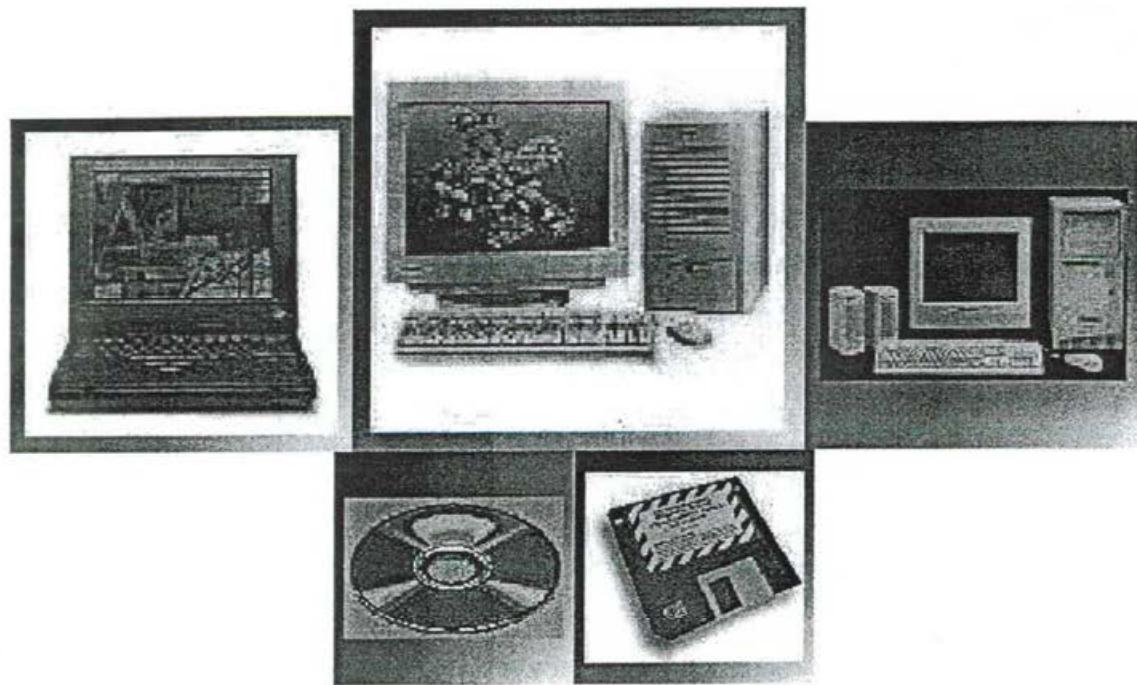
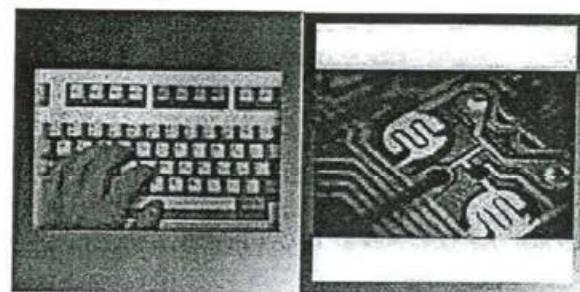
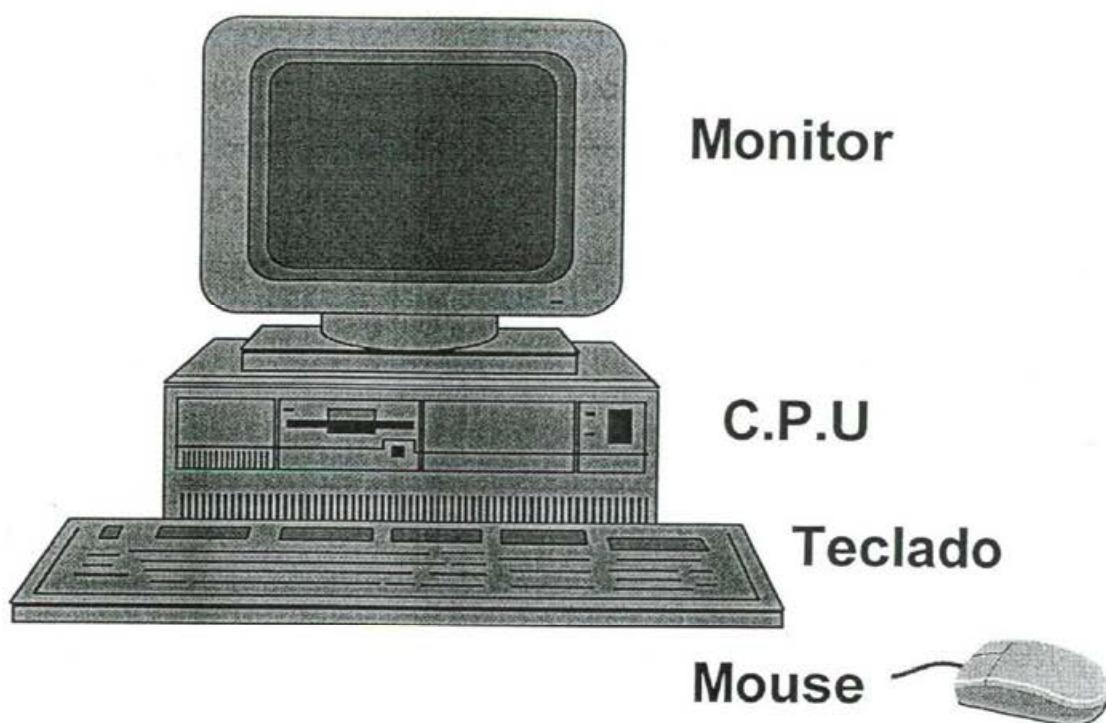


# *Introdução a Informática*



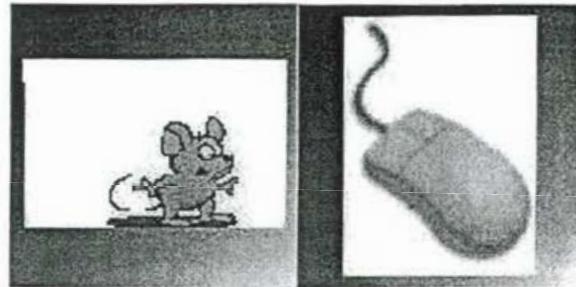
## 1 - O Equipamento



### 1.1. TECLADO

É um dispositivo de entrada de dados no computador. Todos os textos são digitados no computador através do teclado.

Teclas	Descrição
ESC	Cancela a digitação
CTRL	Define nova função em conjunto com outra tecla
SHIFT	Aciona maiúsculas ou caracteres da parte superior da tecla
ALT	Define nova função em conjunto com outra tecla
CAPSLOCK	Fixa letras maiúsculas
BACKSPACE	Elimina o caractere à esquerda do cursor
DEL	Elimina o caractere do cursor
INS	Insere um caractere na posição do cursor
NUM LOCK	Ativa o teclado numérico
PAUSE	Provoca uma pausa até que uma outra tecla seja acionada
PRINT SCREEN	Imprime o que está na tela
HOME	Move o cursor para o início da linha
END	Move o cursor para o fim da linha
RIGHT	Move o cursor um caracter à direita
LEFT	Move o cursor um caracter à esquerda
ENTER	Encerra a digitação



## 1.2. MOUSE

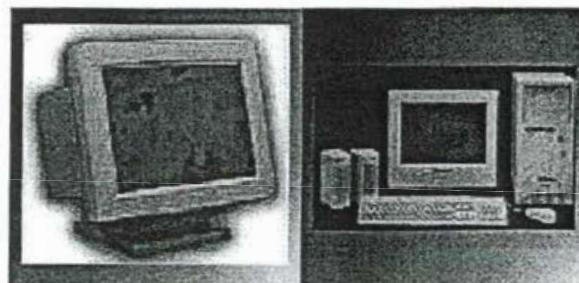
Também é um dispositivo de entrada de dados, porém, tem a característica de açãoamento gráfico, ou visual.

Este dispositivo pode ser do tipo Trackpoint, Trackball, Touchpad, etc.

### 1.2.1. Operação com o mouse

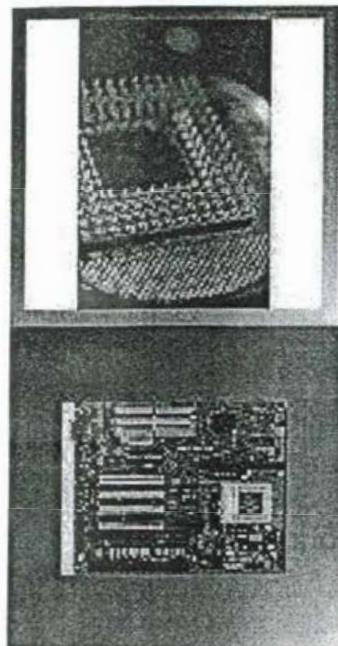


Para selecionar um item em uma tela, você move o ponteiro de forma a posicioná-lo sobre o item e, em seguida, pressiona e solta o botão esquerdo do mouse, operação esta conhecida como "clicar o mouse".



## 1.3. Monitor de Vídeo

Este é um dispositivo de saída de dados gráficos do computador, que pode possuir 15 polegadas (381,0 mm na diagonal) ou mais de tela, mínimo de 256 cores de capacidade e sistema de economia de energia (auto-desligamento). Os monitores podem ser de vidro com vácuo (cinescópio) ou de cristal líquido eletroluminescente (como os utilizados para notebooks).



#### **1.4. CPU**

A Unidade Central de Processamento, CPU, é a principal parte "pensante" do computador.

#### **1.5. Software**

Qualquer programa para microcomputador, também conhecido como parte lógica do equipamento.

#### **1.6. Hardware**

O equipamento de computação (micro, monitor, impressora, etc.), também conhecido como a parte física.

#### **1.7. Sistema Operacional**

##### **Introdução**

Sistema operacional é o meio pelo qual o computador se auto-comanda. Através dele são efetuadas:

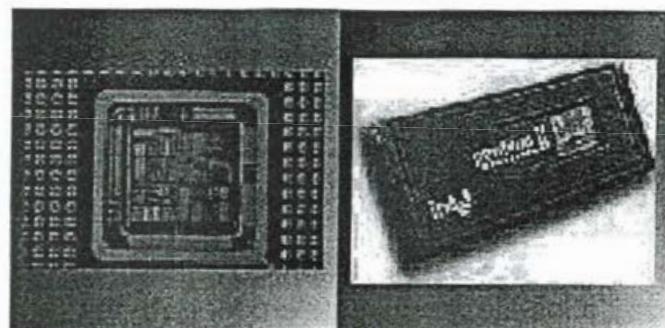
- a leitura de dados digitados através do teclado
- o acesso às unidades de disco
- a manipulação de dados da memória
- o envio de dados à impressora
- etc.

Os utilitários de aplicação fazem parte do sistema operacional e são comandos criados para auxiliar o operador do microcomputador em suas tarefas.

## Byte

O mesmo que caractere, ou seja, a menor parte de uma informação no computador.

- 1 byte = 1 caractere
- 1 Kbyte = 1.024 bytes = 1.024 caracteres
- 1 Mbytes = 1.024 Kbytes = 1.048.576 caracteres
- 1 Gbytes = 1.024 Mbytes = 1.073.741.824 caracteres



## 2. Microprocessador :

É a unidade responsável pelo recebimento, processamento e envio de dados para os demais arquivos, como por exemplo as memórias, o hard disk, os disquetes, etc.. É o computador propriamente dito.



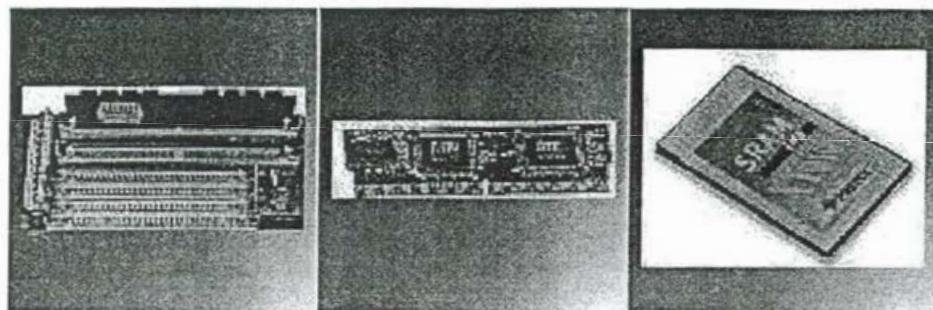
### 2.1. Velocidade do Microprocessador

A velocidade do microprocessador é sempre indicada logo após a marca do fabricante, por exemplo, o Pentium II 400 roda programas em 400 MHz. MHz significa MEGAHERTZ, que serve como unidade de velocidade de processamento da CPU.

Quanto maior for o valor em MHz do processador, maior será a sua velocidade. A velocidade dos processadores Pentium vai de 60 à 266 MHz, para os processadores MMX varia de 200 à 266 MHz e para os Pentium II varia entre 233 até 450 MHz.

A família mais atual, os Pentium III, possuem o range de velocidade entre 450 e 900 MHz e 1 GHz para a versão protótipo recentemente lançada pela Intel.

### 3. Memória



#### 3.1. Memória RAM

Assim como nós fazemos ao ler um livro, o computador armazena as informações num chip, que é chamado de memória RAM. Estes chips podem armazenar milhões de bytes.

RAM significa Memória de Acesso Randômico (aleatório). Sua capacidade de armazenamento de dados é especificada em Megabytes (MB). A memória RAM é utilizada pelo computador como uma área de armazenamento temporário, para dados que estão sendo processados. Quando o microcomputador for desligado os dados serão apagados.

Quanto mais memória RAM o computador possuir, melhor será a sua performance em manipular dados, principalmente imagens.

A menor capacidade de memória RAM é 16 MB, sendo que o valor padrão é de 32 MB por pente, mas também existem pentes de 64 MB.

### 4. Discos



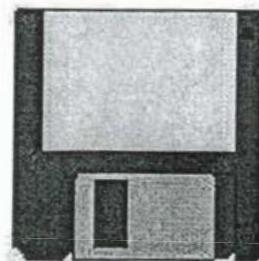
#### 4.1. HD (Hard Disk)

Dispositivo de armazenamento de dados não temporário, ou seja o microcomputador não apaga os dados quando for desligado.

É um disco rígido metálico, no qual encontram-se armazenados os programas que irão processar as informações. Localizado dentro do computador, não é possível removê-lo sem desmontar o gabinete.

A velocidade deste disco é de 3600 rpm e as superfícies do mesmo são revestidas com materiais magnéticos. Pequenos cabeçotes percorrem estas superfícies. Estes cabeçotes fazem movimentos radiais e as trilhas são chamadas de cilindros. Cada Bit é registrado no disco pela gravação de um

impulso elétrico. Portanto, a exposição do disco à um campo magnético poderá gerar o apagamento total ou parcial das informações registradas. Hoje os HD podem chegar à 16 Gb (16.000 Mb), porém no mercado os HD de 6,4 Gb são os mais baratos.

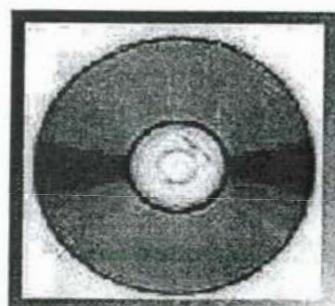


#### 4.2. Disco Flexível

Dispositivo flexível de armazenamento de dados com 3 1/2 polegadas (88,9 mm) de diâmetro e capacidade de 1.4 Mbytes.

No disco flexível normalmente chamado de disquete, é possível apagar os dados usando para tanto um utilitário do sistema operacional, o que permite a reutilização do mesmo.

Os discos são facilmente removíveis do computador e podem ser usados em diversos computadores.

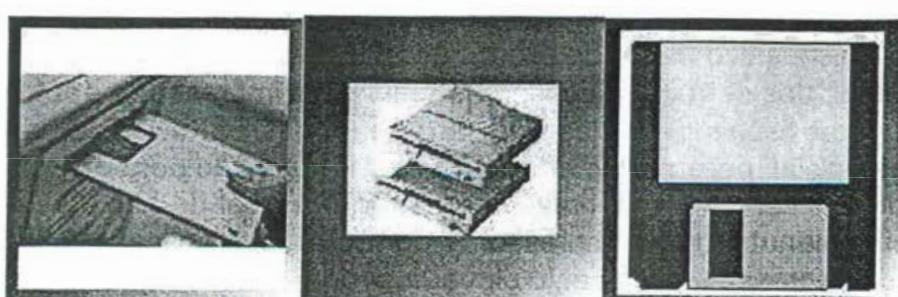


#### 4.3. CD-Rom (Read Only Memory - memória só para leitura)

Dispositivo rígido de armazenamento de dados permanentes com capacidade para armazenar 650 Mb.

No caso do CD-Rom, os dados armazenados são permanentes e não podem ser alterados (por ex. CD com músicas).

### 5. Drive



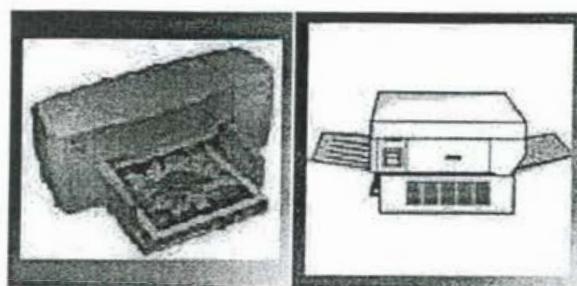
### 5.1. FDD (Floppy Disk Drive)

Os computadores possuem unidades chamadas de drives ou floppy para rodar discos flexíveis de 3 1/2 polegadas e CD's. No caso dos discos flexíveis, os mesmos são facilmente removíveis do computador e podem ser usados em diversos computadores. A velocidade de leitura e gravação de dados nos disquetes é de 300 rpm.



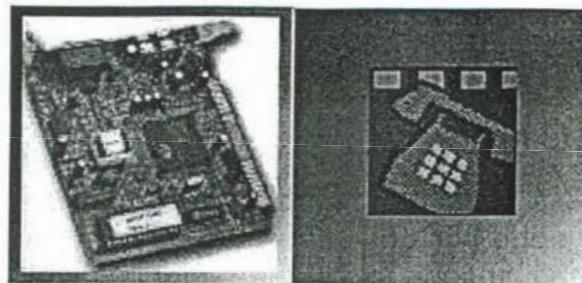
### 5.2. CD ROM Drive

Estas unidades possuem capacidade de rodar discos com 650 Mb de informações ou 75 min. de música. No futuro, estes drives deverão ser substituídos por DVD-ROM drives, com capacidade de até 17.000 Mb. A velocidade de leitura destes drives varia de 1x a 40x 300 rpm (de 300 a 12.000 rpm).



## 6. Impressora

Grande parte dos resultados de processamentos precisam ser impressos em papel e este dispositivo de saída exerce esta função. As impressoras atualmente são dos seguintes tipos; matriciais para impressões em formulário contínuo e notas fiscais de várias vias, jato de tinta (DESKJET) de baixo investimento inicial, porém com alto custo de manutenção pela baixa durabilidade dos cartuchos de tinta, impressoras à laser de alto investimento inicial e baixa manutenção e impressoras por cera para aplicações de alta qualidade de impressão, com custo elevadíssimo.



## 7. Modem

Placa para conexão do computador com outros computadores via linha telefônica. A INTERNET (rede internacional de computadores) é uma das aplicações mais comuns para computadores com modems, além da possibilidade de se enviar e receber fax no próprio computador.

## 8. Definições

Existem alguns termos padronizados no Windows. São eles:

Aplicativos Windows	Qualquer aplicativo criado para ambiente Windows e que não pode ser executado sem ele
Aplicativos não Windows	Aplicativos que não foram criados para serem executados no ambiente Windows
Área de trabalho	A tela de fundo
Clicar	Acionar o botão do mouse
Arrastar	Manter pressionado o botão do mouse para mover um item selecionado
Janela	Área de trabalho que contém um aplicativo ou um documento
Grupo	Os aplicativos na janela do gerenciador de programas
Ícone	Representação gráfica para os elementos do Windows

# *O conceito de rede*

Em seu nível mais elementar, uma rede consiste em dois computadores conectados um ao outro por um cabo para que possam compartilhar dados. Todas as redes, não importa o quanto sejam sofisticadas, derivam desse simples sistema. Se a idéia de dois computadores conectados por um cabo pode não parecer extraordinária, no passado representou uma grande conquista nas comunicações.

As redes surgiram da necessidade de compartilhar dados em tempo hábil. Os computadores pessoais são ferramentas de trabalho ótimas para produzir dados, planilha, gráficos e outros tipos de informações, mas não possibilitam que você compartilhe rapidamente os dados que criou. Sem uma rede, os documentos devem ser impressos para que outras pessoas possam modificá-los ou utilizá-los. Na melhor das hipóteses, você entrega os arquivos em disquetes para que outras pessoas copiem em seus computadores. Se fizerem modificações no documento, não há como mesclá-las. Isto era, e ainda é, conhecido como trabalhar em um ambiente autônomo.

Existem vários tipos de rede, dentre elas podemos citar:

- **Redes Locais (LAN):** Limitada pela sua própria tecnologia, comporta em média trinta computadores em uma distância máxima de 180 metros. Este tipo de rede foi bastante utilizada nos anos 80 onde as necessidades de troca de informações eram mais freqüentes em um único departamento de uma empresa qualquer.
- **Redes de Longa Distância (WAN):** Derivada das redes locais, as redes de longa distância são formadas através de várias redes locais onde, dessa maneira, possibilitam maior número de usuários. Sua principal vantagem é permitir que vários departamentos de uma mesma empresa ou de outra empresa possam compartilhar dados.

# GLOSSÁRIO

## **A**

**Aplicativo** – O mesmo que programa de computador

## **B**

**Bit** – A menor unidade de informação num computador (contração das palavras binary digit)

**Bits/cor** – Densidade das cores

**Browser** – Programa especializado em ler e interpretar a linguagem HTML e outros programas utilizados na Internet. Os mais conhecidos são Netscape Communicator e o Internet Explorer

**Bus** – Caminho pelo qual um chip ou uma placa envia e recebe dados. O bus na placa-mãe, a principal do computador, tem conectores nos quais se encaixam placas de expansão ou acessórios.

**Byte** – Unidade básica de memória. Representa o total (8 bits) necessário para especificar uma letra, um número ou um símbolo.

## **C**

**Cache** – Porção da memória RAM utilizada para armazenar dados temporariamente de modo a fornecê-los rapidamente quando solicitados pelo processador.

**CAD/CAM** – Sigla de Computer Aided Design/Computer Aided Manufacturing (projeto e manufatura auxiliada por computador): programa utilizado em engenharia e arquitetura.

**Cartucho** – Magazine de tinta para impressora. Um único cartucho pode conter várias cores.

**CDR** – CD Regravável.

**CD-ROM** – Disco óptico permanentemente gravado com informações (ROM significa Read Only Memory, memória exclusiva de leitura). A cabeça de leitura é um feixe de raio laser.

**Chip** – Pastilha de circuito integrado, feita de material semicondutor. Os chips mais conhecidos são os microprocessadores, o cérebro dos computadores.

**Compactador** – Programa que reduz o tamanho dos arquivos para fins de armazenamento.

**Criptografar** – Embaralhar os dados de um arquivo para torná-lo inacessível a quem não tiver a chave (uma senha)

**Cps** – Caracteres por segundo; medida de desempenho das impressoras matriciais.

**CPU** – Sigla de Central Processing Unit, ou Unidade Central de Processamento: refere-se ao chip microprocessador: Pentium, Power PC, etc..

## D

**Desktop** – Designação genérica dos computadores de mesa

**Disco rígido** – Disco interno ou externo para armazenamento de grandes volumes de informação. O padrão de tamanho atualmente está acima de 1 gigabyte (GB).

**DOS** – Sigla de Disk Operating System (Sistema Operacional em Disco). O software fundamental (8 ou 16 bits) dos computadores pessoais até o aparecimento dos sistemas de 32 bits.

**Download** – Transferência de dados de um computador para outro.

**Dpi** – Medida da definição da imagem, estabelecida em pontos por polegada. Quanto maior o índice de dpi, melhor a qualidade da imagem.

**DVD** – Digital Versatile Disc: disco óptico com capacidade de armazenamento de informações sete vezes superior ao CD. Pode abrigar até 8 horas de filme.

## E

**E-mail** – Abreviatura de Electronic Mail, correio eletrônico. Em princípio, qualquer correio feito por meio de computador é e-mail, mas o nome se aplica principalmente para comunicações via Internet.

**Estabilizador** – Equipamento que mantém a tensão elétrica dentro de limites estabelecidos para o sistema que deve alimentar.

## F

**FTP** – Sigla de File Transfer Protocol: protocolo de transferência de arquivos utilizado na Internet.

## G

**GB** – Sigla de gigabyte: medida de capacidade de memória, igual a 1000 megabytes.

## H

**Hardware** – Parte física dos computadores. CPU, monitor, teclado, circuitos, etc..

**HD** – Sigla de Hard Disk ou disco rígido.

**Home banking** – Transações financeiras e bancárias feitas a partir da residência ou do escritório do cliente por meio de computador e modem.

**HTML** – Sigla de Hyper Text Markup Language: linguagem utilizada para construir páginas da Internet.



**Infravermelho** – Meio de comunicação sem fio dos periféricos com o computador, semelhante ao utilizado nos controles remotos de TV e vídeo.

**Internet** – Redes de computadores interligados mundialmente e que fornecem uma variedade de serviços, incluindo informações e correio eletrônico.



**Jato de tinta** – Tecnologia de impressão que usa um conjunto de borrifadores de tinta para formar os pontos da imagem.



**KB** – Abreviatura de Kilobyte, unidade de memória de comutador equivalente a 1024 bytes



**LCD** – Liquid Crystal Display: visor de cristal líquido

**Lúmen** – unidade de fluxo luminoso, medida a partir de uma fonte de intensidade de 1 watt.



**MB** – Megabyte, medida de capacidade de memória: igual a 1 milhão de bytes

**Memória** – Área para armazenamento de informações e programas. A RAM é a principal unidade de memória; a ROM contém instruções básicas de operação para o próprio computador.

**MHz** – Megahertz: medida da velocidade de operação de uma CPU. Quanto maior o número de megahertz, maior a velocidade.

**Modem** – Junção das palavras modulador/demodulador. Designa o aparelho que converte dados digitais em sinais sonoros (modulação) para transmiti-los por meio de linhas telefônicas; do mesmo modo, reconverte os sinais em dados (demodulação).

**Mouse** – dispositivo utilizado para controlar o movimento de um cursor na tela do computador.

**Mouse pad** – dispositivo para apoio e movimentação do mouse.

## N

**NiCd** – Sigla de Níquel Cádmio: um dos tipos de baterias para celulares e notebooks.

**NiMH** – Níquel Metal Hidreto, ou hidreto metálico: outro tipo de bateria para celulares e notebooks

**No-break** – Equipamento que fornece energia elétrica ininterruptamente, mesmo quando falha o fornecimento da rede pública.

## P

**PAL-M** – Phase Alternate Line – Padrão M: conjunto de parâmetros para transmissão de TV em cores utilizado no Brasil.

**Palmtop** – Computador de mão

**Paralela** – Ou porta paralela: interface entre o computador e um aparelho (impressora, por exemplo) que permite o envio de vários bits de informação ao mesmo tempo.

**PC Card** – Circuito de expansão para hardware em cartões, mas usado em notebooks e computadores de mão. Um PC Card pode ser harddisk, modem, placa de rede, etc..

**Periférico** – Qualquer acessório que pode ser ligado a um computador, como impressora, scanner, monitor, etc..

**Pixel** – Menor unidade (de uma cor) que forma a imagem nos monitores de computadores.

**Placa-mãe** – A placa de circuitos do computador que contém todas as outras. É onde se situa o chip microprocessador.

**Ppm** – Páginas por minuto: Medida de desempenho de impressoras.

**Ppp** – Pontos por polegada, o mesmo que dpi (dots per inch).

**Protocolo** – Padrão de comunicação que define o formato e a transmissão de dados.

## R

**RAM** – Sigla de Random Access Memory, Memória de Acesso Aleatório: memória física do computador.

**Resolução** – maior número de pontos que o monitor consegue acender na horizontal e na vertical.

**ROM** – Sigla de Read Only Memory, memória de leitura: esse tipo de memória contém as instruções para o hardware.

**Roaming** – Roteamento da linha telefônica celular mesmo fora da cidade de origem.

# S

**Serial** – u porta serial. Interface entre o computador e um aparelho – impressora, modem ou outro, na qual o computador envia bits separados, um após o outro.

**Short-break** – Equipamento dotado de bateria que entra em ação um instante após o corte no fornecimento da rede.

**Sistema operacional** – Programa especial que determina o modo de operação da máquina e de outros programas.

**Slot** – Conector onde se pode encaixar placas de circuitos.

**Software** – Programa de computador. Qualquer conjunto de instruções que controle a operação de um computador.

**SVGA** – Super Vídeo Graphics Array: modo de alta resolução para monitores de computador.

# T

**Toner** – Pó que substitui a tinta nas impressoras a laser e nas máquinas copiadoras.

**Touch pad** – Dispositivo de apontar no monitor em que se utiliza uma tela de cristal líquido sensível ao toque.

# U

**Upgrade** – Versão simplificada de software a partir do qual se modifica uma versão antiga em nova. Fazer upgrade de memória é aumentar a capacidade de memória.

# V

**VGA** – Vídeo Graphics Array. O padrão de 8 bits para saída de vídeo nos micros pessoais. Permite resolução de 640 por 480 pixels e 256 cores.

# W

**World Wide Web** – Ou www, a parte visual da Internet, onde estão as páginas eletrônicas.

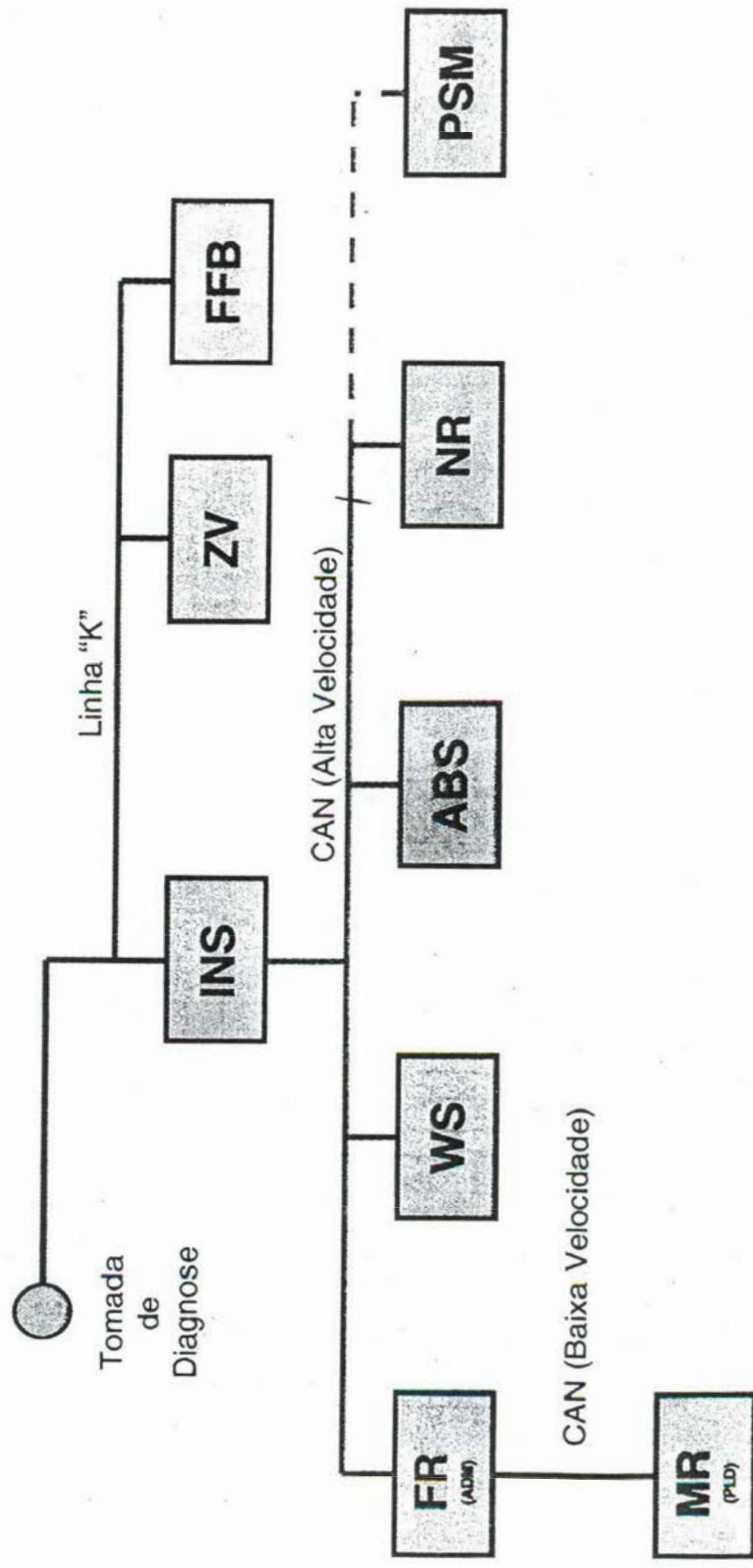
**WEB** – Word Wide Web.

**Windows** – Sistema operacional desenvolvido pela Microsoft. A versão 1.0 saiu em meados da década de 80, mas só ganhou a preferência dos consumidores com a versão 3.0.

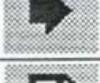
# Computador de Bordo com Sistema de Manutenção Inteligente

# 1938 S

## Sistema Eletrônico



## Sistema Eletrônico de Literatura de Serviço

	Abrir documentos
	Função imprimir
	Função ocultar / exibir painel de navegação
	Cursor mouse
	Função ampliação / redução
	Função seleção texto, colunas e figuras para editar em outros Software
	Primeira página do documento
	Página anterior
	Próxima página
	Última página do documento
	Visualização anterior
	Próxima visualização
	Página inteira
	Página na tela toda
	Largura total
	Função localizar palavras / números

## Sistema Eletrônico de Literatura de Serviço

### Tipos de documentos

AF – Informações de erros  
AH – Indicações Gerais  
AN – Instalação e modificação posterior  
AP – Manutenção e conservação  
AR – Trabalhos de teste e reparos  
AS – Informações de segurança  
BA – Valores de aperto  
BE – Valores de ajuste

BF – Valores de abastecimento  
BR – Meios de reparo  
BT – Modificações Técnicas  
GF – Funções, estágios de construção  
WE – Equipamentos de oficina  
WF – Ferramentas de fabricação própria  
WS – Ferramentas especiais

### Códigos de documentos

BA 01 00 B 1000 ZZ

BA      Tipo do documento  
01      Grupo de construção  
00      Subgrupo  
B      País (Brasil)  
1000      Número seqüencial de documento  
77      Subdivisão de arquivos

### Símbolos

- |  |   |
|--|---|
|  Remover                      |  Instalar                  |
|  Desmontar                    |  Montar                    |
|  Verificar                    |  Medir                     |
|  Quantidades de abastecimento |  Momentos de aperto        |
|  Ferramentas especiais        |  Ferramentas convencionais |
|  Observação                   |   |
|  Perigo de danos materiais    |   |
|  Atenção!                     |   |

# Computador de Bordo com Sistema ue Manutenção Inteligente

# 1938 S

O sistema de diagnóstico mostra informações de serviço, advertência e falhas dos sistemas eletrônicos

O sistema de diagnóstico controla os sistemas eletrônicos

**FR** Regulagem eletrônica veículo-motor

**MR** Sistema de injeção

**ABS** Sistema antibloqueio de freios

**WS** Sistema de manutenção

**NR** Regulagem de nível

**FFB** Telecomando por radio

**INS** Instrumentos de controle

**PSM**

**ZV** Módulo especial parametrizável  
Trava central