

RESUMO

Um sistema de informação é composto de três componentes, Hardware, Software e Peopleware. Para quantificar a memória do equipamento é utilizado um sistema de medida, ou seja, o byte, que significa a utilização de um caractere na memória. Atualmente os modelos de computadores têm diversificados bastante, os mais comuns são: Mainframes, Computador Pessoal, Microcomputadores, Notebooks, Workstations, Palmtops entre outros.

Exercício Resolvido

1) São exemplos de hardware, somente

- a) Mouse, placa de vídeo e Windows
- b) Windows, Linux e DOS
- c) **Leitor biométrico, Leitor de código de barras e placa de rede**
- d) Word, impressora e monitor
- e) Placa de vídeo, Scanner e OCR

4. Sistema de Informação

Para existência de um sistema de informação, fazem-se necessários três componentes, são eles:

- ✓ HARDWARE
- ✓ SOFTWARE
- ✓ PEOPLEWARE

HARDWARE – Unidade responsável pelo processamento dos dados, ou seja, o equipamento.

SOFTWARE – Responsável pela organização e metodologia no qual os dados serão processados.

PEOPLEWARE – Pessoa que utiliza o hardware e o software, inserindo ou retirando informações do sistema.

Portanto para um perfeito funcionamento deste sistema, todos os componentes devem caminhar em perfeita harmonia.

4.1 Unidades

Para quantificar a memória do equipamento é utilizado um sistema de medida, ou seja, o **byte (B)**, que significa a utilização de um caractere na memória, ou seja, se você digitou um (*), (:), (1), (a), você utilizou um byte.

Para facilitar a escrita destes valores é utilizada a seguinte unidade abaixo:

- ✓ KB, KiloByte , corresponde a 1 byte x 1.000
- ✓ MB, Mega Byte, corresponde a 1 byte x 1.000.000
- ✓ GB, Giga Byte, corresponde a 1 byte x 1.000.000.000
- ✓ TB, Terá Byte, corresponde 1 byte x 1.000.000.000.000

Estas unidades acima estão simplificadas para facilitar o aprendizado, na realidade estes valores devem obedecer à tabela abaixo:

Unidade Símbolo Valor Exato

Bit b

Byte B $2^0 = 1$

KiloByte KB $2^{10} = 1.024$

MegaByte MB $2^{20} = 1.048.576$

GigaByte GB $2^{30} = 1.073.741.824$

TeraByte TB $2^{40} = 1.099.511.627.776$

4.2 Exemplos de grandezas

Abaixo segue exemplos de como são utilizadas as unidades acima citadas

Equipamento Medida Utilizada Exemplo

Memória RAM Mega Byte (MB) 128MB

Disquete 3,5 Mega Byte (MB) 1,44 MB

HD – Hard Disk Giga Byte (GB) 20 GB

CD-Rom Mega Byte (MB) 650 MB

ZIP Drive Mega Byte (MB) 100 MB

DVD Mega Byte (GB) 4,3 GB

4.3 Tipos de Computadores

Também conhecido como Computador Pessoal ou simplesmente **PC** (Personal Computer) é o tipo mais popular. A IBM lançou o primeiro. Hoje há inúmeras marcas de PCs, além de outros “sem marca”, pois podem também ser montados com componentes disponíveis no mercado.

Os computadores são classificados de acordo com sua finalidade e porte, e estão divididos nas seguintes categorias básicas:

_ Microcomputadores

Também conhecido como Computador Pessoal ou simplesmente **PC** (Personal Computer) é o tipo mais popular. A IBM lançou o primeiro. Hoje há inúmeras marcas de PCs, além de outros “sem marca”, pois podem também ser montados com componentes disponíveis no mercado. Cada vez mais barato e acessível, realiza as principais tarefas rotineiras e também as mais avançadas. Além dos PCs existe ainda uma outra família de microcomputadores, chamada **Macintosh**, que é fabricada pela Apple. Durante anos, os Macs destacaram-se em utilizações gráficas, como editoração eletrônica e multimídia. Hoje, os PCs já possuem recursos multimídia e muitos programas de editoração eletrônica também estão disponíveis para eles. PC iMac PowerMac

_ Notebooks

Os modernos microcomputadores portáteis, chamados de notebooks, reproduzem praticamente todos os aspectos do funcionamento dos modelos de mesa (desktops). A vantagem é que se pode trabalhar com eles em qualquer lugar, como no caso de viagens, por exemplo. Existem notebooks compatíveis com a família IBM PC e com o Apple Macintosh. Os primeiros computadores portáteis, em média maiores que os notebooks, eram chamados de laptops.

_ Workstations

São computadores mais poderosos e mais caros. São utilizados, por exemplo, em sistemas hospitalares e bancários, que requerem alta confiabilidade. Outro uso é na computação gráfica, para criar animações para vinhetas de televisão.

_ Mainframes

Mainframes são computadores de grande porte que muitas vezes ocupam prédios inteiros. No passado, muitas aplicações requeriam o uso de mainframes, já que os primeiros microcomputadores eram fracos e pouco confiáveis (e, antes ainda, nem existiam). Com os avanços tecnológicos, os micros ficaram cada vez mais poderosos, tomando a maior parte do mercado. Mas os mainframes ainda têm sua importância: algumas aplicações, como sistemas bancários, previsão do tempo e controle de vôos espaciais, requerem computadores de grande porte. Hoje em dia são chamados de supercomputadores.

_ Palmtops

Tem sido o maior sucesso nas recentes feiras de informática. Como o próprio nome diz, cabem na palma da mão, e realizam quase todas as tarefas de um PC.

Computador

O que chamamos de computador não é propriamente um único aparelho: é um sistema constituído por diversos dispositivos, cada um encarregado de uma parte das tarefas básicas que todos os computadores realizam: receber, processar e apresentar informações.

Esses dispositivos são divididos em duas partes principais: Hardware e Software.

4.4 Hardware é a parte física da máquina, formada por componentes eletrônicos como peças, fios e chips. Podemos citar como exemplos de itens que fazem parte desta categoria o monitor, o teclado, o microprocessador, entre outros. Cada dispositivo tem uma função específica, abaixo alguns dos principais componentes de um computador.

- ✓ **Gabinete**
- ✓ **Placa-mãe (Mother-Board)**
- ✓ **Microprocessador**
- ✓ **Memória**
- ✓ **Drive de Disquete (praticamente sem uso)**
- ✓ **Disco Rígido**
- ✓ **Drive de CD-ROM / DVD-ROM**
- ✓ **Zip Drive**
- ✓ **Teclado**
- ✓ **Mouse**
- ✓ **Monitor**
- ✓ **Impressora**
- ✓ **Placa de vídeo**
- ✓ **Modem**
- ✓ **Placa de Rede**
- ✓ **Scanner**
- ✓ **Câmera Fotográfica Digital**
- ✓ **Câmera de Vídeo Digital**
- ✓ **Leitora Código Barras CCD**

4.5 Software: São os programas. É o software que torna o computador útil, informando a ele como executar determinada tarefa. É a combinação entre Hardware e Software que faz nosso computador funcionar como conhecemos, tomando forma e fazendo as coisas acontecerem. Milhares de programas estão disponíveis para uso nas mais diversas áreas, atendendo assim as mais variadas necessidades dos usuários.

Os programas podem ser divididos por categorias (tipos). Vejamos algumas delas:

✓ **Sistemas Operacionais**

Tipo especial de software, responsável por gerenciar as informações que fazem com que a máquina se comporte de determinada maneira. Fazendo uma analogia, podemos dizer que o sistema operacional é o chefe dos demais software, ou ainda o gerente do computador, pois é sua tarefa controlar a máquina para os outros programas rodarem. O sistema operacional gerencia seus discos e arquivos, controla como o monitor exibe a imagem, define as prioridades de impressão de uma impressora, reserva um espaço da memória para cada programa, enfim, organiza tudo.

Existem vários sistemas operacionais, como;

✓ **Fabricante Sistemas Operacionais**

Microsoft MS-DOS (*Microsoft Disk Operating System*), Windows 95, Windows 98, Windows ME (*Millennium Edition*), Windows XP, Windows NT, Windows 2000.

IBM OS/2 Apple Mac OS (para computadores Macintosh) - Unix, Linux, dentre outros.

✓ **Softwares Aplicativos**

São programas que cumprem finalidades específicas para determinados grupos de pessoas ou interesses individuais. Uma empresa, por exemplo, pode criar um software para controlar o número de empregados, seus endereços, etc. Porém, o próprio mercado se encarregou de criar alguns softwares aplicativos que são necessários a uma grande parte dos usuários de computador, como é o caso dos editores (processadores) de texto, planilhas eletrônicas, entre outros.

a) Editores de Texto

b) Planilhas Eletrônicas

c) Bancos de Dados

d) Editoração Eletrônica e Programas Gráficos

e) Navegadores

f) Linguagens de Programação

Referências

Fazzio Júnior, Paulo José. Apostila de Informática.

Law, A. M. & Kelton, W. D. Simulation Modeling & Analysis. McGraw-Hill, NY, Second Edition, 1991

Metherbe, J.C. Conceito de Sistemas. In: *Análise de sistemas*, Rio de Janeiro, Ed. Campus, 1986. p.31-43.