

Introdução a Computação

1º período de Sistemas de Informação

Dispositivos de entrada e saída

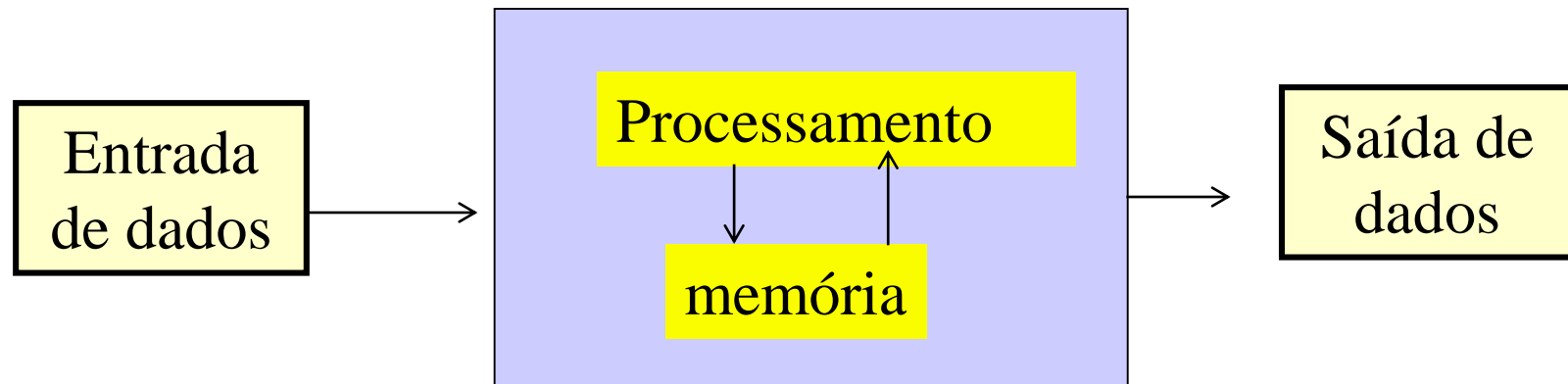
AULA 2

Prof^a Ma. Camilla

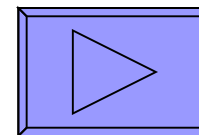


Arquitetura de computador

A arquitetura de um computador pode ser dividido em três partes:

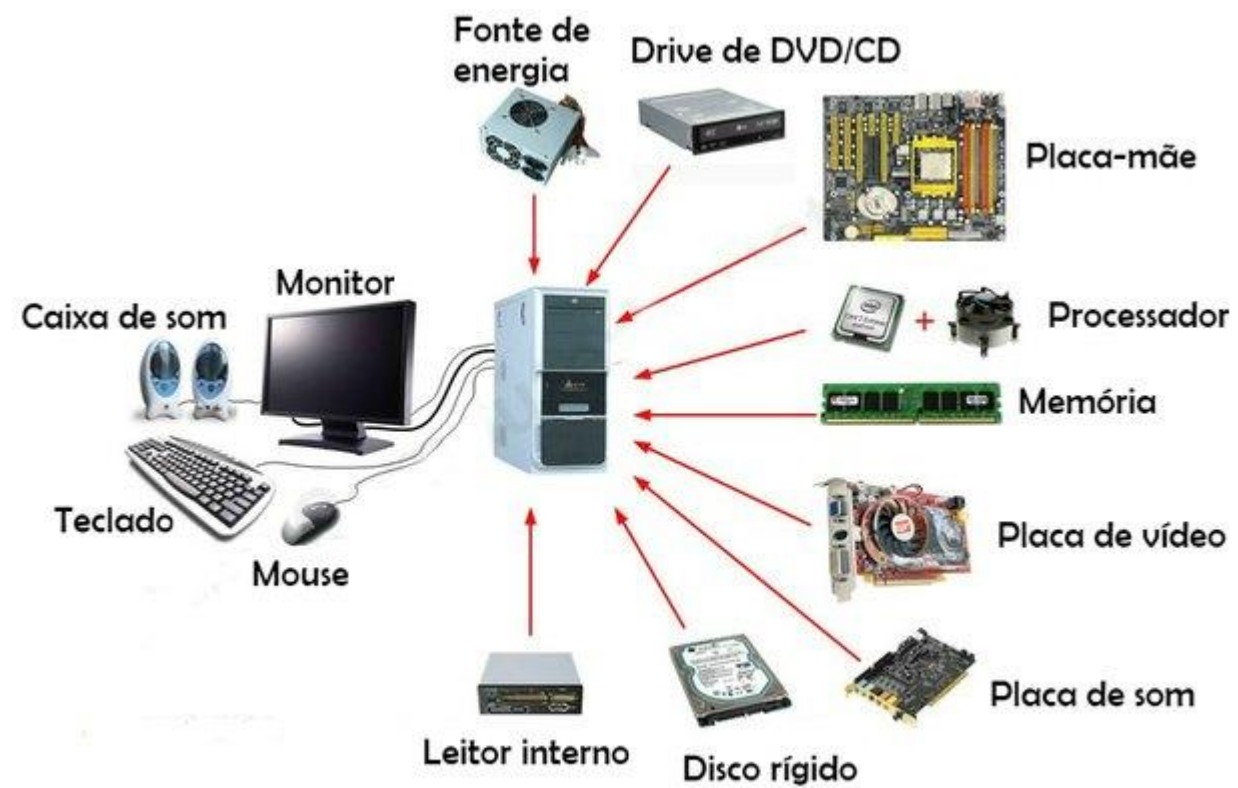


Clique nos links



Hardware

- É a parte física do computador, conjunto de componentes eletrônicos, circuitos integrados e placas.
- Comunicam por meio de barramentos, que são fios elétricos condutores que fazem a interligação dos sistemas do computador. Ex: Ligam a memória ao CPU.
- O hardware não se limita a computadores pessoais, também estão disponíveis em automóveis, aparelhos de celulares, etc.

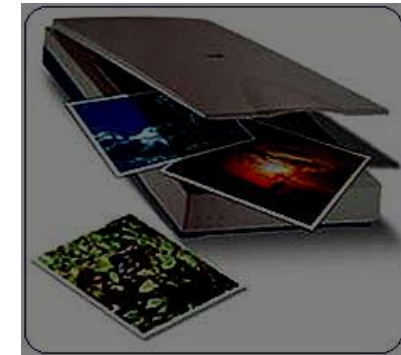


Periféricos/Dispositivos

- São placas ou aparelhos que enviam e recebem informações do computador.
- Na informática esse termo aplica-se a qualquer equipamento que seja ligado ao computador.

Unidades de entrada

- Teclado
- Mouse
- Scanner
- Leitor óptico
- WEBCAM
- Microfone
- Teclado virtual



Dispositivos (periféricos) de entrada

- Que fazem a comunicação entre usuário e computador.
- São dispositivos que fornecem **dados** para operações em um **programa de computador**.

Unidades de Saída

- Monitor de vídeo
- Impressora
 - Impressora com impacto
 - Impressora sem impacto
 - Laser
- Plotter
- Caixa de som



Dispositivo (periférico) de Saída

- São dispositivos que mostram dados e informação processados do computador.
- É a comunicação entre o computador e o usuário.

DISPOSITIVOS DE ENTRADA



DISPOSITIVOS DE SAÍDA

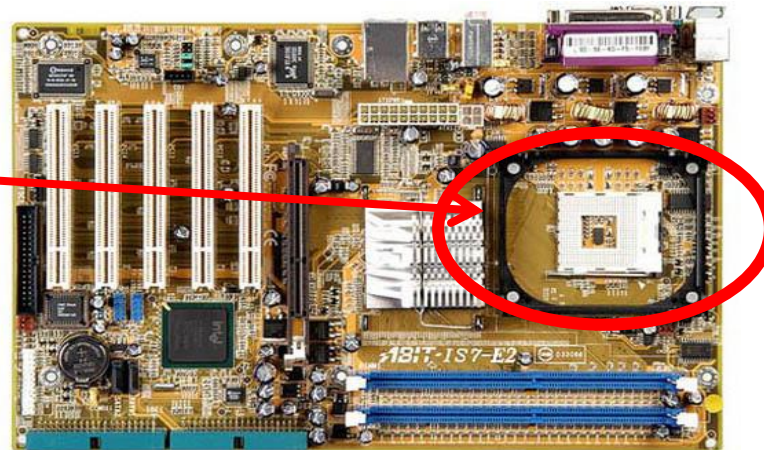
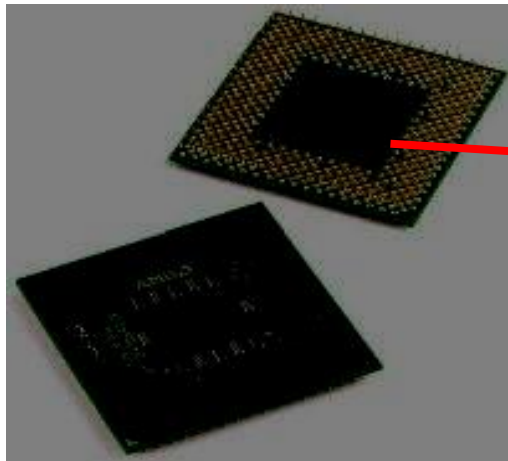


CPU

- É a unidade central de processamento, também conhecido por processador.
- A parte de um sistema computacional que realiza instruções dos programas do computador, para execução de operações de aritmética, lógica, entrada e saída de dados.
- Uma forma sucinta seria denominar o CPU de “cérebro” do computador.

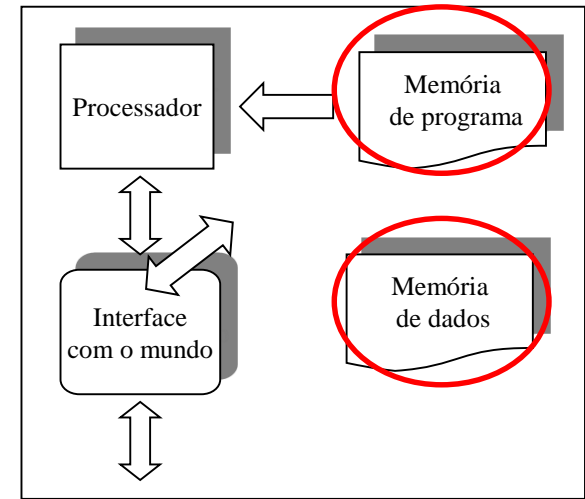
Unidade Central de Processamento

- Microprocessador
 - Unidade de controle
 - Unidade Aritmética e Lógica

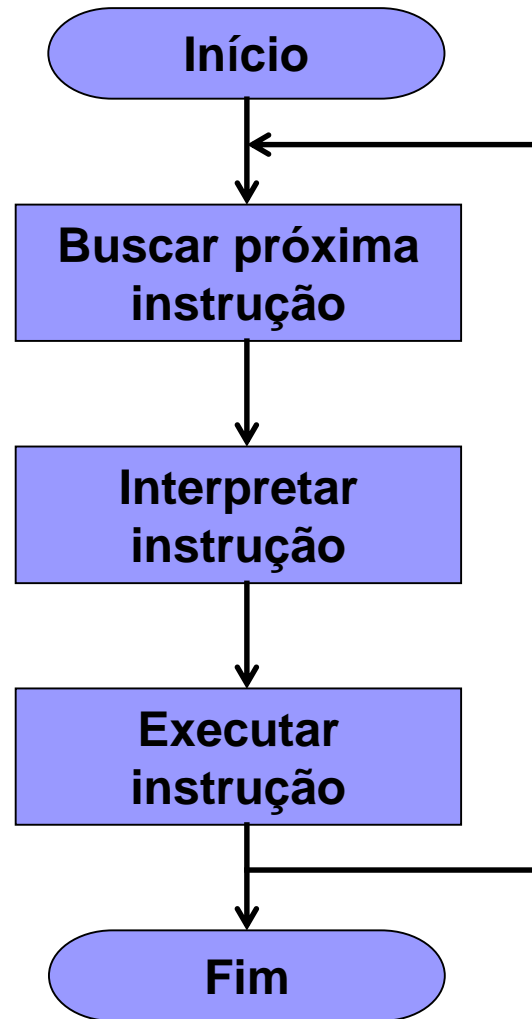


Ciclo básico do processador

1. Lê uma instrução da memória de programa
2. Interpreta a instrução (*vê que operação é preciso fazer*)
3. Lê operandos da memória de dados
4. Executa a operação
5. Armazena o resultado na memória de dados
6. Volta ao passo 1 onde irá ler a instrução seguinte na memória de programa.



Atividades da UCP



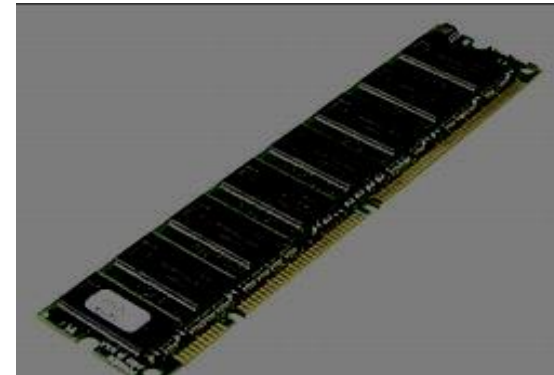
Unidade de Memória

- Memória Principal
 - ROM
 - RAM
- Memória Auxiliar ou Memória de Massa
 - Disquete
 - Disco Rígido
 - Disco Óptico

Memória Ram

RAM (Random Access Memory)

- Armazena instruções que estão sendo executadas e os dados necessários a sua execução;
- Memória de ***leitura e escrita*** (read/write) de rápido acesso, acesso aleatório e volatilidade (em caso de falta de energia elétrica ou desligamento do computador há perda de informações).



Memória Ram

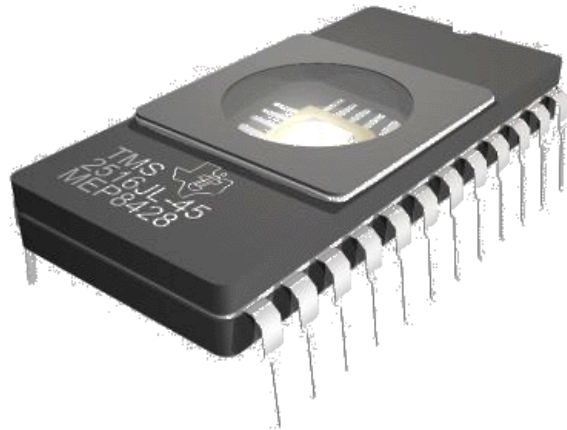
Resumidamente

- É uma área de armazenamento temporário do computador que é comparável a nossa área de trabalho, onde nós espalhamos todos os papeis e documentos que estamos a utilizar enquanto trabalhamos, ela é uma memória **volátil**.
- Ela é bem mais rápida do que um HD - entre 20 e 100 vezes mais rápida, dependendo das especificações do hardware e do tipo da tarefa
- Quando paramos de utilizar o computador e queremos guardar esse trabalho para posteriormente ser utilizado, será gravado no HD (disco rígido).
- **“Uma área dinâmica onde podemos trabalhar e criar”**

Memória ROM

ROM (Read Only Memory)

- Guarda as informações para iniciar o computador;
- Memória de **leitura** e não volátil com pequena capacidade de armazenamento.
- Memória somente de leitura, o conteúdo gravado durante a fabricação uma única vez, não podendo ser apagadas ou alteradas, exceto por procedimentos especiais.
- Memória cujo conteúdo é gravado permanentemente.
- O computador para iniciar busca informações na memória ROM.



Disco rígido (HD)

- É a memória do computador, onde se guarda todas as informações, ou seja, armazena os dados. É a área de armazenamento permanente do computador para programas, sendo que é semelhante às gavetas com pastas e documentos que costumamos ter nos escritórios.
- O disco rígido é uma memória **não volátil**, ou melhor, as informações não se perdem quando o computador desliga.
- Principal meio de armazenamento de dados em massa.
- Quando se fala em formatar o computador é a formatação do HD, que é realizado para que o sistema operacional seja capaz de gravar e ler dados no disco, de forma organizada.





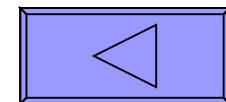
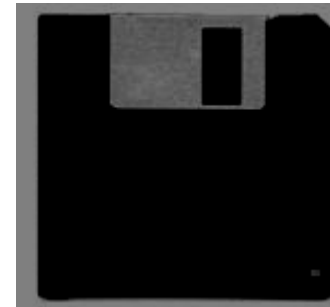
MEMÓRIA AUXILIAR

—Vantagens

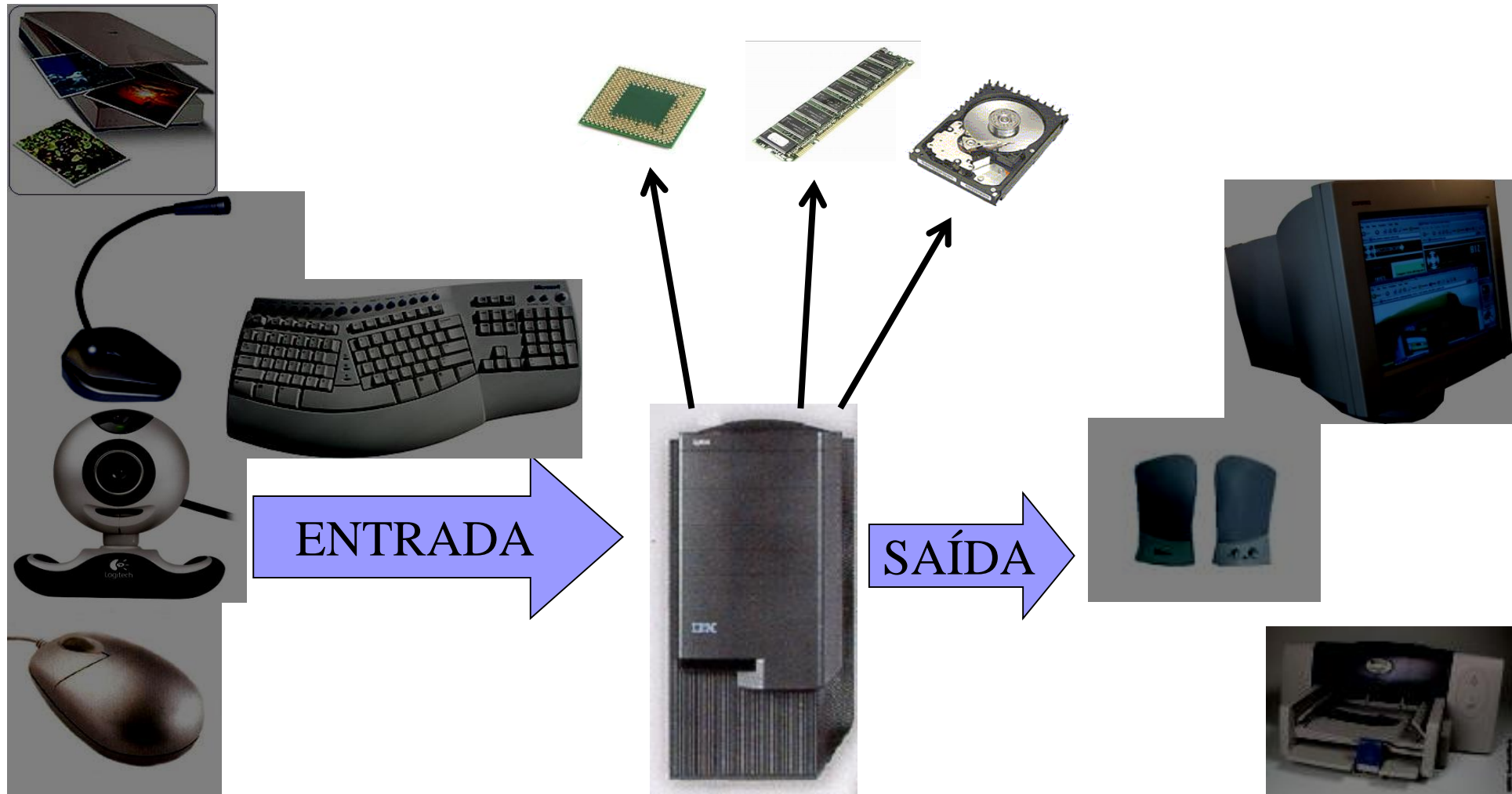
- Menor custo;
- Maior capacidade;
- Permanente, não volátil.

—Desvantagem:

- Mais lenta que a memória principal.



Resumindo...



Hardware

Componentes Internos

Placa-Mãe



Processador



Memória



Hard Drive Disk



CD/DVD- RW



Placa de Som



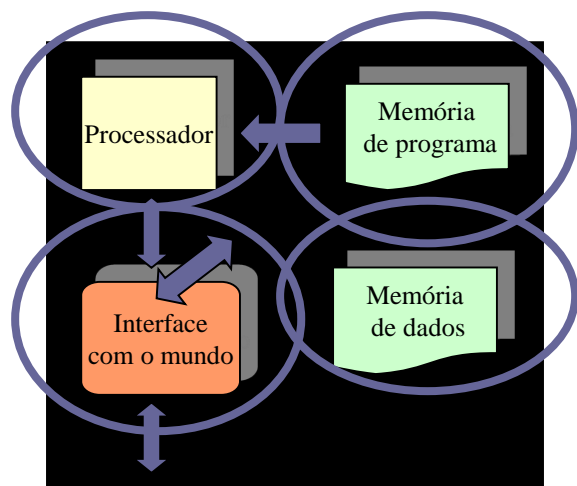
Placa de Vídeo



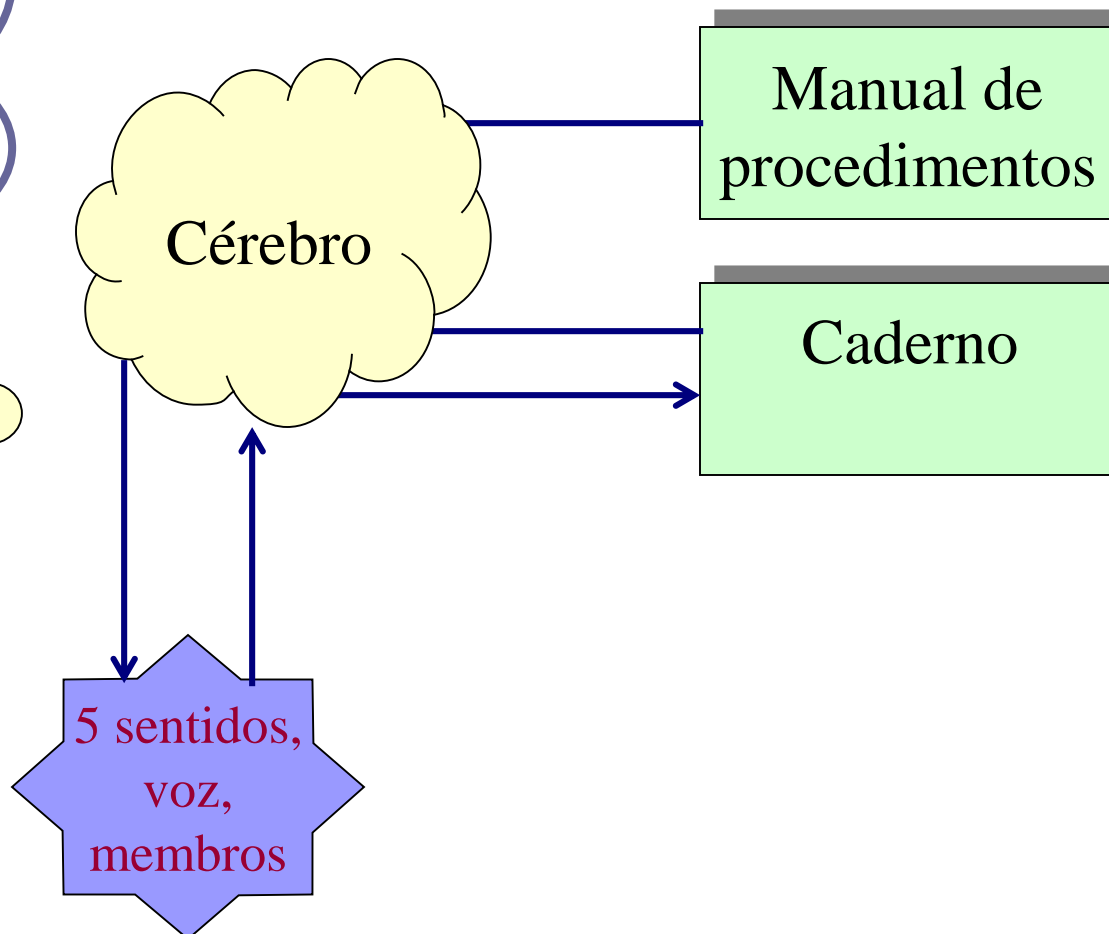
Placa de Rede



Pessoas

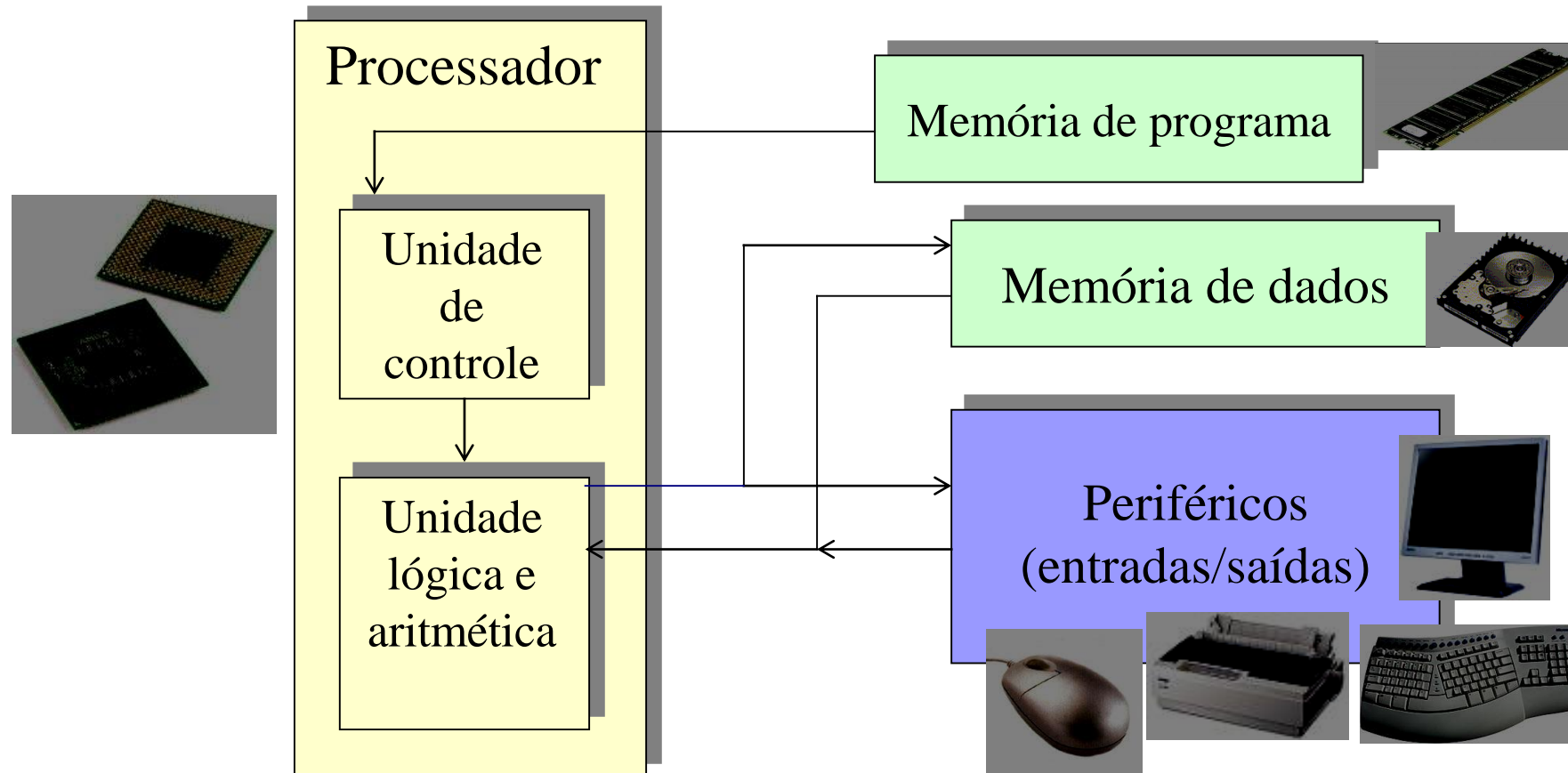
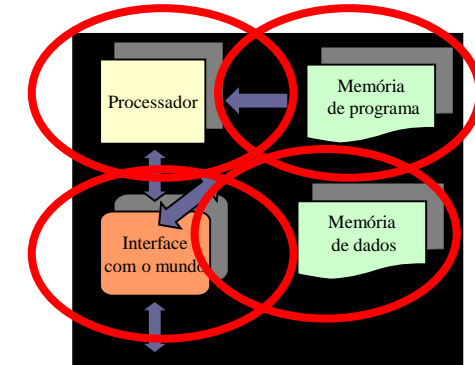


Homem x computador



HOMEM X COMPUTADOR

- Arquitetura Von Neumann (1946)



Hardware X Software

- **Hardware:** conj. de dispositivos que formam o computador
- **Software:** é o nome dado aos programas de um computador.

Software

Próxima aula!