

INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA

Profa. Esp. Kadja Emanuelle

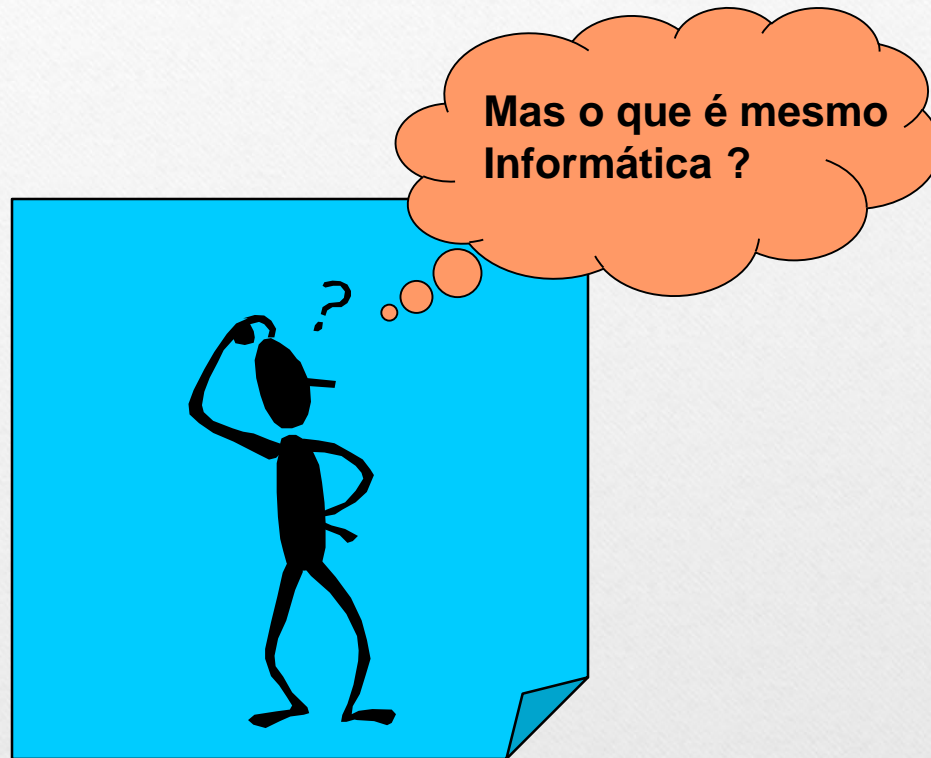
Aula 2 – Introdução à Informática

Disciplina: Informática em Música

Conservatório de Música de Sergipe

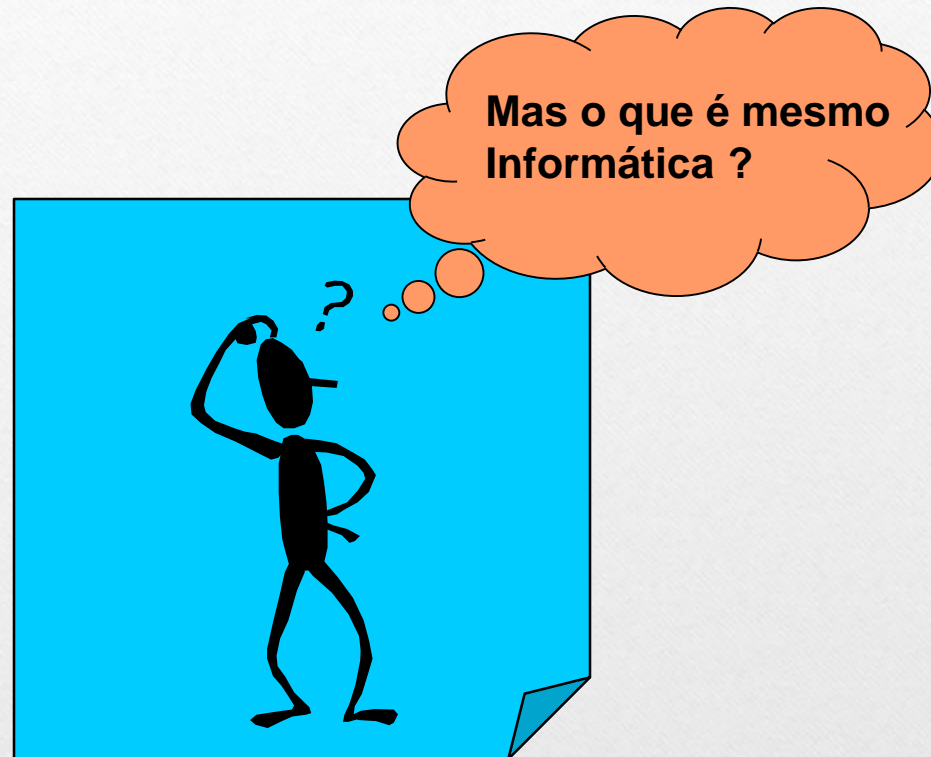
aulademusika@gmail.com

ARACAJU, 2017



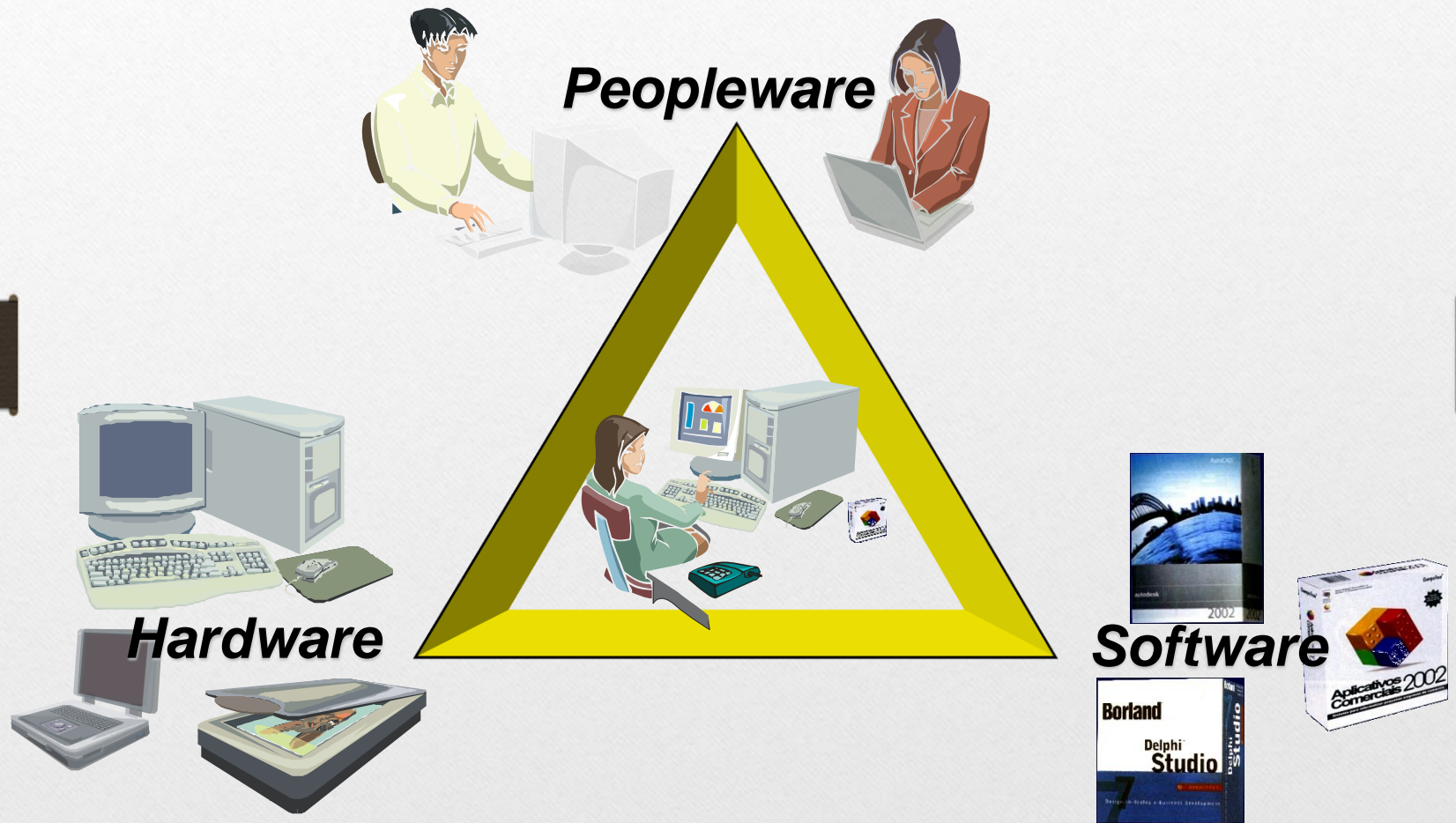
A informática pode ser considerada como significando “**informação automática**”, ou seja, a utilização de métodos e técnicas no tratamento automático da informação. Para tal, é preciso uma ferramenta adequada: o computador.

A evolução tecnológica vivida em nossa sociedade tem evidenciado o grande valor da informação. Muitas vezes durante o nosso dia-a-dia lidamos com a tecnologia do Computador sem nos darmos conta: ao usar o micro-ondas, um caixa eletrônico ou mesmo ligar o DVD, enfim, ao que costumeiramente utilizamos no nosso dia-a-dia.



INFORMÁTICA é a informação automática, isto é, o tratamento da informação de forma automática.

Sistema Computacional



Sistema Computacional

- ***Peopleware***
 - Indivíduos que utilizam o computador como ferramenta.
- ***Hardware***
 - Componente físico de um sistema de computação, todos os equipamentos utilizados pelo usuário nas ações de entrada, processamento, armazenamento e saída de dados.
- ***Software***
 - Componente lógico de um sistema de computação, séries de instruções que fazem o computador funcionar (programas de computador).

Quem usava computadores em 1950?



1949- Mark 1





Harvard Mark I –multiplicava 2 números de 10 dígitos em 3 segundos

História da Informática

- Século XVII - Máquinas calculadoras.
Foto da Pascaline, a calculadora inventada por Blaise Pascal (1623-1662)



- Década de 70
 - O computador chega ao grande público
 - IBM, Microsoft e Apple
- Década de 80
 - Apple Macintosh – Interface gráfica e mouse
 - Disputa Microsoft x Apple

O Computador

- É uma máquina constituída por componentes e circuitos eletrônicos, capaz de receber, armazenar processar e transmitir informações.
- **Máquina programável**, capaz de realizar uma grande variedade de tarefas, seguindo uma sequencia de comandos, de acordo com o que for especificado.



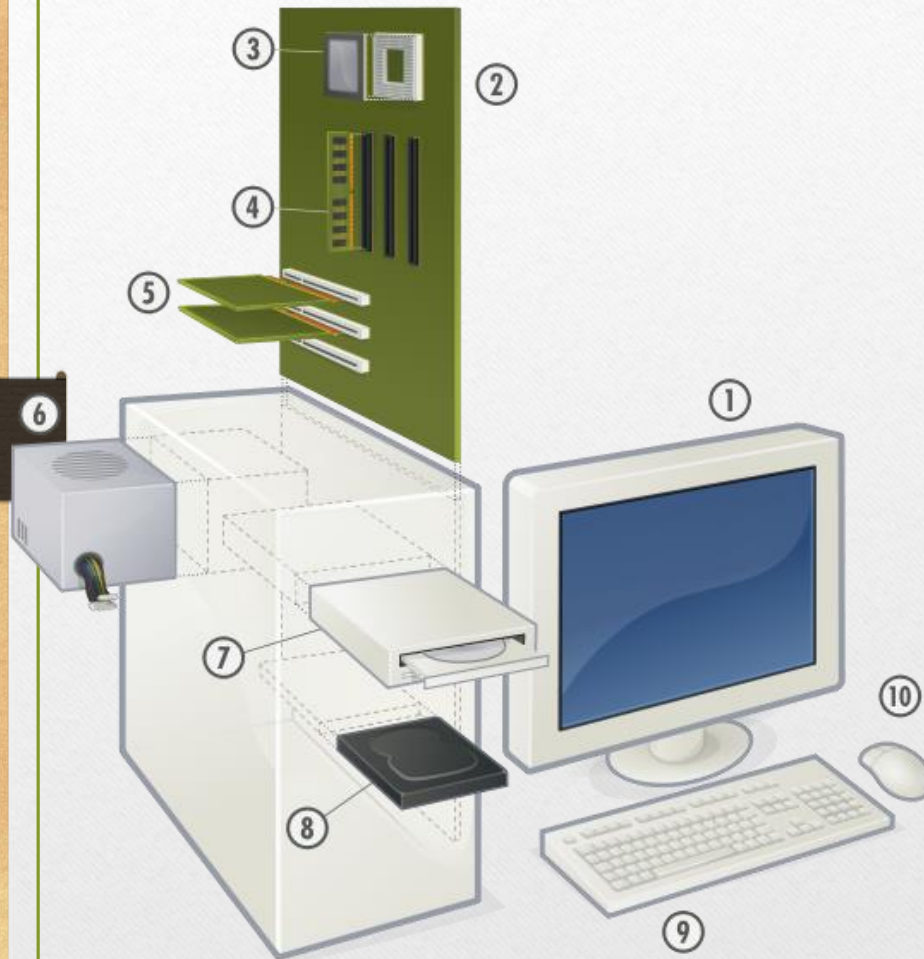
MONITOR

GABINETE

MOUSE

TECLADO

Componentes da máquina



A arquitetura básica de um computador é formado por apenas componentes básicos para o seu funcionamento: **Processador, Memória RAM, Disco Rígido, Dispositivo de Entrada/Saída e Softwares.**

1-Monitor 2-Placa-mãe 3-Processador
4-Memória RAM 5-Placas de expansão 6-Fonte 7-Ud. de CD-ROM
8-Disco Rígido 9-Teclado 10-Mouse

Componentes do Computador

Processador

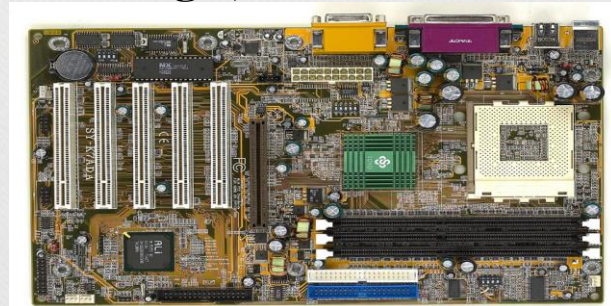
Também chamado de CPU (Central Processor Unit), *é o* componente central da placa mãe e é considerado o "cérebro" do computador. Por isso mesmo é um dos grandes responsáveis pelo desempenho do micro, combinado com outros dispositivos obviamente. Atualmente os dois principais fabricantes de processadores são a AMD e a INTEL.



Componentes do Computador

Placa Mãe

É a principal placa de todo computador. É onde você conecta todos os componentes do micro e é por meio dela que eles se comunicam. Há no mercado diversos modelos de placa mãe, onde os componentes utilizados podem variar, tais como o processador, o chipset, o tipo de memória RAM, etc. E pode possuir conectores de alimentação de fontes AT (modelo mais antigo) ou ATX.



Componentes do Computador

Disco Rígido

Dispositivo utilizado para armazenar todos os programas e arquivos que utilizamos em nosso computador, desde o sistema operacional até editores de texto, planilhas, antivírus, fotos, etc.



Componentes do Computador

Memória RAM

É nesta memória que o processador grava as informações acessadas no hard disk para que elas sejam trabalhadas, devido a sua velocidade ser muito maior que a dos discos rígidos. Por isso, quanto mais memória RAM o micro possuir, mais veloz ele será. É vendida em módulos (também chamados de pentes) que são montados na placa mãe em pares ou individualmente.

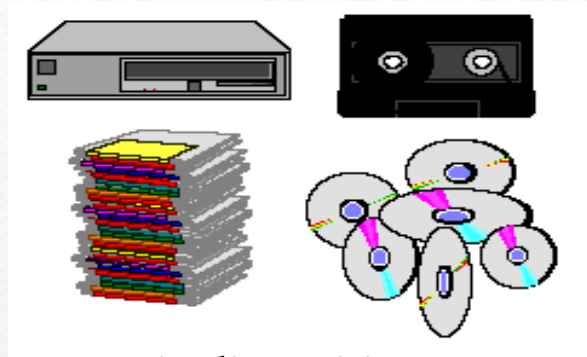


Memória

a) Principal ou Interna:

ROM (Read Only Memory) - é uma memória **não volátil** que contém as informações básicas e iniciais usadas quando ligamos o computador. Os dados gravados nesta memória só podem ser lidos e usados, nunca alterados. As memórias ROM sempre guardam os mesmos dados. O seu conteúdo vem gravado da fábrica e não pode ser alterado por software como a RAM pode.

RAM - A Random Access Memory ou memória com acesso aleatório de dados é um tipo de memória **volátil**. Também conhecida como memória principal a ela está associada a tarefa de guardar os dados e os programas do computador enquanto são usados. O acesso ao conteúdo da RAM é endereçado, logo não importa o local físico do dado, todos estão sujeitos ao mesmo tempo de acesso.



b) Auxiliar:

Devido a volatilidade da RAM são indispensáveis dispositivos que armazenam os dados por um tempo maior do que a RAM, e por isso existem as memórias auxiliares, mais conhecidas nos formatos de disquetes, discos rígidos (winchesters), e CD-ROMs.

Quanto à retenção dos dados, podemos classificar as memórias em:

a) memórias voláteis - perdem seu conteúdo quando deixam de ser alimentadas (quando desliga-se o computador)

b) memórias não voláteis - retém o seu conteúdo mesmo quando o computador é desligado. Lembre-se que as memórias de computador, principalmente a memória principal (RAM) podem conter dados + programas.

Periféricos

- Estabelece relação

 - usuário × computador
 - computador × computador

ENTRADA: Teclado, mouse, microfone, scanner, drive de cd-rom

SAÍDA: Alto Falante, Videos, Impressora

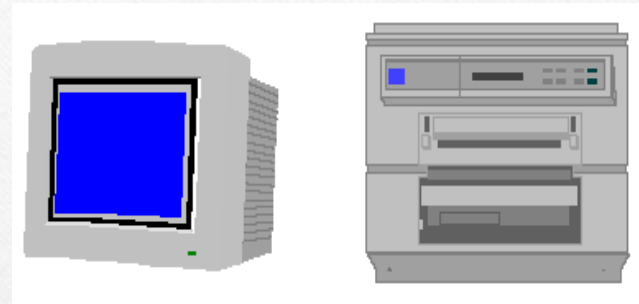
ENTRADA E SAÍDA: Pendrive, disco rígido, modem

Dispositivos de entrada:



- Teclados
- Mouse
- Scanners
- Leitores óticos

Dispositivos de saída:



- Monitores
- Impressoras etc.

Dispositivos de entrada/ saída:

- Monitor de toque (touch screen)
- Drivers
- Modem
- Impressora multifuncional

REBOBINANDO ...

Hardware e Software

- O termo “Computador” é utilizado hoje em dia para nos referirmos a um conjunto de componentes que, juntos, formam a “máquina” que conhecemos.
- Esses componentes se dividem em duas partes principais: **Hardware** e **Software**.

HARDWARE

Elemento

Físico (Hardware) - É o elemento físico do sistema, o equipamento em si, aquilo que podemos tocar.

Corresponde à parte física: o monitor, o teclado, o gabinete e etc.



SOFTWARE

Elemento

Lógico (Software) - O programa, ou elemento lógico, Fazem com que o computador seja útil executando alguma função. Nós não conseguimos tocar no programa, mas o operamos por intermédio do computador



VAMOS PENSAR!

Para ajudar a esclarecer a relação entre Hardware e Software
façamos a seguinte comparação:

Um CD pode ser comparado a um _____
e a música a um _____

- **HARDWARE**

- **SOFTWARE**

Conhecendo os SOFTWARES

- Podemos conceituar os softwares como sendo os programas que permitem ao computador, atender as necessidades dos usuários.
Os programas mais comuns permitem escrever textos, fazer operações matemáticas, desenhar, jogar, etc. Basta dar alguns comandos para que comecem a “rodar”, ou seja, entrem em funcionamento.
- **Básicos:** São os programas que controlam internamente o computador. Geralmente são fornecidos juntamente com o computador no ato de sua compra. Ex.: Sistema Operacional (Windows, Linux e etc).
- **Aplicativos:** São programas com aplicações bem definidas como editor de texto, planilha de cálculo entre outros. Ex.: Word, Excel e outros.

Sistema Operacional

- Todos os computadores necessitam de um programa para operar.
- Eles recebem o nome de Sistema Operacional.
- Os mais utilizados são:



WINDOWS



MAC



LINUX

Software Musical (Edição de Partitura)

Os aplicativos editores de partitura permitem ao usuário criação e edição de partituras de forma muito prática e, usualmente, posterior impressão na formatação Desejada.

Os aplicativos para edição de partitura mais famosos e utilizados são o **Encore**, o **Finale**, o **Muscore** e o **Sibelius**.

Finale NotePad 2012 - [Tutorial 3.mus]

File Edit View Document MIDI Window Simple Help

Score

Scarborough Fair

England

Voice

Piano

8

8

Page: 1

Ready

NUM

The screenshot displays the Finale NotePad 2012 application window. The title bar reads 'Finale NotePad 2012 - [Tutorial 3.mus]'. The menu bar includes 'File', 'Edit', 'View', 'Document', 'MIDI', 'Window', 'Simple', and 'Help'. Below the menu is a toolbar with various musical notation icons. A secondary toolbar shows a 'Repeat' button set to 1 and a tempo indicator of 120. The main workspace shows a score for 'Scarborough Fair' by 'England'. It features a 'Voice' staff with a melody in 3/4 time and a 'Piano' staff with a harmonic accompaniment. The score is divided into two systems, each starting with a measure number '8'. The bottom status bar shows 'Page: 1', a playback control bar, and the text 'Ready' and 'NUM'.

Bibliografia

Curso Tecnologia Aplicada à Música – Facilitador Alexandre Valério. SESC – ARACAJU, 2012

Curso de Informática Básica – INFOSCHOOL, ARACAJU, 2017

MILETTO, Evandro; COSTALONGA, Leandro; FLORES, Luciano; FRITSCH, Eloi. PIMENTA, Marcelo; VICARI, Rosa. **Educação Musical Auxiliada por Computador: Algumas Considerações e Experiências**. Revista Renote. V. 2. n 1. 2004.

Disponível em <http://seer.ufrgs.br/renote/article/view/13668>

Acesso em 22 de fev. 2017