

TIC

INICIAÇÃO

CONCEITOS BÁSICOS



TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

➡ Conceitos Básicos

- **Técnica** - Conjunto de processos que constituem uma arte ou um ofício. Aplicação prática do conhecimento científico.



- **Tecnologia** - Conjunto de instrumentos, métodos e processos específicos de qualquer arte, ofício ou técnica.



Tecnologia é o estudo do desenvolvimento da civilização a nível técnico.

TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

➡ Conceitos Básicos

- **Técnica** - Conjunto de processos que constituem uma arte ou um ofício. Aplicação prática do conhecimento científico.



- **Tecnologia** - Conjunto de instrumentos, métodos e processos específicos de qualquer arte, ofício ou técnica.

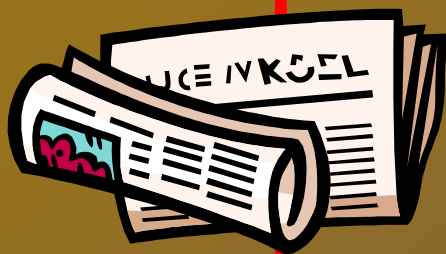


Tecnologia é o estudo do desenvolvimento da civilização a nível técnico.

TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

➤ Conceitos Básicos

- **Informação** - Acto ou efeito de informar ou de se informar.



Emissor → Mensagem → Receptor

Tecnologias de Informação são os processos de recolha, tratamento, controlo e Comunicação de Informação.

Conjunto de dados com determinado significado.

TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

► Conceitos Básicos

● Exemplo de Dados

O B O M O C I - São dados, mas não é informação perceptível ao homem.

O B O M O C I - Dados



Processamento



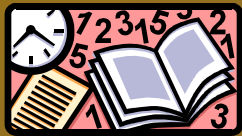
C O M B O I O - Informação



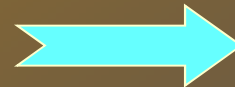
TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

➡ Conceitos Básicos

- **Dados** - Elementos de partida para o tratamento da Informação. Os **dados** são representados por símbolos, por exemplo, as letras do alfabeto, mas não são em si a informação desejada.



● Processamento de dados



Consiste em *avaliar e ordenar* todos os dados recolhidos de forma a obter informação útil.



TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

➤ *Conceitos Básicos*

➤ *Áreas de Aplicação das TIC*

Tecnologias de Informação



TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

➡ Conceitos Básicos

➡ Áreas de Aplicação das TIC

Computador	Significado	Aplicação
<i>Burótica</i>	• Informatização de um escritório.	• Escritório Electrónico.
<i>Informática</i>	• Conjunto de conhecimentos e técnicas ligados ao processamento automático de informação.	• Educação; Medicina; Controlo de Tráfego; Comércio; Investigação.
Comunicação	Significado	Aplicação
<i>Telecomunicações</i>	• Comunicação a distância.	• TV via satélite; Rádio.
<i>Telemática</i> (<i>Informática</i> + <i>Telecomunicações</i>)	• Consiste na conjugação dos meios informáticos com os meios de comunicação a distância.	• Gestão de contas bancárias; Videoconferência; ...

TECNOLOGIAS DE *INFORMAÇÃO* E *COMUNICAÇÃO*

► *Conceitos Básicos*

INFORMÁTICA

TECNOLOGIAS DE *INFORMAÇÃO* E *COMUNICAÇÃO*

➡ *Conceitos Básicos*

INFORMÁTICA



INFORMAÇÃO

TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

► Conceitos Básicos

INFORMÁTICA



INFORMAÇÃO + AUTOMÁTICA

Não é Informação Automática

mas

Informação obtida por processos automáticos

TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

➡ Conceitos Básicos

● **Informática** - É uma ciência



- Estuda o tratamento automático da informação recorrendo ao computador.

Vantagens:

- a economia na transmissão de informação;
- a redução de erros;
- obtenção da informação no momento em que é necessária.



TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

► Conceitos Básicos

● Computador



■ Máquina electrónica capaz de manipular, de forma rápida e precisa, dados numéricos ou não numéricos, armazená-los, processá-los e fornecer os resultados sob a forma de informação com qualidade.

TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

► Conceitos Básicos

● Unidades de Medida da Informação em TIC

- **Caracter**

qualquer letra do abecedário (maiúsculas e minúsculas)

qualquer algarismo

qualquer operador (sinal) das operações de aritmética e lógica.

qualquer sinal gráfico, etc.

0 e 1



Dígito Binário



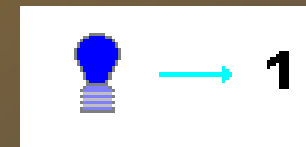
BInary DigiI

TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

➡ Conceitos Básicos

● Unidades de Medida da Informação em TIC

BIT ➡ É qualquer dispositivo físico que assuma 2 estados diferentes.



■ Então, será necessário um conjunto de **8 BITS** para representar todos os **(256)** caracteres atrás referidos.



TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

► Conceitos Básicos

● Unidades de Medida da Informação em TIC Resumindo...

☑ Um conjunto de **8 Bits** → **1 BYTE**

☑ Com um **BYTE** e um código (ASCII) podemos gerar todos os caracteres e símbolos necessários à escrita.

1 BYTE → **1 Caracter**

TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

➡ Conceitos Básicos

● Unidade de Medida da Informação em TIC

Múltiplos do **BYTE**

1 KiloByte (**KB**) = 1024 **Bytes**

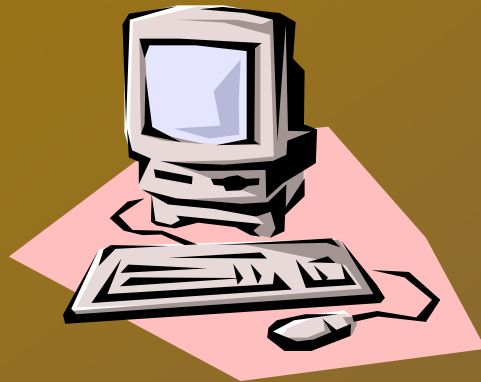
1 MegaByte (**MB**) = 1024 **KBytes** = $(1024)^2$ = 1 048 576 **Bytes**

1 GigaByte (**GB**) = 1024 **MBytes** = $(1024)^3$ = 1 073 741 824 **Bytes**

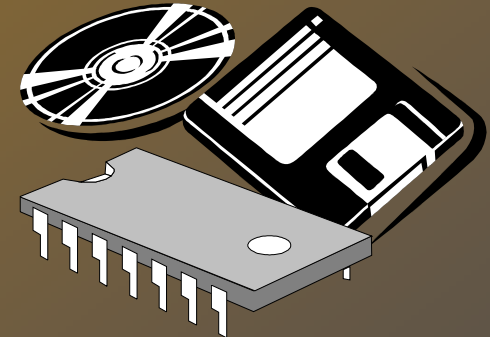
1 TeraByte (**TB**) = 1024 **GBytes** = $(1024)^4$ = 1 099 511 627 776 **Bytes**

TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

► Estrutura e Funcionamento de um Sistema Informático



**Sistema
Informático**



Um conjunto de conjuntos

Hardware

Software

TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

➡ Estrutura e Funcionamento de um Sistema Informático

● **HARDWARE**

Componentes materiais

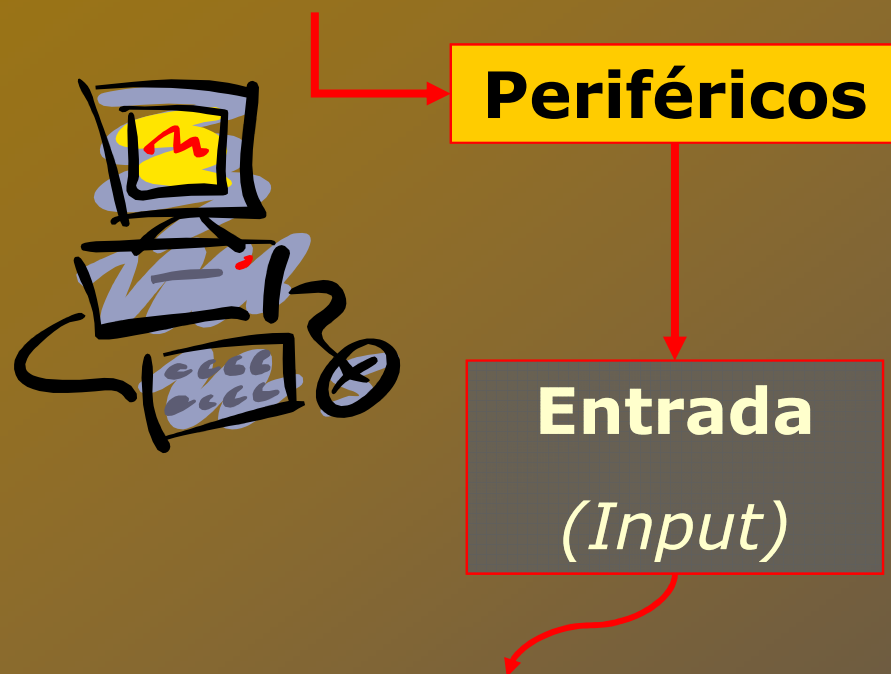
Periféricos

**Componentes
Internos do
Computador**



TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

● HARDWARE



☐ Teclado



☐ Rato



☐ Scanner

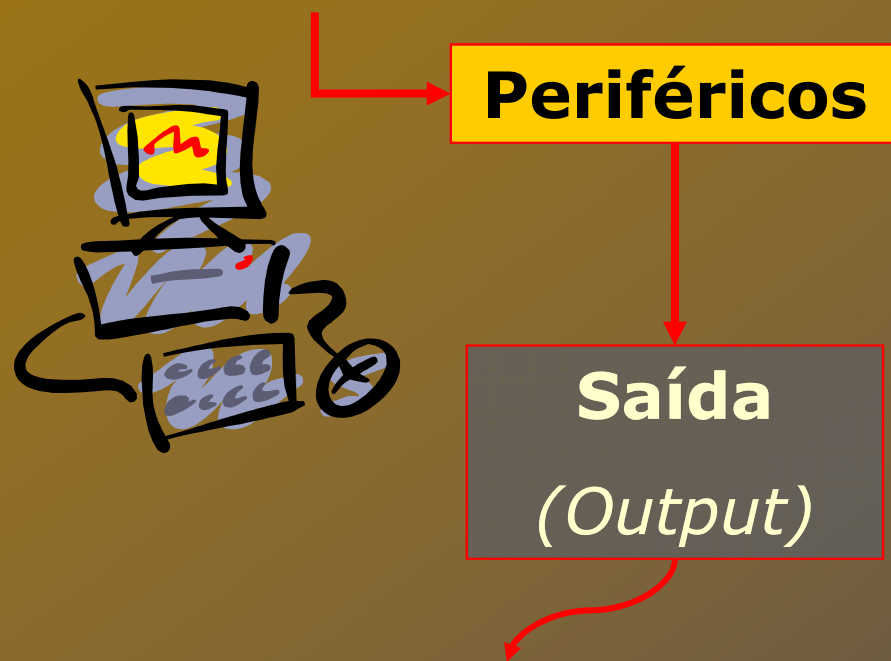


☐ Joystick

☐ Microfone

TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

● HARDWARE



❑ Monitor



❑ Impressora



❑ Colunas



TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

● HARDWARE



Periféricos

Entrada/Saída
(Input/Output)

- ❑ Modem 
- ❑ Monitor Tátil
- ❑ Drives
 - Banda magnética
 - *Streamers - Tape*
 - Disquetes 
 - Disco Rígido 
 - CD-Rom
 - USB (*Pendrive*)
 - DVD

TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

● HARDWARE

Componentes Internos do Computador



CPU

Placa Gráfica

Memória

**Memórias
Auxiliares**

Placa Principal
(Motherboard)

**Fonte de
Alimentação**

TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

● HARDWARE



CPU

Componentes Internos do Computador

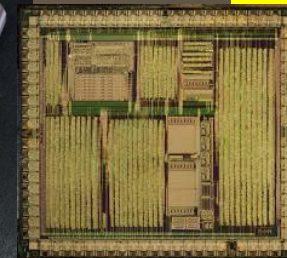
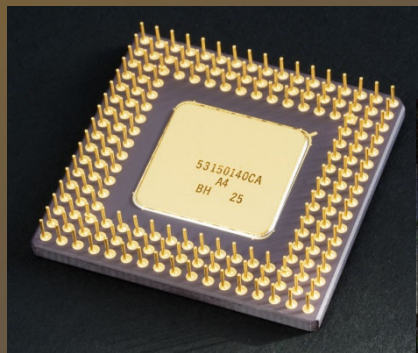
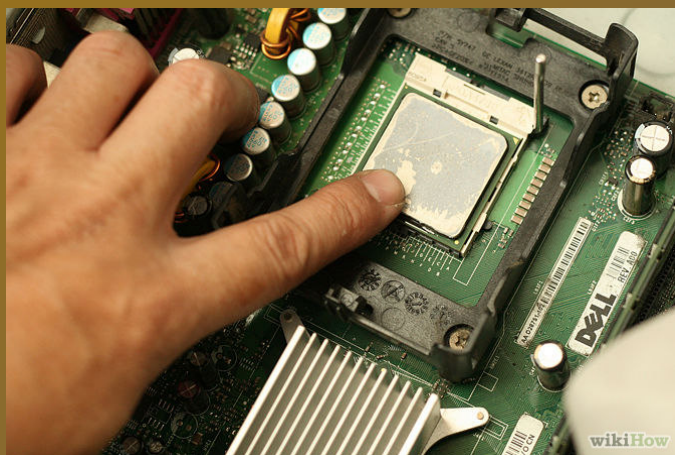
Central Processing Unit

(ou **UCP**)

Unidade Central de Processamento

Microprocessador ou Processador

é o "cérebro".



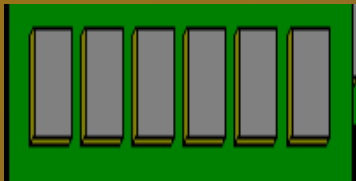
TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

● HARDWARE

Memória

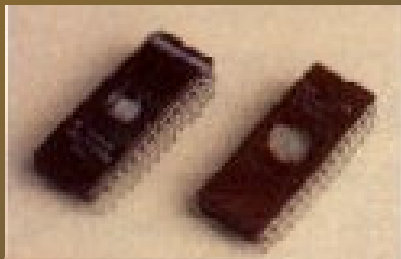
armazena dados/informação

enquanto estiverem a ser utilizados



ROM

(Read Only Memory)



RAM

(Random Access Memory)



TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

➔ Estrutura e Funcionamento de um Sistema Informático

● HARDWARE

Placa Principal
(Motherboard)

BUS

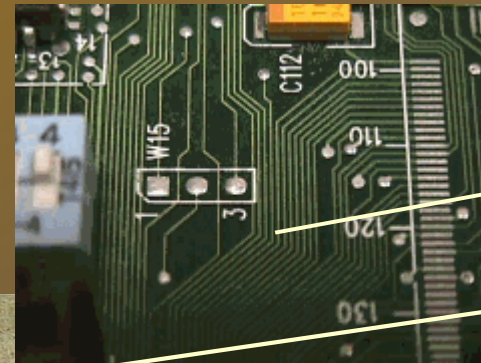
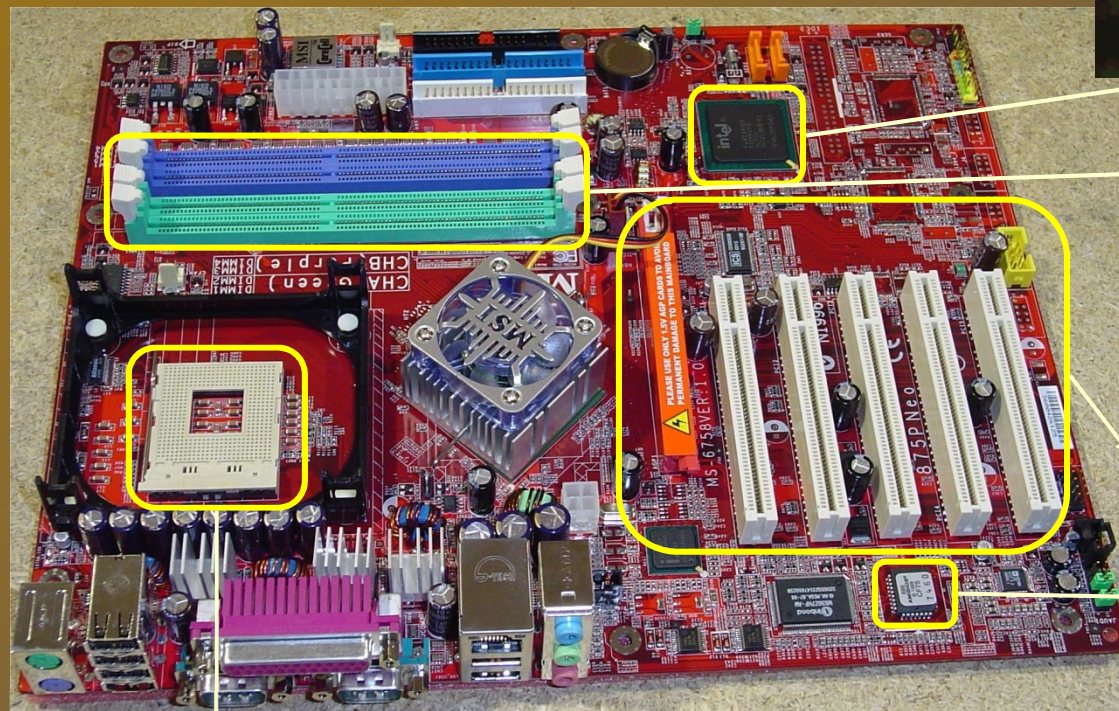
CACHE

Memória RAM

CPU

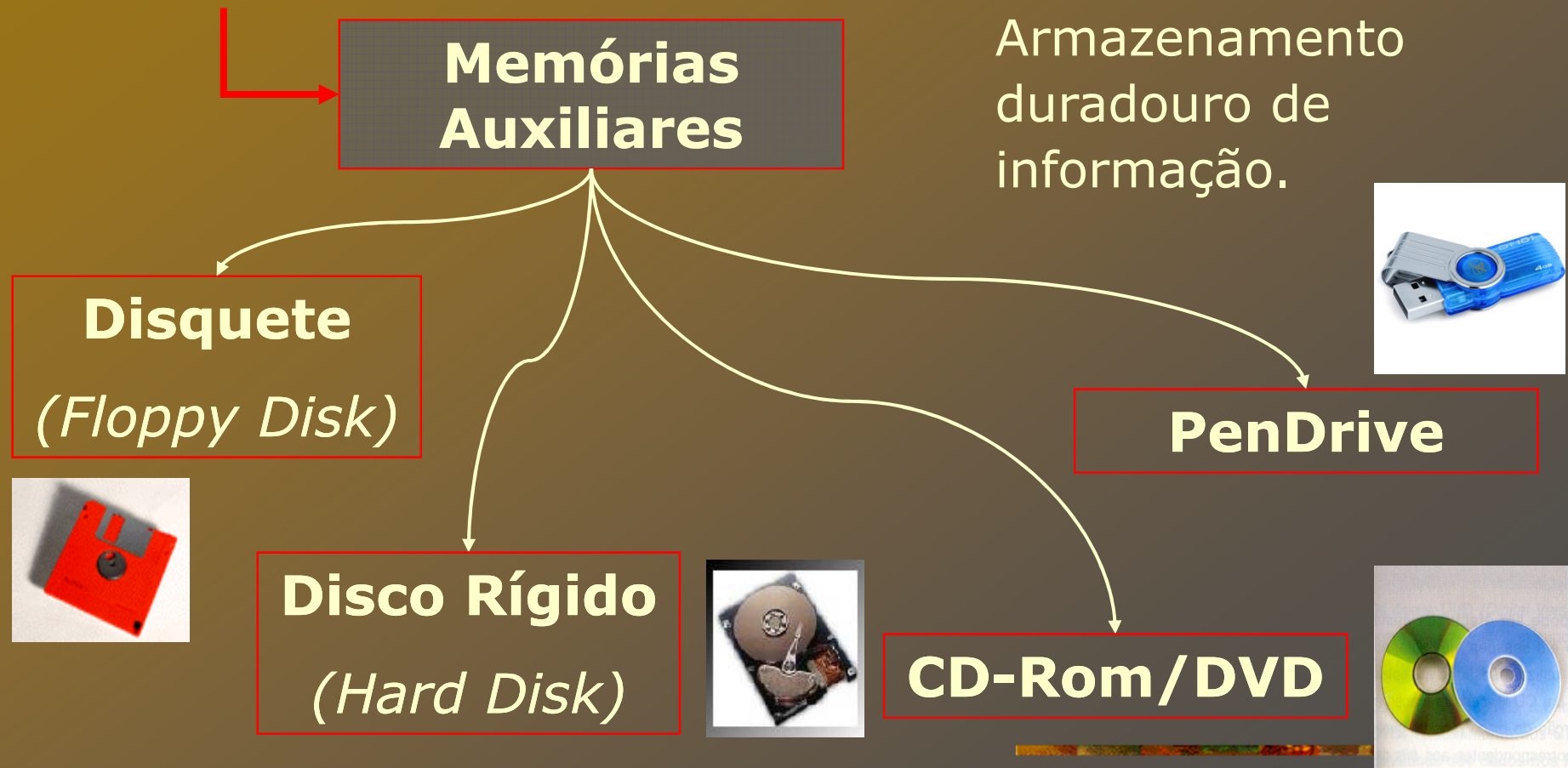
SLOTS de Expansão

Memória ROM



TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

● HARDWARE



TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

● HARDWARE

Fonte de Alimentação

Fornece energia aos restantes dispositivos.



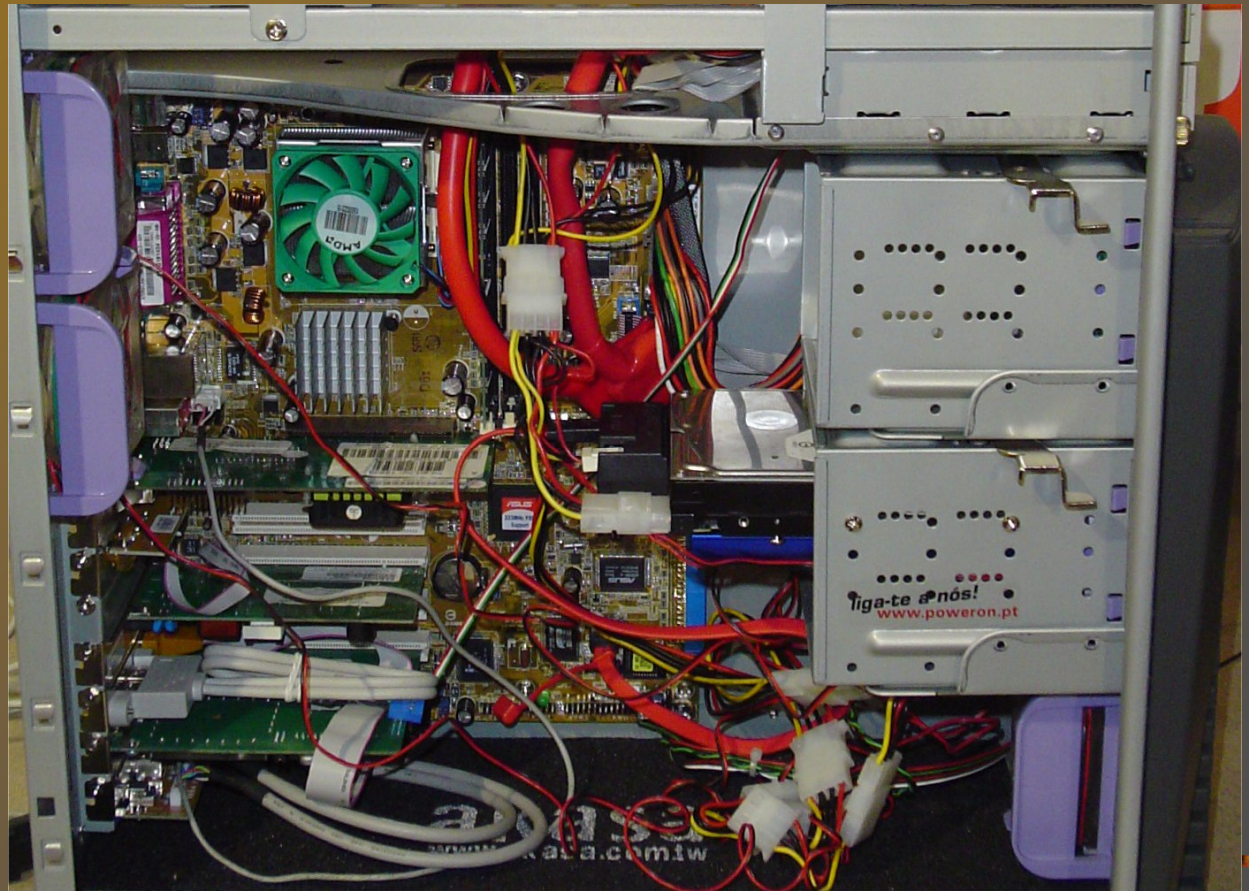
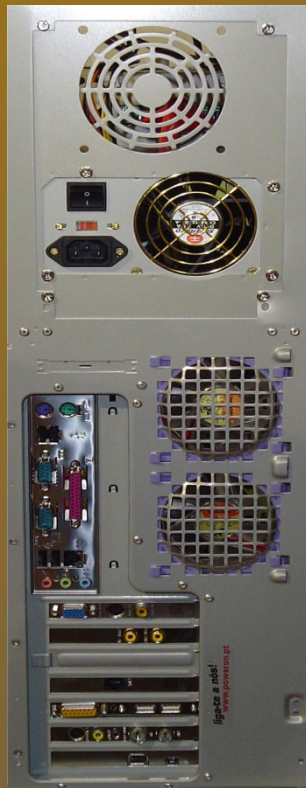
TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

➡ Estrutura e Funcionamento de um Sistema Informático

● **HARDWARE**

Componentes Internos do Computador

Interior do computador



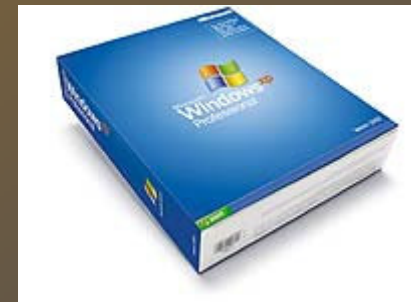
TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

➡ Estrutura e Funcionamento de um Sistema Informático

- **SOFTWARE** - É o conjunto de todos os **programas** que permitem o funcionamento dos dispositivos físicos do computador (*Hardware*).

de **Base** ou de **Sistema**

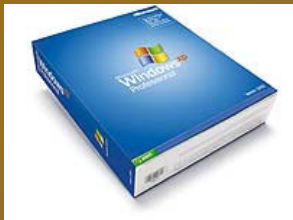
de **Aplicação**



TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

➡ Estrutura e Funcionamento de um Sistema Informático

● SOFTWARE



de **Base** ou de **Sistema**

Consiste numa série de programas para controlar o *Hardware*, tornando-o assim funcional.

Sistema Operativo
(*Operating System*)

É o programa principal do computador e serve para fazer a comunicação entre este e o ser humano, gerir recursos e suportar os restantes programas (*Software de Aplicação*).

TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

➡ Estrutura e Funcionamento de um Sistema Informático

● SOFTWARE

de Aplicação

São todos os programas de computador que se destinam a efectuar tarefas específicas para o utilizador.



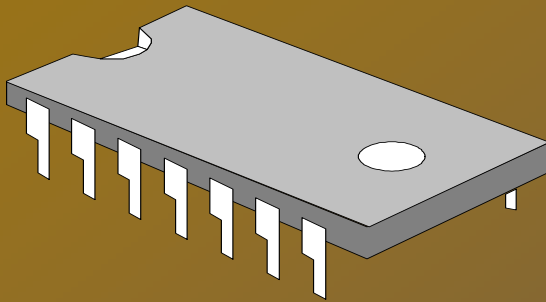
■ Exemplos:

Processamento de Texto,
Processamento de Salários, Folha de Cálculo,
Programa de Gestão, Programa de Contabilidade, etc.

TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

➡ Estrutura e Funcionamento de um Sistema Informático

● FIRMWARE



São os programas do (**BIOS** – **Basic Input Output System**);

Permanentemente no interior do computador, em circuitos integrados (memória *ROM*), têm as instruções para fazer “arrancar” o computador.

É específico da sua motherboard, gravado em laboratório.
Inclui a localização do sistema operativo, a data e a hora.

LOONEY TUNES

REG. U.S. PAT. OFF.

"That's all Folks!"

A WARNER BROS. CARTOON