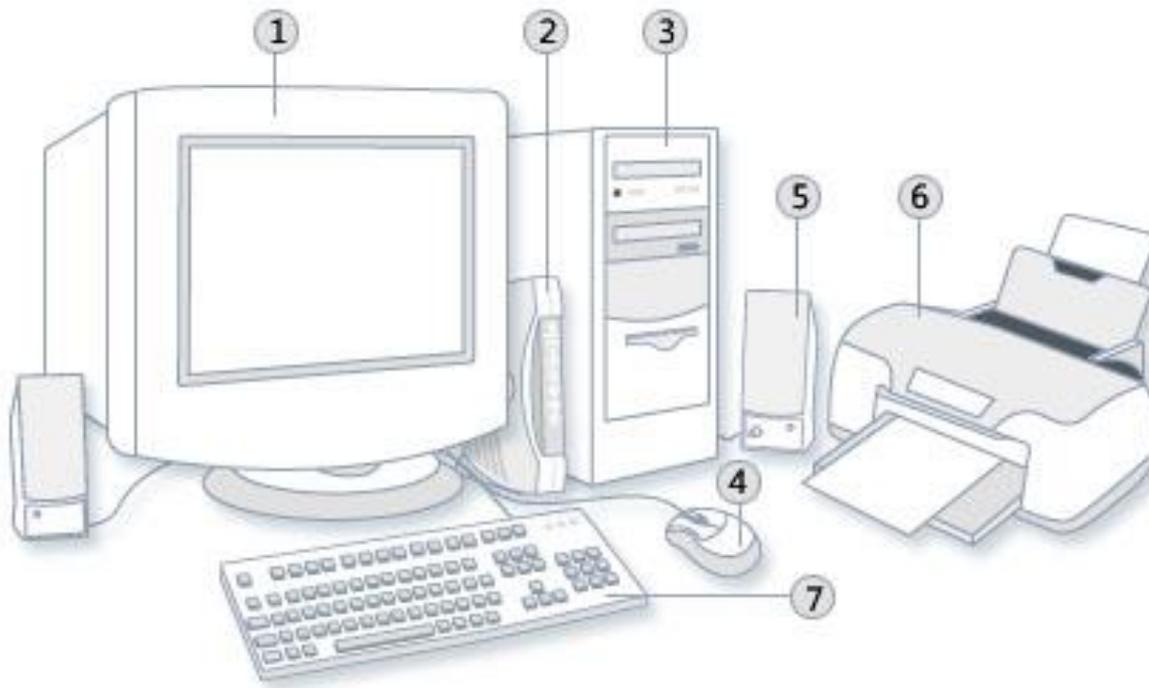
Unused Section Space 2

Unused Section Space 9	Unused Section Space 10	Unused Section Space 11
------------------------	-------------------------	-------------------------

INTRODUÇÃO AOS SISTEMAS LÓGICOS

INTRODUÇÃO

O COMPUTADOR



1 Monitor

3 Unidade de sistema

5 Altifalante

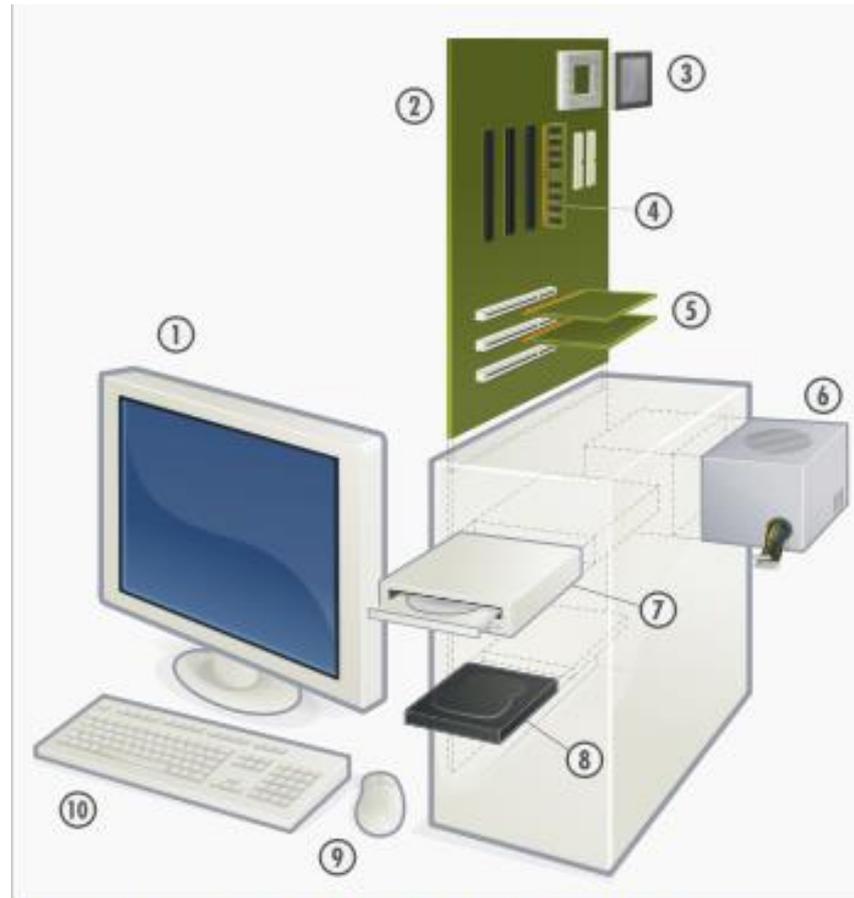
7 Teclado

2 Modem

4 Rato

6 Impressora

O COMPUTADOR



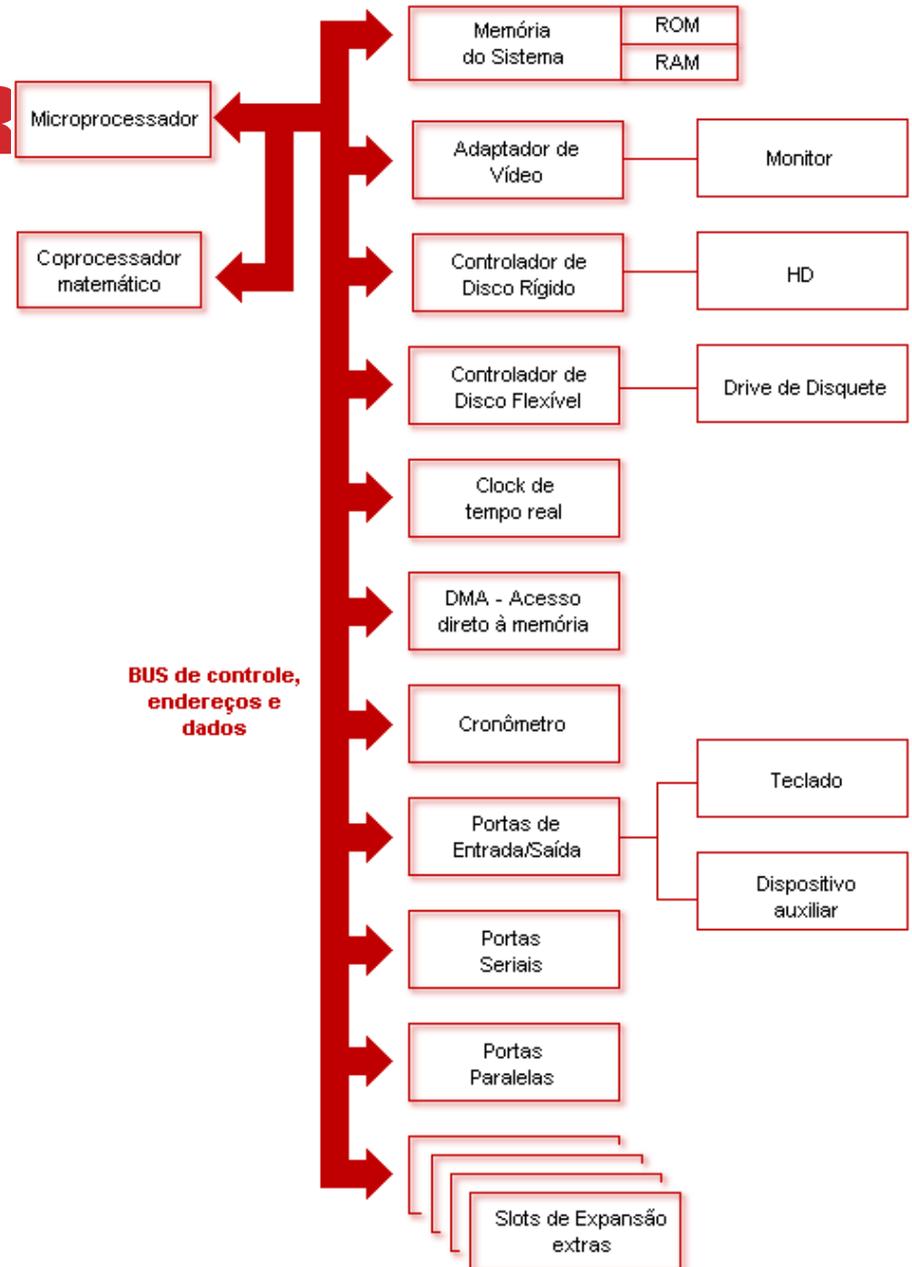
LEGENDA: 01- Monitor; 02- Placa-Mãe; 03- Processador; 04- Memória RAM; 05- Placas de Rede, Placas de Som, Vídeo, Fax...; 06- Fonte de Energia; 07- Leitor de CDs e/ou DVDs; 08- Disco Rígido (HD); 09- Mouse (Rato); 10- Teclado.

02/02/2014

Prof. André Montevecchi

O COMPUTADOR

- **Blocos funcionais**



TIPOS DE COMPUTADOR

- **Você conhece os diferentes tipos de computador?**

TIPOS DE COMPUTADOR

- PC



TIPOS DE COMPUTADOR

- Desktop



TIPOS DE COMPUTADOR

- Laptop



02/02/2014

Prof. André Montevecchi

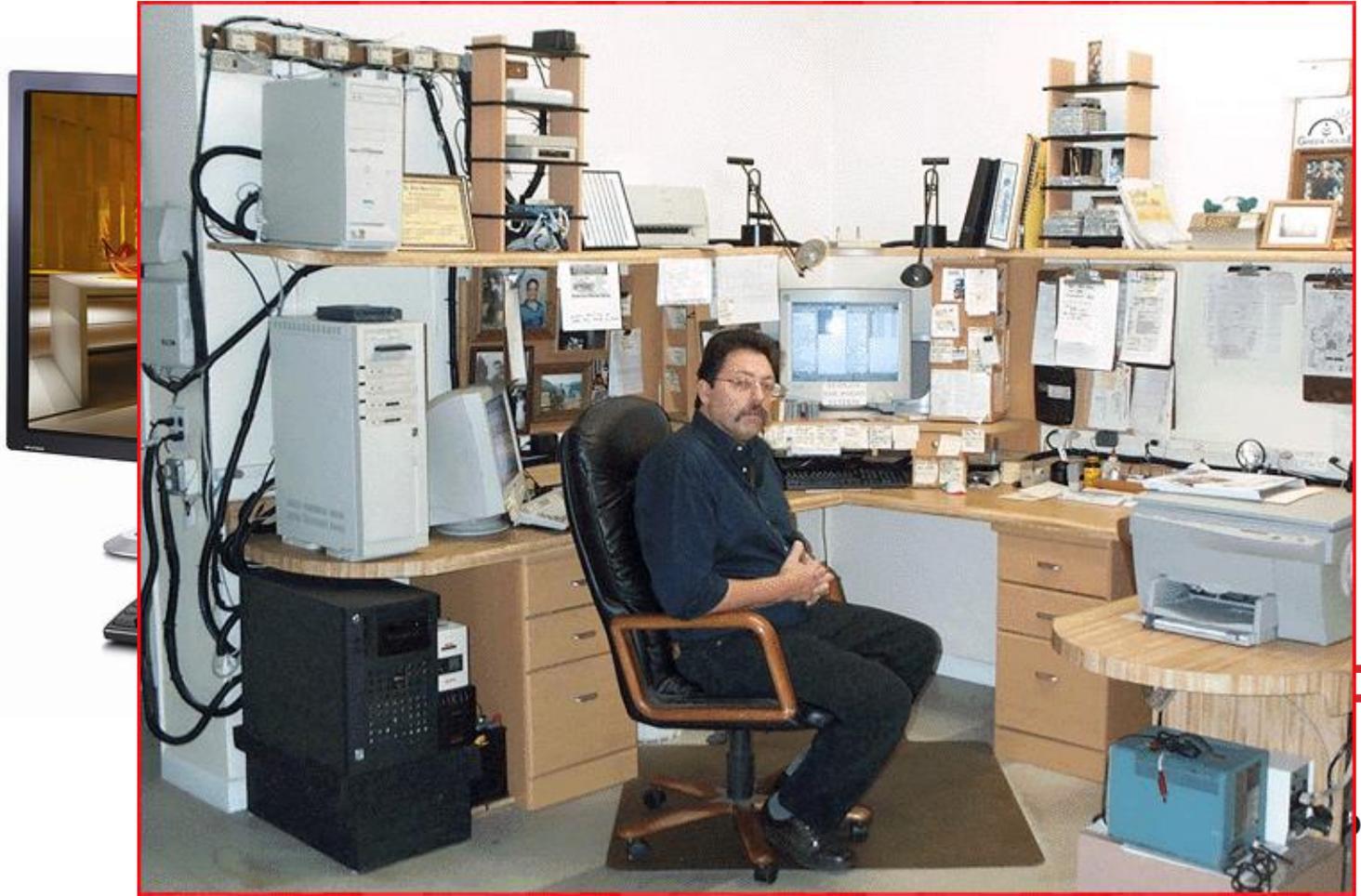
TIPOS DE COMPUTADOR

- PDA



TIPOS DE COMPUTADOR

- Estação de trabalho (Workstation)



02/02/2014

Prof. André Montevecchi

TIPOS DE COMPUTADOR

- Smartphone



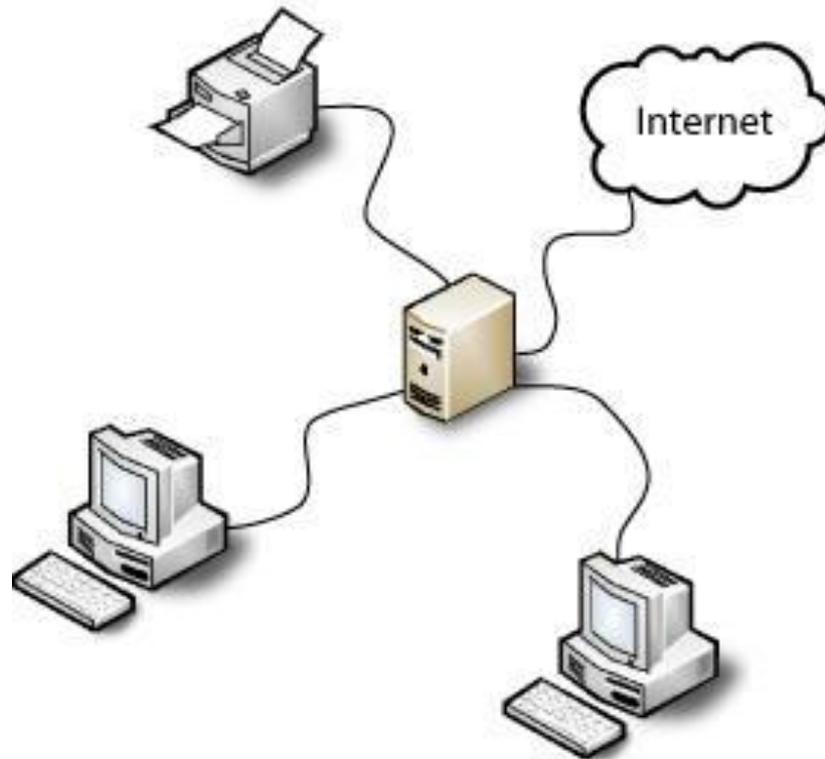
TIPOS DE COMPUTADOR

- Smartphone



TIPOS DE COMPUTADOR

- **Servidor**



TIPOS DE COMPUTADOR

- **Mainframe**



TIPOS DE COMPUTADOR

- Minicomputador



TIPOS DE COMPUTADOR

- Supercomputador



02/02/2014

Prof. André Montecchi

Dica de leitura: Fortaleza Digital

TIPO

- Com
(Wearable



TIPOS DE COMPUTADOR

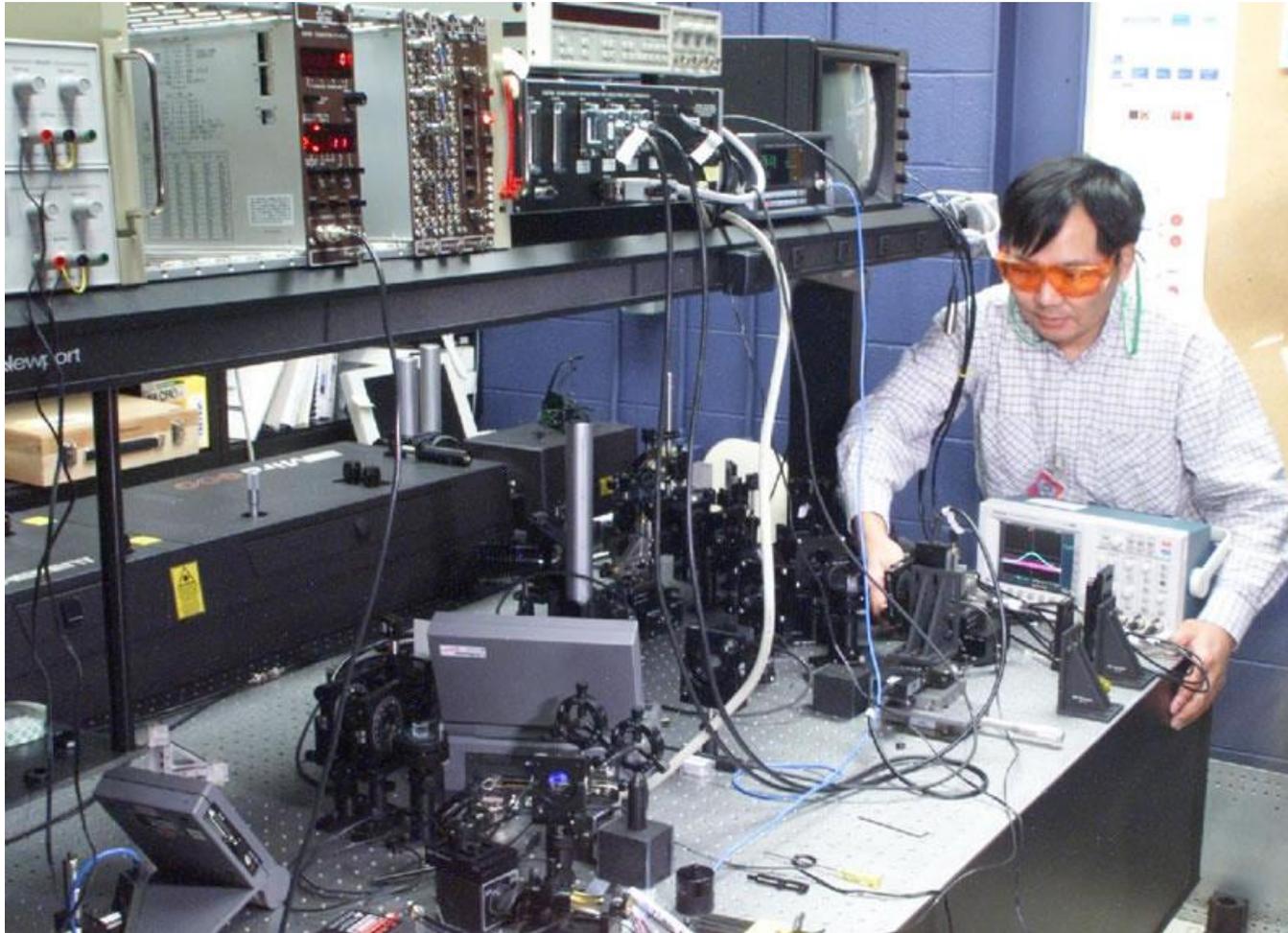
- Tablets



02/02/2014

Prof. André Montevecchi

TIPOS DE COMPUTADOR



02/02/2014

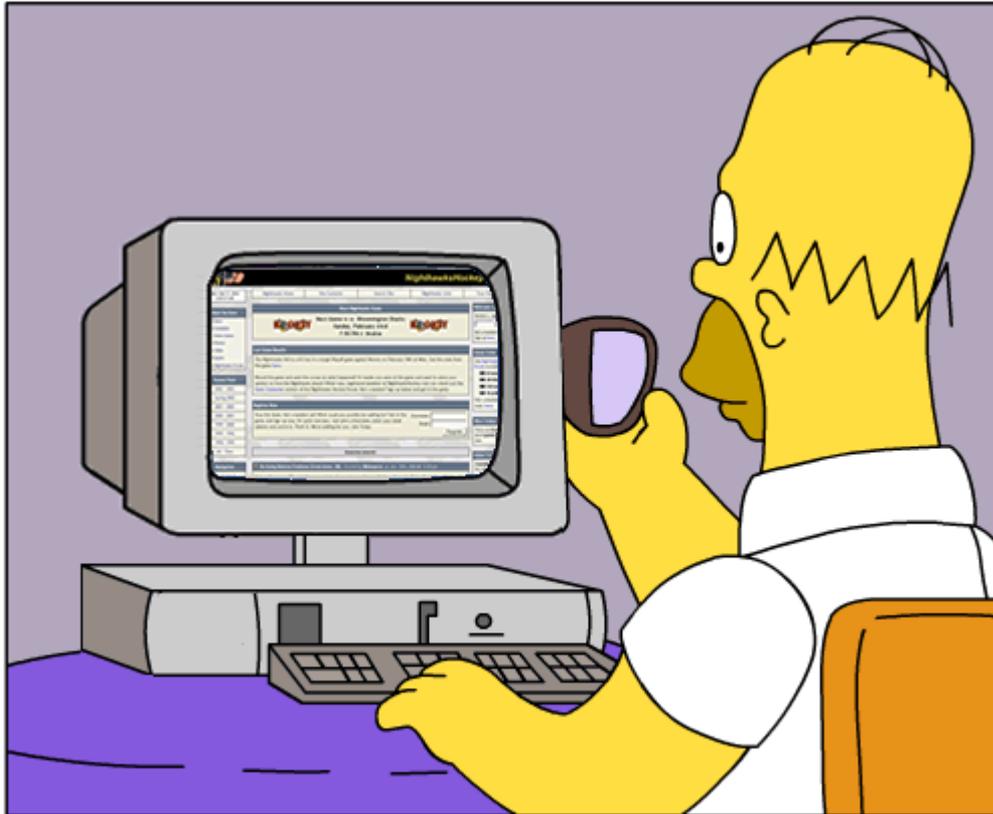
Prof. André Montecchi

20
uni-bh

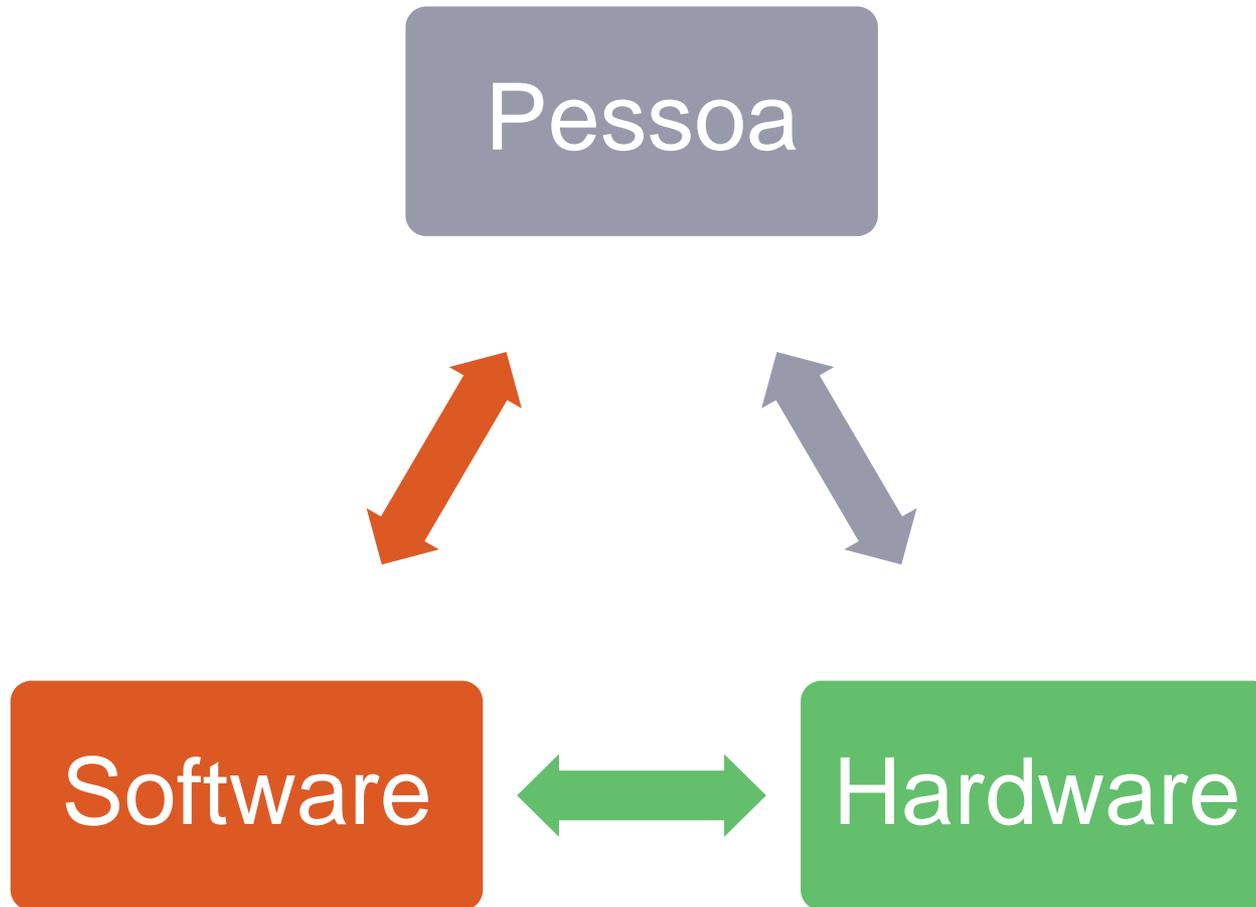
Centro Universitário
de Belo Horizonte

SISTEMA COMPUTACIONAL

- Chamamos de Sistema Computacional a completa configuração de um computador, incluindo o sistema operacional.



SISTEMA COMPUTACIONAL



SISTEMA COMPUTACIONAL

- **Hardware**

- É a parte física do computador, ou seja, é o conjunto de componentes eletrônicos, circuitos integrados e placas, que se comunicam através de barramentos..

SISTEMA COMPUTACIONAL

- **Software**

- É a parte lógica do computador, ou seja, o conjunto de instruções e dados processado pelos circuitos eletrônicos do hardware.
- Toda interação dos usuários de computadores modernos é realizada através do software.

PROCESSAMENTO DE DADOS

- A principal função do computador é processar dados.



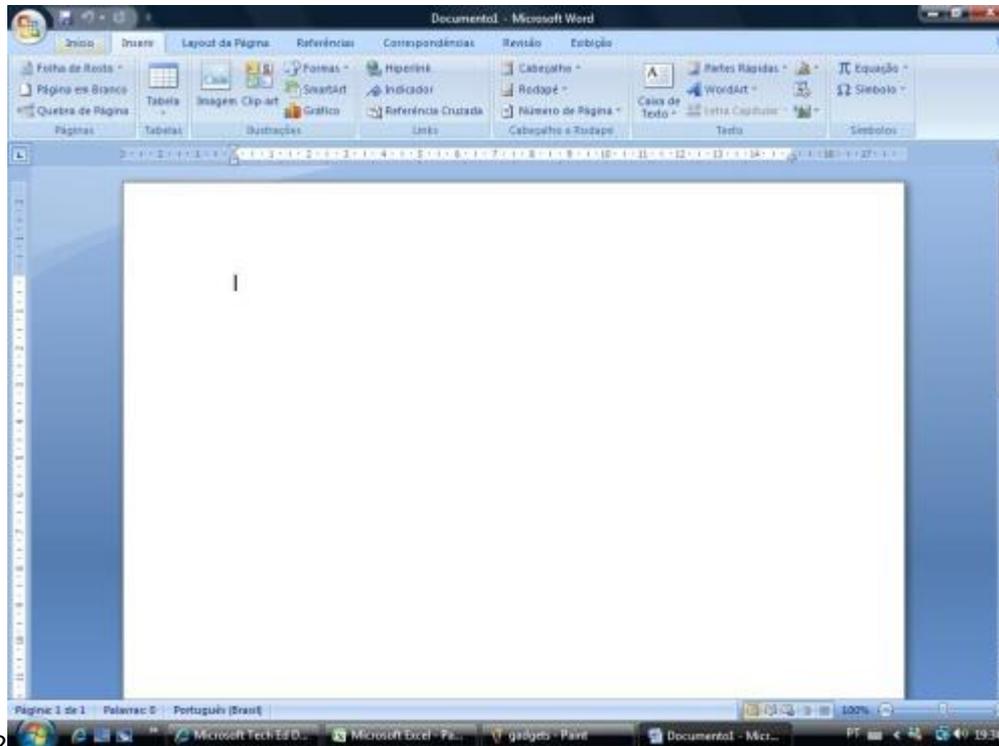
PROCESSAMENTO DE DADOS

- Exemplos:
 - Calculadora



PROCESSAMENTO DE DADOS

- Exemplos:
 - Processador de texto



ARQUITETURA DE VON NEUMANN

- É uma arquitetura que se caracteriza pela possibilidade de uma máquina digital armazenar seus programas no mesmo espaço de memória de dados, podendo assim manipular tais programas

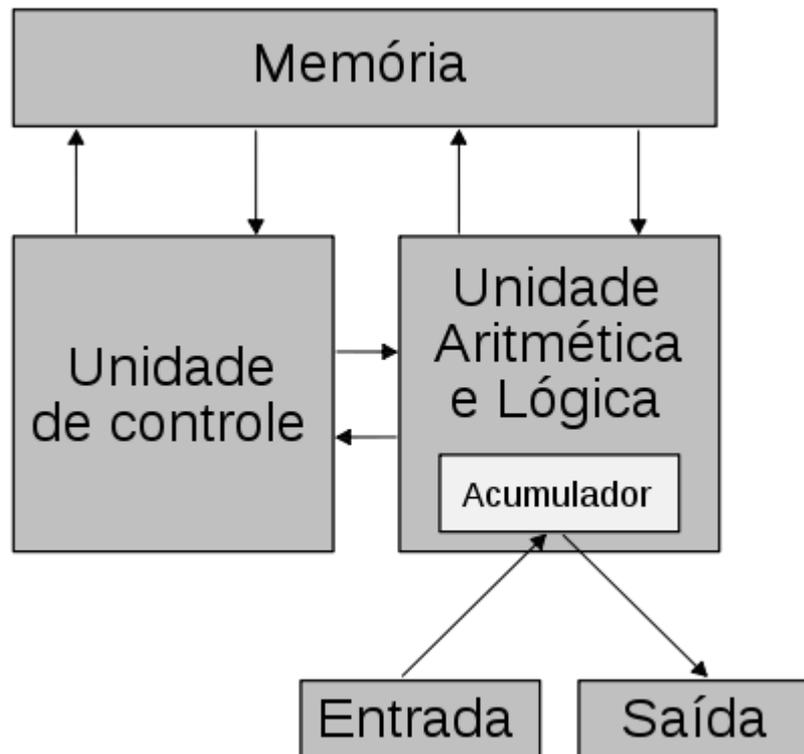


ARQUITETURA DE VON NEUMANN

- A máquina proposta por von Neumann reúne os seguintes componentes:
 - Uma memória
 - Uma unidade aritmética e lógica (ALU)
 - Uma unidade central de Processamento (CPU)
 - Uma unidade de controle (CU)



ARQUITETURA DE VON NEUMANN



ARQUITETURA DE VON NEUMANN

- **Unidade de Entrada**
 - Teclado
 - Mouse
 - Leitora ótica
 - Unidade de captura de voz
 - Sensores
 - etc

ARQUITETURA DE VON NEUMANN

- **Unidade de saída**
 - Monitor
 - Impressora
 - Etc

ARQUITETURA DE VON NEUMANN

- **Unidade Aritmética e Lógica**
 - Unidade encarregada de realizar operações aritméticas e lógicas elementares.
 - Faz as operações soma, subtração e divisão.
 - Determina se uma quantidade é maior ou menor que outra.
 - Determina se um número é negativo ou positivo ou se é zero.

ARQUITETURA DE VON NEUMANN

- **Unidade de Controle**
 - Sua função é buscar um programa na memória, instrução por instrução, e executá-lo sobre os dados de entrada.

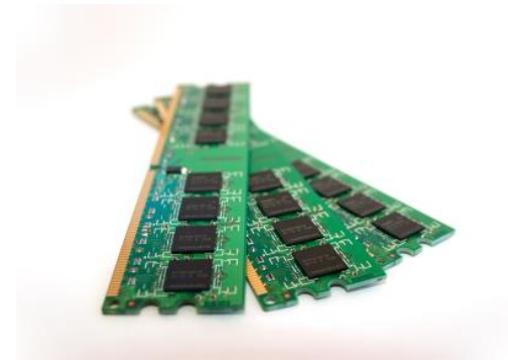
ARQUITETURA DE VON NEUMANN

- **Memória Principal**

- Um meio temporário de armazenamento de dados.
- Contém a informação necessária para o imediato processamento.
- Esta informação pode ser um programa em execução.

ARQUITETURA DE VON NEUMANN

- **Principais Tipos de Memórias Principais**
 - RAM (Random Access Memory)
 - Leitura e gravação
 - Volátil
 - ROM (Read-Only Memory)
 - Somente leitura
 - Gravada na fábrica 1 vez
 - Não volátil



ARQUITETURA DE VON NEUMANN

- **Transferência de Dados**
 - Dados são transferidos da memória para outras unidades.
 - A forma de seleção de dados para serem transferidos é conhecido como **enredoçamento**.

ARQUITETURA DE VON NEUMANN

- **Transferência de Dados**
 - Para saber o conteúdo de memória, o processador coloca o endereço correspondente no barramento de endereços.
 - A memória responde colocando no barramento de dados uma cópia do conteúdo contida naquela posição

ARQUITETURA DE VON NEUMANN

- **Memória Secundária**
 - Ampliam a capacidade de armazenamento da memória principal.
 - Podem armazenar grande quantidade de dados e programas.

ARQUITETURA DE VON NEUMANN

- **Memória Secundária**
 - Exemplos:
 - HD
 - HD Externo
 - Pendrive
 - etc

SISTEMA BINÁRIO

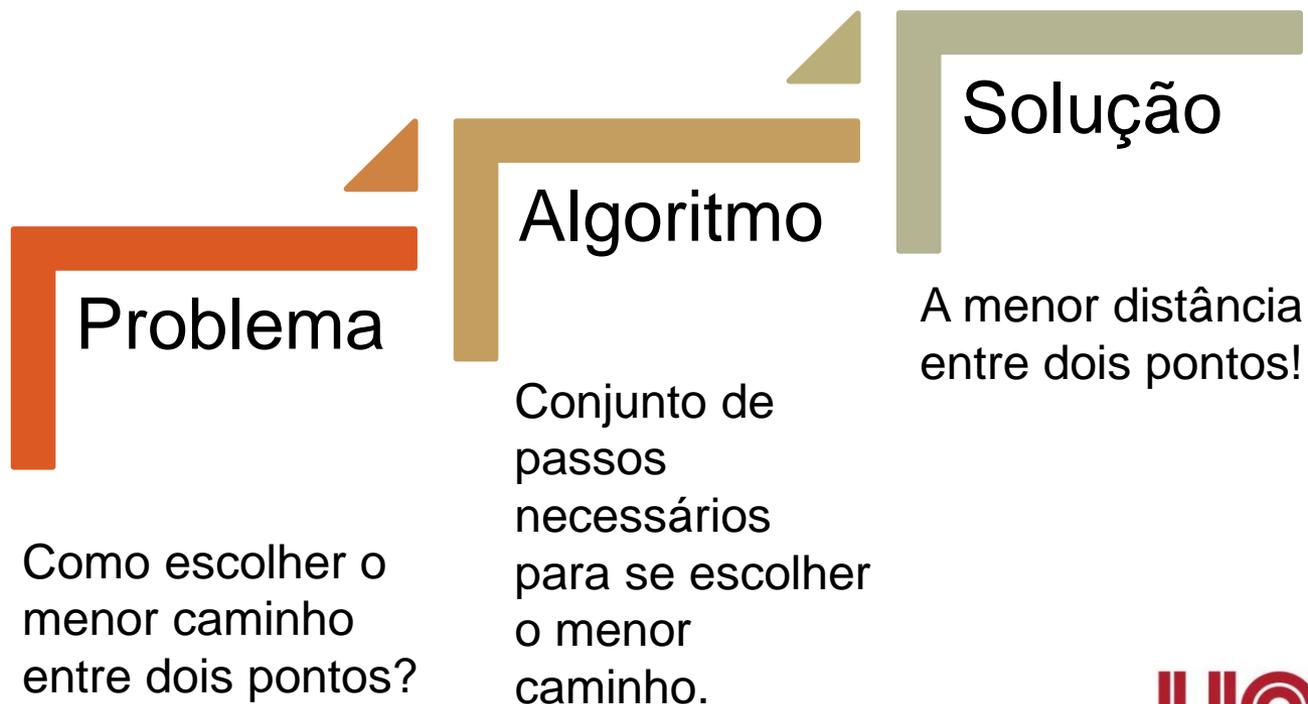
- **BIT (“Blnary digiT” – dígito binário)**
 - Unidade de informação que somente pode receber os valores “0” ou “1”.
- **BYTE (“BlnarY TErm” – termo binário)**
 - Conjunto de bits que serve para representar os números, as letras, os sinais de pontuação, etc.
- **Palavra (WORD)**
 - Conjunto de **bytes** que pode ser tratado como uma unidade.

OU SEJA

- **Bit**
 - Dígitos binários: 0 ou 1
- **Byte**
 - 8 bits
- **Word**
 - 4 bytes = 32 bits

SOFTWARE

- O que é um programa?



ALGORITMO

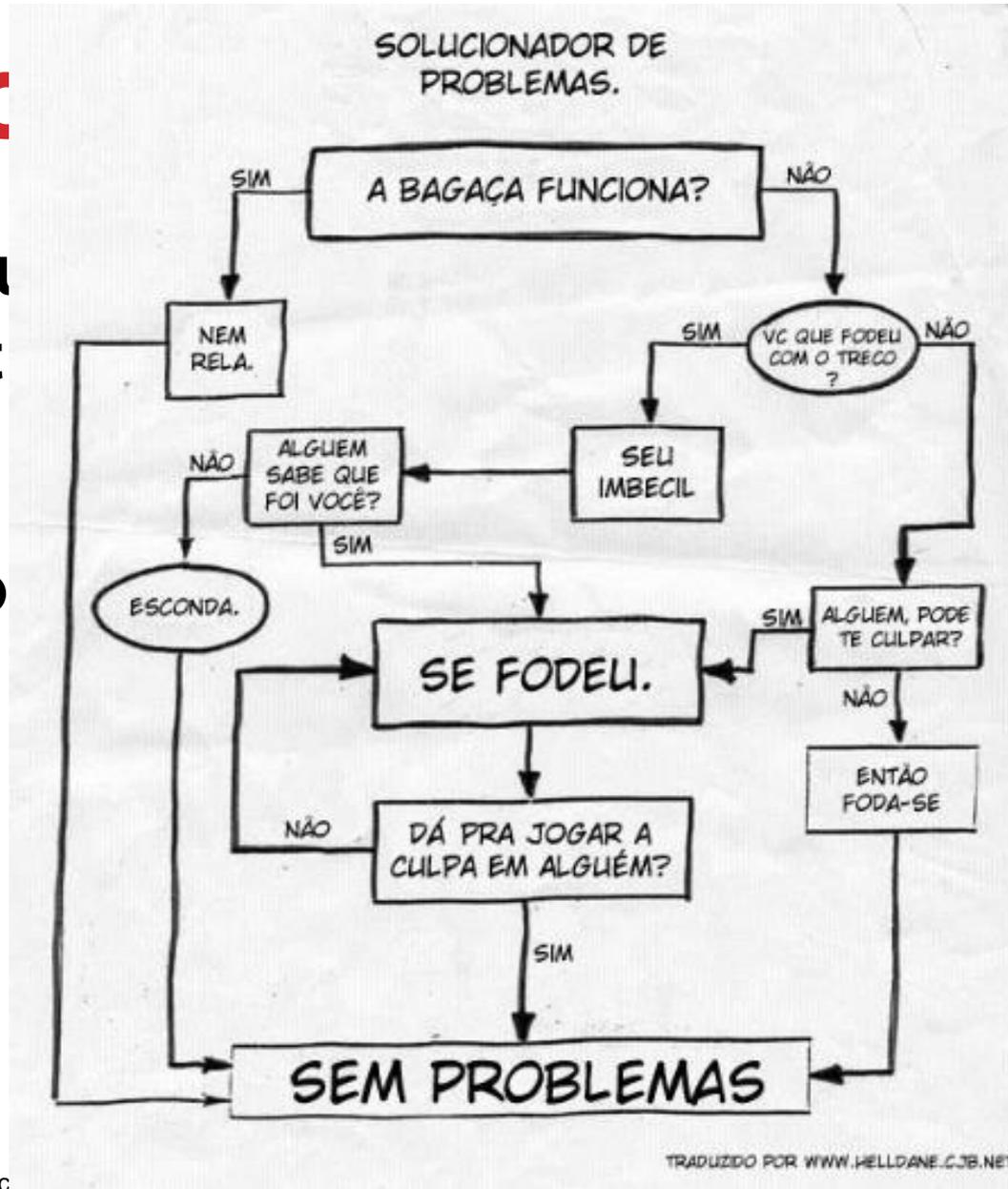
- **Conjunto de instruções que visam um objetivo específico**

- **Resolvem um problema**

ALGO

- Conj
- objet

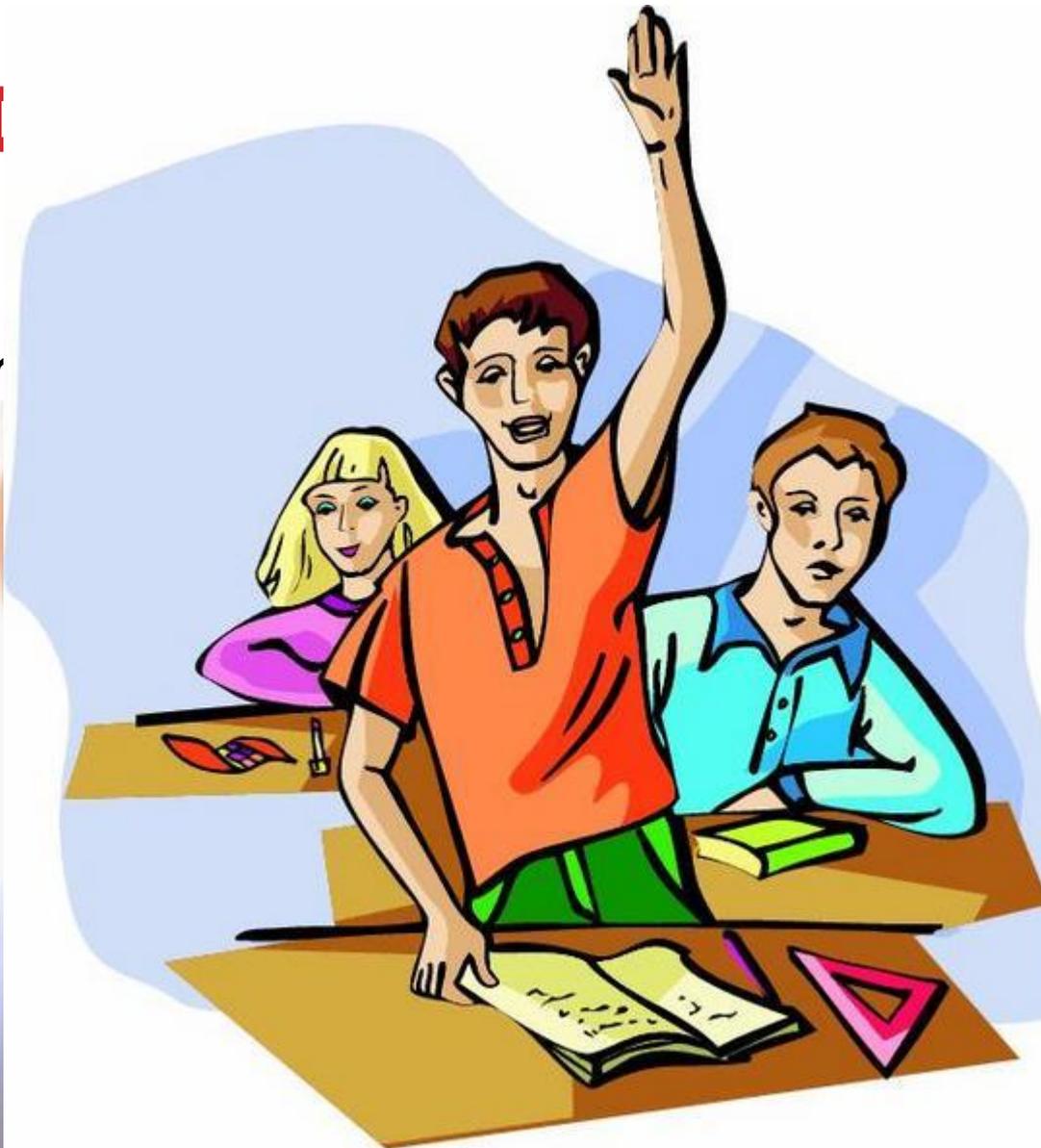
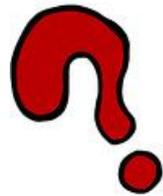
- Reso



um

DÚVIA

- Como comur



DÚVIDA

- Através das linguagens de programação!

C# JAVA
Delphi .NET
COBOL
Pascal C++
C

EXERCÍCIO



02/02/2014

Prof. André Montevecchi

EXERCÍCIO

1. Para que serve o computador?
2. Como um computador funciona?
3. Qual é a composição de um sistema computacional?