

# Aula 02:

## Conhecer e identificar os componentes de um computador

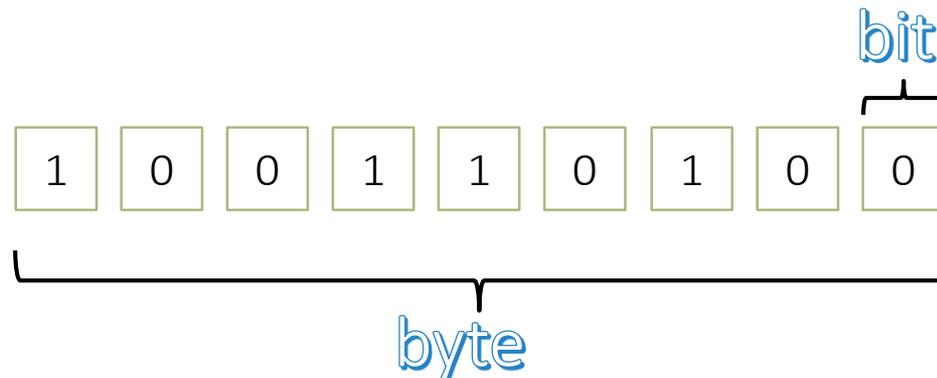
- Rever os conceitos básicos da informática
- Identificar os componentes de um computador
- Identificar interfaces e periféricos

# Unidades de armazenamento de informação

Os dados têm de ser convertidos para uma linguagem compreendida pelos processadores;

Linguagem **binária** composta apenas por **zeros (0)** e **uns (1)**;

O **bit** é a unidade mínima de armazenamento de informação;



# Bits e Bytes

Um **Byte** é constituído por **8 Bits**;

Um **Bit** pode ter dois valores possíveis (**1** ou **0**);

**2** (do Bit) **elevado a 8** (do Byte) é igual a **256**  
números binários.

$$2^8 = 256$$



# Unidades de Medida

A capacidade de armazenamento de dados é explicada através das seguintes unidades de medida:

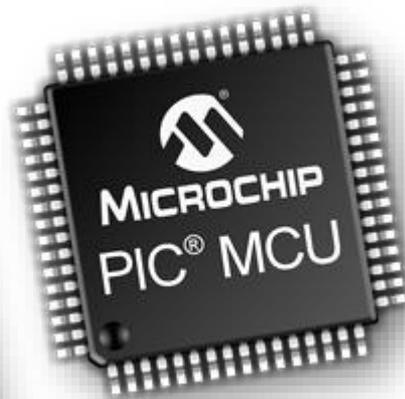
1 Byte	=	8 Bits
1 kilobyte (KB ou Kbytes)	=	1024 bytes
1 megabyte (MB ou Mbytes)	=	1024 kilobytes
1 gigabyte (GB ou Gbytes)	=	1024 megabytes
1 terabytes (TB ou Tbytes)	=	1024 gigabytes
1 petabytes (PB ou Pbytes)	=	1024 terabytes

# Tecnologias na Sociedade

Ao longo dos tempos foram surgindo vários marcos importantes que ficaram para a história das tecnologias:



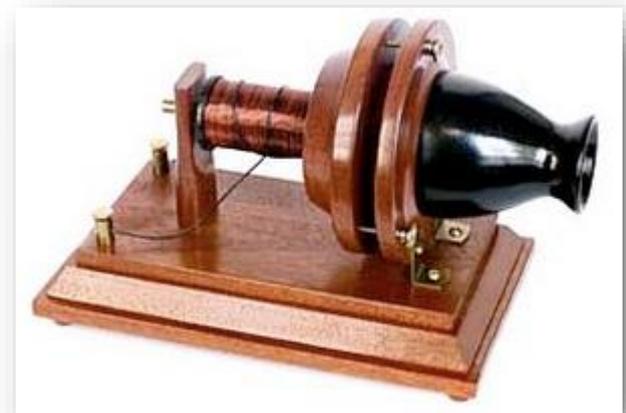
Iphone



Microchip



Lâmpada



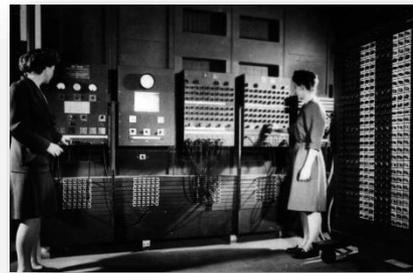
Telefone

# História das TIC

A necessidade de simplificar tarefas trouxe inovação ao longo dos anos:



ábaco



ENIAC



1º computador IBM



Playstation 2



Ipad Apple

# Tipos de Computadores

Os computadores podem ser classificados em:

Computadores Pessoais;

Minicomputadores;

Mainframes.



*Desktop PC*



*PC Portátil*



*Mainframe*

# Conhecer os conceitos sobre Informática

01 - Laboratório



# Identificar os componentes de um computador

## Componentes Principais

Os grandes componentes que fazem funcionar o computador são:

***Hardware*** – Conjunto de dispositivos físicos;

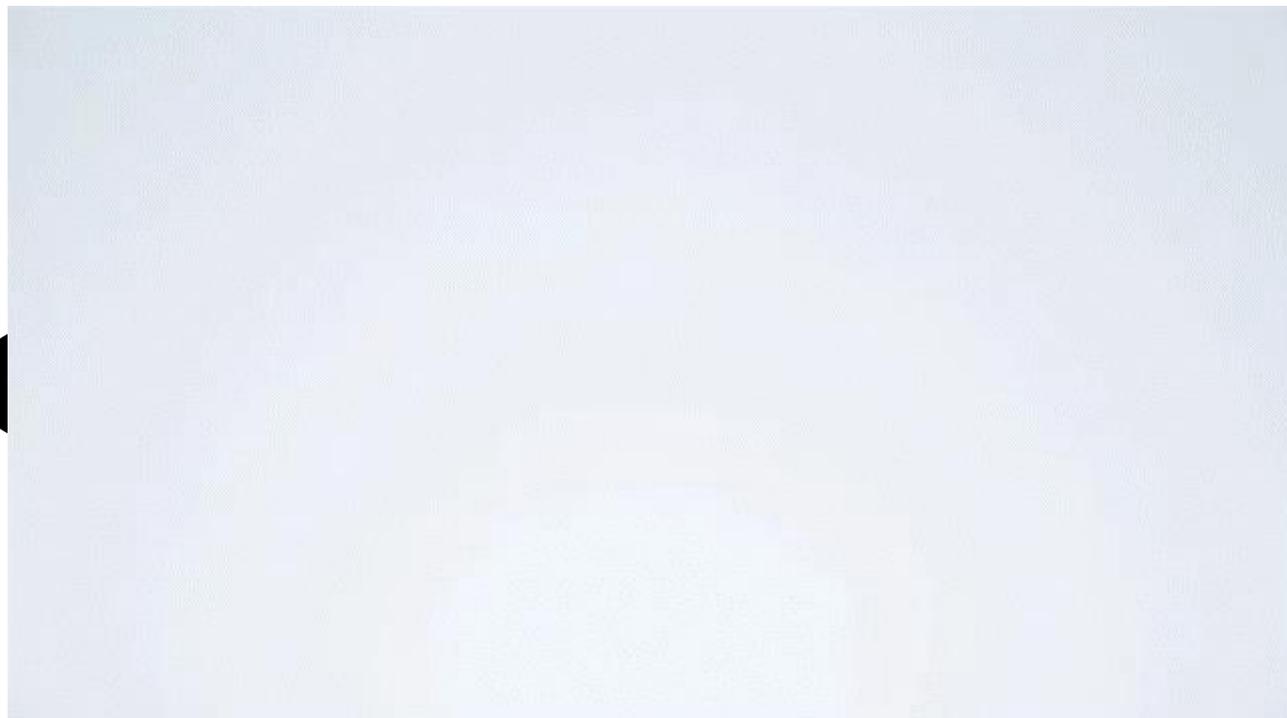
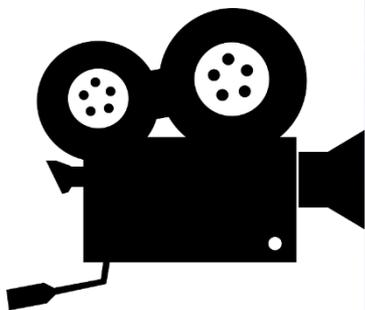
***Software*** – Conjunto de programas



# Identificar os componentes de um computador

*Hardware e Software*

## DEMONSTRAÇÃO



# Identificar os componentes de um computador

## Hardware

O *hardware* do computador é constituído por vários componentes:

**Unidade Central de Processamento (CPU);**

**Placa-mãe (motherboard);**

**Memórias (armazenamento de informação);**

**Periféricos.**



# Identificar os componentes de um computador

## Hardware - CPU

Circuito integrado constituído por milhares de componentes electrónicos;

Principal responsável pelo desempenho do computador;

A sua velocidade, medida em **GHz**.



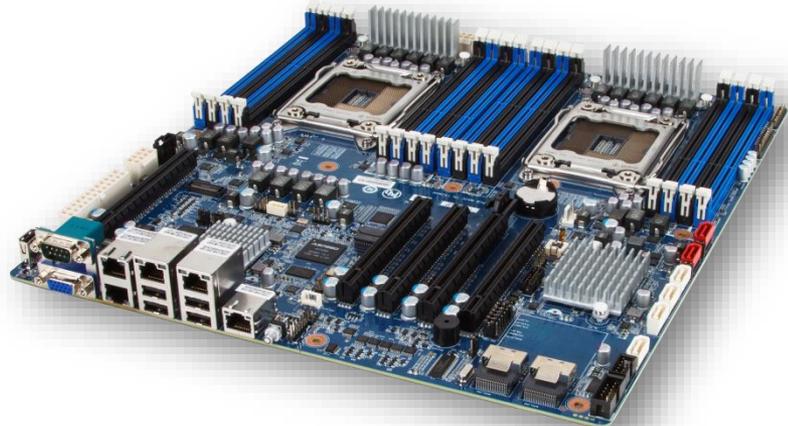
# Identificar os componentes de um computador

## Hardware – Placa-mãe

Placa de circuito impresso;

Instalação para os componentes de um computador;

Permitir que o processador comunique com todos os periféricos .



# Identificar os componentes de um computador

## Hardware – Memórias

- ▶ Função é armazenar de forma temporária ou permanente os dados que estão a ser processados;
- ▶ Existem dois tipos de memórias:
- ▶ Primárias;  
e
- ▶ Secundárias.



# Identificar os componentes de um computador

## Hardware – Memórias Primárias

**Memórias** físicas que guardam dados temporariamente;

Fundamentais para o funcionamento do computador;

Memória **RAM** e Memória **ROM**.



# Identificar os componentes de um computador

## Memórias Primárias - RAM

Responsável pelo **desempenho** do computador;

Memória de **leitura e escrita**;

Memória **volátil**, os dados armazenados são perdidos quando se desliga o



# Identificar os componentes de um computador

## Memórias Primárias - ROM

Memória só de **leitura**;

Responsáveis pelo funcionamento interno do computador;

Memória **não-volátil**



# Identificar os componentes de um computador

Hardware – Memórias Secundárias

**Armazenam** informação de forma **permanente**;

Vários formatos e capacidades:

Discos Rígidos;  
Discos Externos;  
Pen USB;  
Discos ópticos;  
Cartões de Memória.



# Identificar os componentes de um computador

## Memórias Secundárias – Disco Rígido

Principais dispositivos de armazenamento de no interior do computador;

**Capacidade** entre as centenas de *gigabytes* (GB) e um ou mais *terabytes* (TB);



# Identificar os componentes de um computador

## Memórias Secundárias – Disco Externo

Dispositivo de armazenamento de dados **amovível**;

Usados para guardar informação do computador, permitindo efectuar cópias de segurança.



# Identificar os componentes de um computador

## Memórias Secundárias – Pen USB

**Memórias compactas** que podem armazenar informação até várias dezenas de *gigabytes*;

Comunicam com o computador através de **portas USB**;

Capacidade de armazenamento varia entre os **2 GB** a **128 GB**.



# Identificar os componentes de um computador

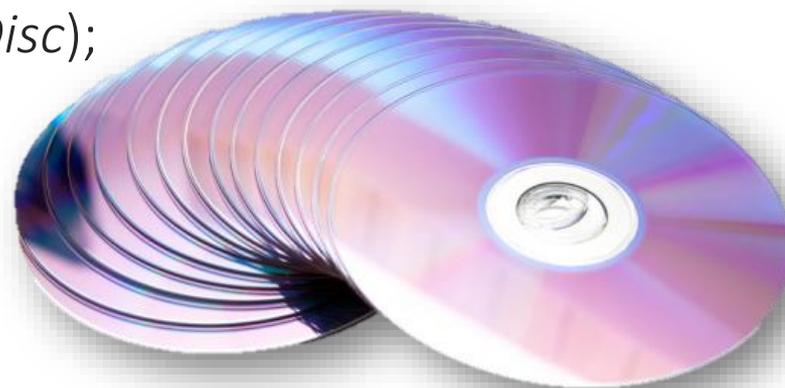
## Memórias Secundárias – Discos Ópticos

Dispositivos onde podemos **guardar** filmes, música, fotografias ou outros dados em **formato digital**;

*CD's (Compact Disc);*

*DVD's (Digital Versatile Disc);*

Discos **Blu-Ray**.



# Identificar os componentes de um computador

## Memórias Secundárias – Cartões de Memória

Usados basicamente em aparelhos portáteis como camaras digitais ou telemóveis;

Computadores pessoais têm leitores de cartões de memória.



# Identificar os componentes de um computador

## Periféricos – Monitor

Dispositivos de saída de dados de um computador;

Imagem é formada a partir de pequenos pontos,

chamados de *pixels*;

Tipos de ecrãs que se utilizam nos monitores:

**Raios catódicos (CRT)**

***Flat - Panel Display***



# Identificar os componentes de um computador

## Periféricos – Teclado

Dispositivo que ajuda na **introdução** de **dados** para o computador;

Teclado é semelhante ao da máquina de escrever tradicional;

Teclas adicionais fornecidas para a realização de **funções** adicionais.



# Identificar os componentes de um computador

## Periféricos – Rato

Permite controlar o **movimento** do **cursor**;

Enviados os **sinais** correspondentes da sua **posição**  
para o processador;

Controlar a posição do cursor no ecrã



# Identificar os componentes de um computador

Periféricos – Microfone

Dispositivo de **entrada de som**;

Som armazenado em **formato digital**



# Identificar os componentes de um computador

## Periféricos – Leitor de Código de Barras

▶ Dispositivo usado para ler dados codificados em barras;

▶ Percorrem uma imagem de código de barras, convertido em valor alfanumérico.



# Identificar os componentes de um computador

## Periféricos – Impressoras

- ▶ Permite a apresentação dos dados guardados no computador;
- ▶ Várias tipologias de impressoras, desde jacto de tinta, matriciais e laser, entre outras.



# Identificar os componentes de um computador

## Software

Existem dois tipos de software:

*Software* de Sistema – funcionamento do computador

*Software* de Aplicação – executar tarefas



# Identificar os componentes de um computador

Software – Propriedade Intelectual

- ▶ O *software* pode ser classificado em:
- ▶ *Software* Proprietário
- ▶ *Software* Livre
- ▶ *Software* Comercial



# Identificar os componentes de um computador

02 - Laboratório



# Identificar interfaces e periféricos

## Computador e seus periféricos

Um Sistema Informático funciona com os seguintes componentes:

Dispositivos de entrada;

Unidade Central de Processamento;

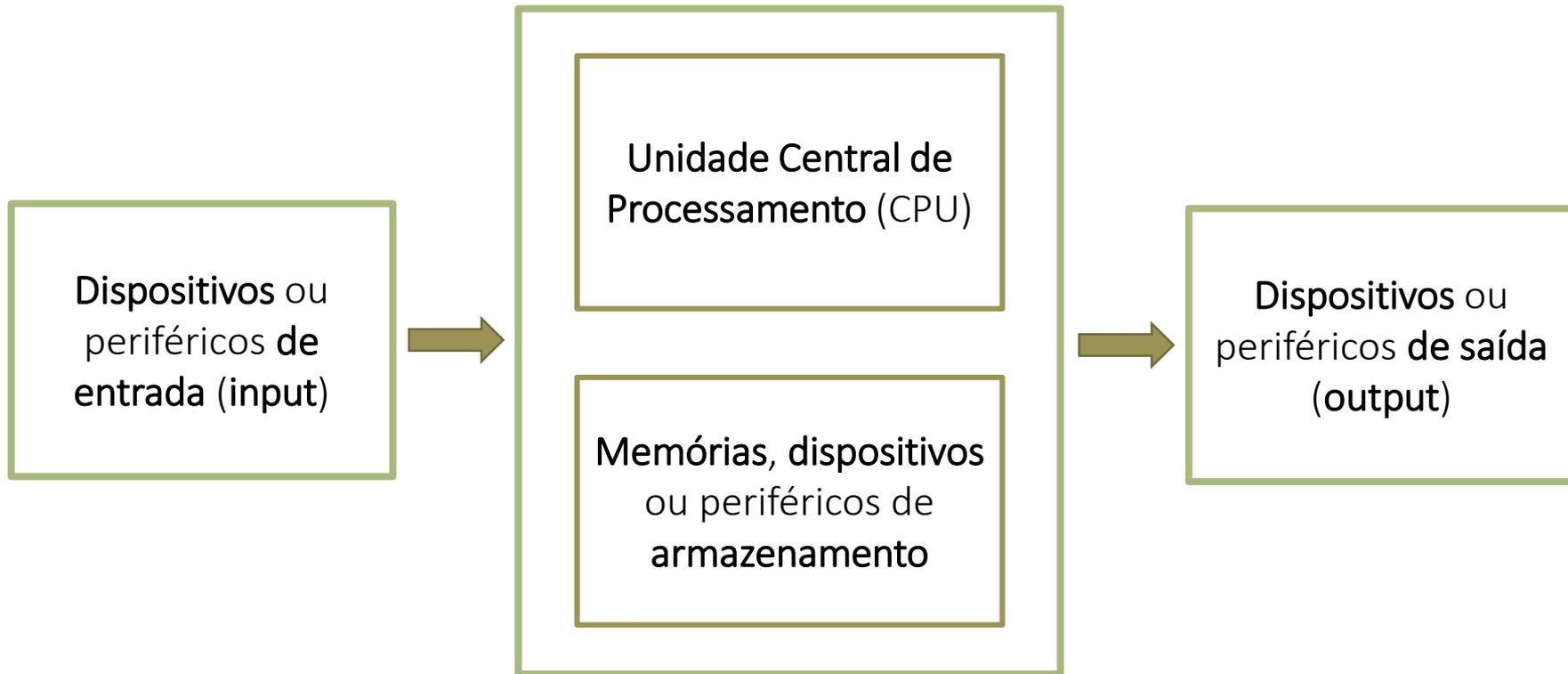
Dispositivos de saída;

Dispositivos de armazenamento.



# Identificar interfaces e periféricos

Esquema de *Von Neumann*



# Identificar interfaces e periféricos

## Dispositivos de Entrada (*Input*)

São todos os componentes que permitem a introdução de dados no Sistema Informático:



Teclado



Rato



Microfone



Scanner

# Identificar interfaces e periféricos

## Periféricos de Saída

São todos os componentes que permitem **obter informação** do sistema informático:



Monitor



Colunas



Impressora

# Identificar interfaces e periféricos

## Periféricos Mistos

São todos os componentes que permitem **receber informação** e por outro lado de **apresentar informação** ao utilizador:



Monitor Táctil



CDRW/DVDRW



Pen Drive

# Identificar os componentes de um computador

03 - Laboratório

