



Organização de Computadores

Professor: Francisco **Ary**

Introdução

- O que é um computador:
 - Máquina eletrônica capaz de processar e armazenar dados;
 - Composta de partes eletrônicas, ou ainda eletromecânica ;
 - (Hardware)
 - Também composta de uma parte lógica, chamada de programas ou softwares;
 - (Software).

Introdução

- O que é um computador:



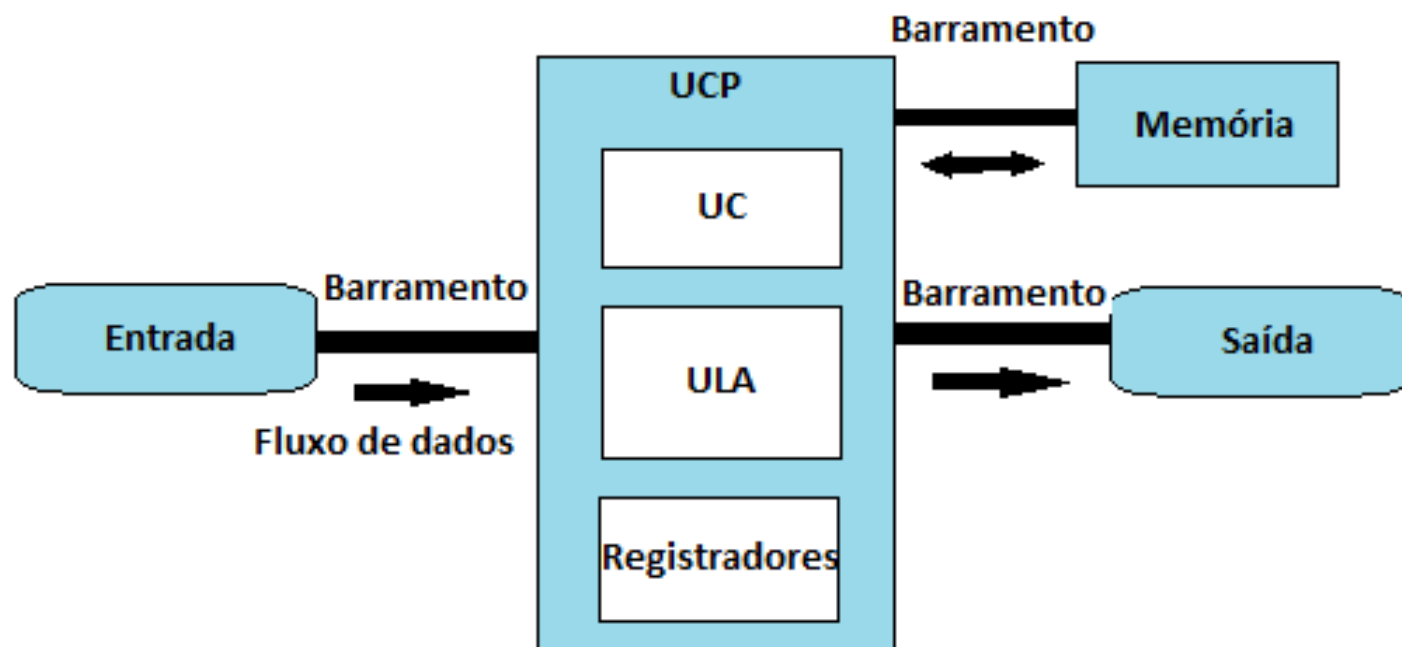
- Fatos Históricos:
 - Primeiros computadores Eletrônicos:
 - 1946, composto por válvulas (1ª Geração);
 - Arquitetura proposta por Jonh Von Neumann,
 - três partes principais:
 - Processador (UCP);
 - Memória; e
 - Dispositivo de entrada e saída.

Introdução

- **Processador** dividido em:
 - Unidade Lógica e Aritmética (ULA);
 - Operações matemáticas (Adição, Subtração, Multiplicação, Divisão e Operações lógicas (Verdadeiro ou Falso));
 - Unidade de Controle (UC);
 - Realiza a movimentação de dados dentro do processador;
 - Interpreta as instruções para que sejam executadas em uma sequência apropriada;
 - Registradores.
 - Memória temporária dentro do processador.

Introdução

- Estrutura Básica:



Introdução

- Componentes principais:
 - Hardware:
 - Processador (UCP): Principal hardware de um computador, é onde realiza-se o processamento, execução de tarefas e cálculos aritméticos.

“Processamento consiste em transformar dados em informação ou em algum resultado que tenha alguma finalidade prática.”

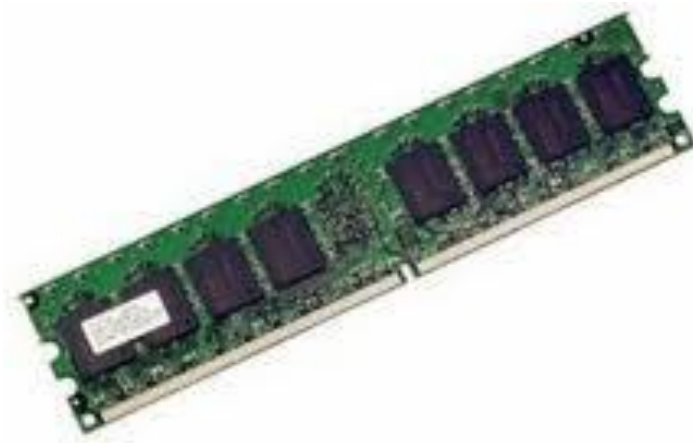
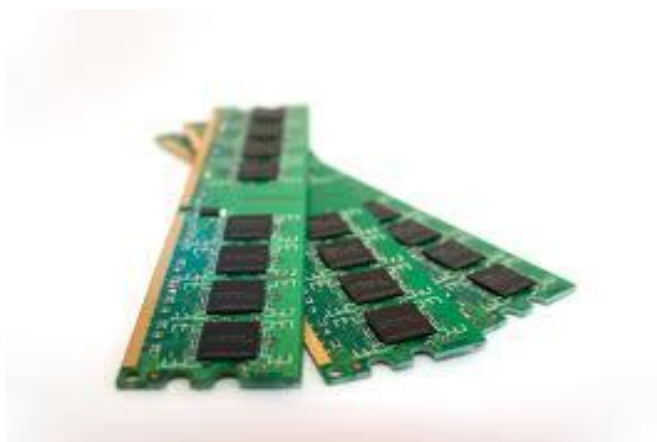
Introdução

- Componentes principais:
 - Hardware:
 - Processador:



Introdução

- Componentes principais:
 - Hardware:
 - Memória:
 - Dispositivos responsável por armazenar dados temporariamente.



Introdução

- Componentes principais:
 - Hardware:
 - Placa Mãe:
 - Parte do computador responsável por interconectar todos os componentes do computador: processador; memória; periféricos (teclado, mouse) entre outros;
 - Composta de diversos componentes eletrônicos (circuitos integrados, capacitores, resistores, etc.) e por dispositivos de extensão chamados de slots (PCI, AGP, PCI Express, IDE, SATA, etc.).

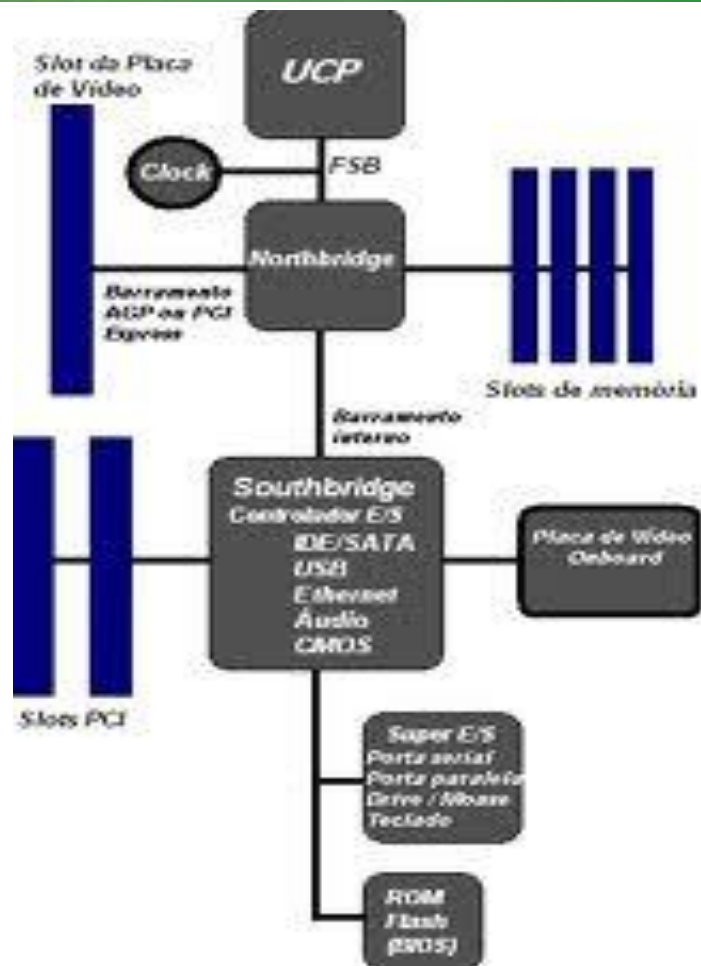
Introdução

- Componentes principais:
 - Hardware:
 - Placa Mãe, dividi-se em:
 - BIOS (do inglês, Basic Input-Output System);
 - » Programa que inicializa e testa o computador;
 - Chipset;
 - » Circuito Integrado que gerencia o funcionamento da placa mãe;
 - Barramento;
 - » Caminho que transporta dados entre os vários componentes do computador: UCP, Memória e Periféricos.

Introdução



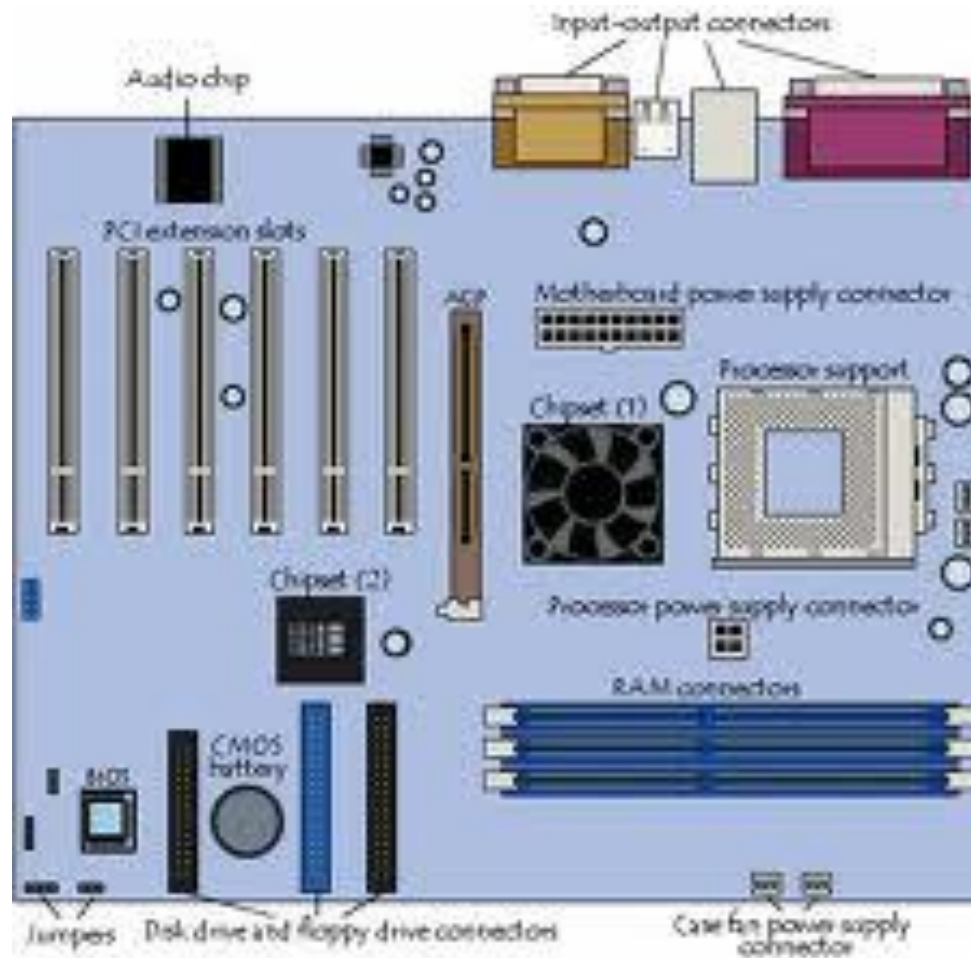
- Placa Mãe:



Introdução



- Placa Mãe:



Introdução

- Componentes principais:

- Hardware:

- Periféricos: São os dispositivos de entrada e/ou saída (I/O, do inglês Input / Output).

- Exemplos:

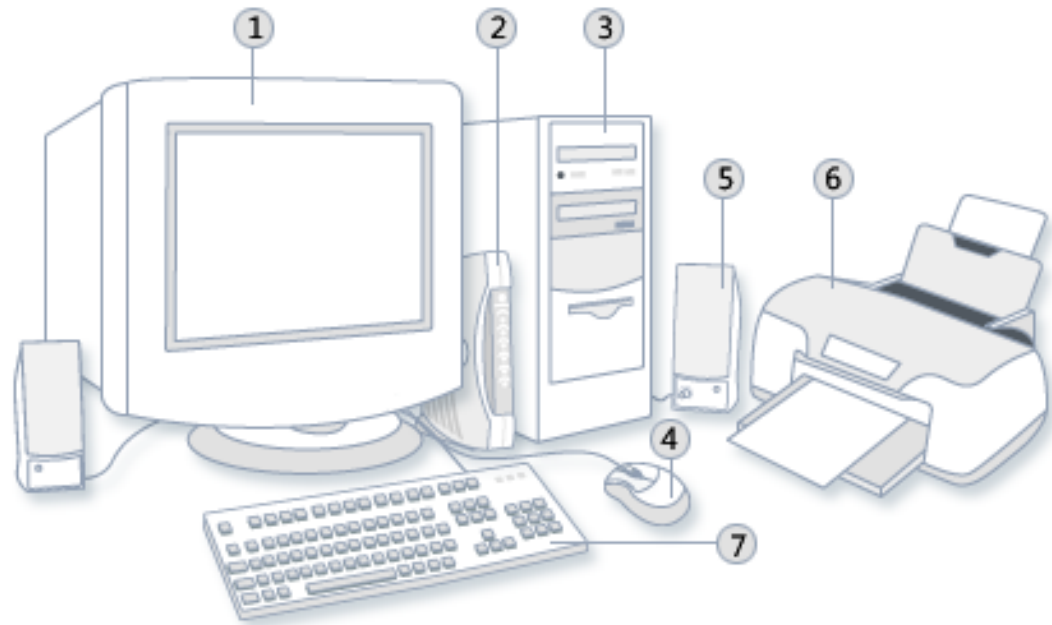
- » Dispositivos de Entrada (Teclado, Mouse, webcam),;
 - » Dispositivos de saída (Monitor, Impressora, Caixa de Som);
 - » Dispositivos de entrada e saída (Pendriver, Hard Disk (HD); e
 - » Outros.

Introdução

- Componentes principais:

- Hardware:

- Computador:



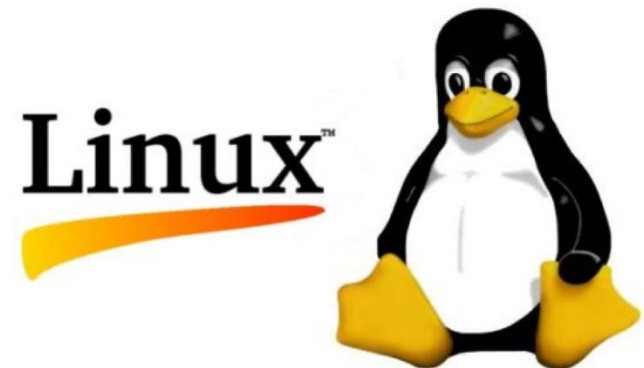
- | | | | |
|-----------|----------------------|----------------|-----------|
| ① Monitor | ③ Unidade de sistema | ⑤ Alto-falante | ⑦ Teclado |
| ② Modem | ④ Mouse | ⑥ Impressora | |

Introdução

- Componentes principais:
 - Software:
 - Sistema Operacional:
 - É um programa de computador que tem como função gerenciar os recursos do computador;
 - » **Hardware e Software**
 - » **Fornecendo uma interface entre o computador e o usuário;**

Introdução

- Componentes principais:
 - Software:
 - Sistema Operacional:
 - Microsoft Windows;
 - Linux.



Revisão da Aula



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO NORTE

