

Informática Básica

*Professor:
Mauro Pinheiro Garcia*

ETE DE AVARÉ

Janeiro de 2007

Nome: _____

DADOS INICIAIS – CRONOGRAMA INFORMÁTICA

<p>A.C.</p> <p>~3000 a.C.: os babilônios desenvolvem o ábaco.</p> <p>~500 a.C.: egípcios e romanos inventam os relógios e a numeração.</p> <p>D.C.</p> <p>~200 Base binária para classificar medidas musicais.</p> <p>~825 Invenção do conceito de algoritmo</p> <p>~1500 Leonardo da Vinci</p> <p>1600</p> <p>1614 John Napier e os logaritmos</p> <p>1623 Invenção das calculadoras</p> <p>1644 A Pascalina</p> <p>1679 Calculadora de Leibnitz</p> <p>1800</p> <p>1830 Motor diferencial de Babbage</p> <p>1834 Engenho analítico</p> <p>1834 O primeiro programador: Augusta Lovelace</p> <p>1837 O suporte em papel e o telégrafo</p> <p>1844 Telégrafo de Morse</p> <p>1855 George Schuetz</p> <p>1854 George Boole investiga as leis do pensamento</p> <p>1856 Primeira ligação transatlântica com cabo</p> <p>1868 Utilização de teclados QWERTY</p> <p>1869 O piano lógico de Jeavons</p> <p>1873 Primeiro motor eléctrico</p> <p>1874 Primeira máquina de escrever</p> <p>1876 Graham Bell e o telefone</p> <p>1881 Aperfeiçoamento de máquinas de lógica mais pequenas</p> <p>1883 Thomas Edison inventa a lâmpada</p> <p>1888 Friedrich Reinitzer descobre o cristal líquido</p> <p>1892 máquinas de cálculo de Burroughs</p> <p>1895 Primeira transmissão de Marconi</p> <p>1900</p> <p>Década de 1900</p> <p>1902 As primeiras tele-impressoras</p> <p>1906 O tubo de vácuo</p> <p>Década de 1910</p> <p>1918 Codificação Enigma da Alemanha</p> <p>Década de 1920</p> <p>1920 John Logie Baird (em Inglaterra) e Clarence Hansell (dos Estados Unidos patenteiam a idéia de utilizar matrizes de tubos reflectores ou <i>transparent rods</i> para transmitir imagens - fibra óptica básica</p> <p>1926 Transistores Pt1</p> <p>Década de 1930</p> <p>1931 Desenvolvimento da lógica eléctrica</p> <p>1937 Primeiro computador eléctrico de Atanasoff e início dos computadores ABC</p> <p>1937 Primeiro computador Digital Binário Z1 (Konrad Zuse)</p>	<p>1937 Teoria do Software de Alan Turing</p> <p>Década de 1940</p> <p>1940 Lógica Booleana de Claude Shannon</p> <p>1940 George Stibitz interliga dois computadores via telefone, o que gerou idéias para o primeiro Modem</p> <p>1941 Tom Flowers</p> <p>1942 Plankalkül (primeira linguagem de programação)</p> <p>1943 Descodificação de mensagens secretas alemãs com Colossus</p> <p>1945 O ENIAC torna-se operacional, inaugurando a primeira geração de computadores.</p> <p>1948 MIT desenvolve Cibernética</p> <p>1948 Transistor Pt2</p> <p>1949 Computador EDSAC utiliza fita magnética</p> <p>1949 Joseph Lyons inventa LEO</p> <p>Década de 1950</p> <p>1950 Primeiro transistor de junção bipolar</p> <p>1950 Primeiro Modem digital</p> <p>1951 LEO torna-se operacional</p> <p>1956 30 RAMAC é lançado</p> <p>1959 O Circuito Integrado estabelece a sua marca de inovação tecnológica</p> <p>Década de 1960</p> <p>1960 Theodore H. Nelson e o hipertexto</p> <p>1960 Software Open source</p> <p>1961 A primeira folha de cálculo electrónica</p> <p>1962 O primeiro modem comercial com uma velocidade de 300 Baud</p> <p>1963 Primeiro rato</p> <p>1964 Linguagem de programação Basic</p> <p>1965 Leis de Moore sobre a capacidade do microchip</p> <p>1969 ARPANET dá início à Internet</p> <p>Década de 1970</p> <p>1971 O primeiro microprocessador, o Intel 4004</p> <p>1971 Redes LAN sem fios (Wireless)</p> <p>1971 O primeiro e-mail é enviado</p> <p>1972 Surgimento das consolas de jogos - Pong</p> <p>1972 A Xerox inicia o desenvolvimento de uma interface gráfica (GUI)</p> <p>1972 A Bell Laboratories desenvolve a popular linguagem de programação C</p> <p>1972 Surge a Ethernet</p> <p>1973 Formação do clube Home Brew</p> <p>1973 Gary Kildall inventa o CP/M</p> <p>1974 A primeira rede ARPANET comercial</p> <p>1975 MITS Altair</p> <p>1975 Imesai 8080</p> <p>1975 Bill Gates e Paul Allen escrevem a primeira implementação BASIC para o MITS ALTAIR</p> <p>1975 A Microsoft é fundada por Bill Gates e Paul Allen</p>
---	--

<p>1976 A Apple lança o Apple 1</p> <p>1976 Surgem as drives de 5.25"</p> <p>1977 Xerox introduz o laser 9700</p> <p>1977 Lançamento da Computerland</p> <p>1977 Lançamento do Apple II</p> <p>1977 Lançamento do Z80-A</p> <p>1977 Lançamento do Commodore Pet</p> <p>1977 MITS Altair vendida</p> <p>1977 Terminal ADM-3</p> <p>1978 A VisiCalc dá início à explosão das folhas de cálculo</p> <p>1978 A primeira mensagem de spam</p> <p>1979 A Ashton Tate lança o Dbase</p> <p>1979 A Apple lança o DOS 3.2</p> <p>Década de 1980</p> <p>1980 A primeira drive de 3.5"</p> <p>1980 SuperCalc, a folha de cálculo para o CPM</p> <p>1980 Sinclair inventa o ZX80</p> <p>1980 Lançamento do Apple III</p> <p>1981 Lançamento do IBM PC</p> <p>1981 Dá-se início ao desenvolvimento do MS-DOS</p> <p>1981 Xerox 810 Star, o primeiro WIMP</p> <p>1981 Nasce a noção do ctrl+alt+del</p> <p>1982 Commodore 64, o computador caseiro</p> <p>1982 Protocolo Internet TCP/IP</p> <p>1982 Hercules Graphics</p> <p>1982 Lotus 1-2-3</p> <p>1983 Apple Lisa</p> <p>1983 ARPANET actualiza-se para TCP/IP</p> <p>1983 O primeiro ecrã LCD</p> <p>1984 Modem 9600</p> <p>1984 Impressão Postscript pela Adobe</p> <p>1984 Voyetra lança o Sequencer Plus</p> <p>1984 Psion lança o primeiro organiser</p> <p>1984 HP pioneira na tecnologia de jacto de tinta</p> <p>1984 Computador IBM 286 AT com conectores PS/2</p> <p>1984 Primeiro computador caseiro Amstrad (PCW)</p> <p>1984 Lançamento do Apple Macintosh</p> <p>1984 Microsoft Excel</p> <p>A.C.</p> <p>~3000 a.C.: os babilônios desenvolvem o ábaco.</p> <p>~500 a.C.: egípcios e romanos inventam os relógios e a numeração.</p> <p>D.C.</p> <p>~200 Base binária para classificar medidas musicais.</p> <p>~825 Invenção do conceito de algoritmo</p> <p>~1500 Leonardo da Vinci</p> <p>1600</p> <p>1614 John Napier e os logaritmos</p> <p>1623 Invenção das calculadoras</p> <p>1644 A Pascalina</p> <p>1679 Calculadora de Leibnitz</p> <p>1800</p> <p>1830 Motor diferencial de Babbage</p>	<p>1834 Engenho analítico</p> <p>1834 O primeiro programador: Augusta Lovelace</p> <p>1837 O suporte em papel e o telégrafo</p> <p>1844 Telégrafo de Morse</p> <p>1855 George Schuetz</p> <p>1854 George Boole investiga as leis do pensamento</p> <p>1856 Primeira ligação transatlântica com cabo</p> <p>1868 Utilização de teclados QWERTY</p> <p>1869 O piano lógico de Jeavons</p> <p>1873 Primeiro motor eléctrico</p> <p>1874 Primeira máquina de escrever</p> <p>1876 Graham Bell e o telefone</p> <p>1881 Aperfeiçoamento de máquinas de lógica mais pequenas</p> <p>1883 Thomas Edison inventa a lâmpada</p> <p>1888 Friedrich Reiniitzer descobre o cristal líquido</p> <p>1892 máquinas de cálculo de Burroughs</p> <p>1895 Primeira transmissão de Marconi</p> <p>1900</p> <p>Década de 1900</p> <p>1902 As primeiras tele-impressoras</p> <p>1906 O tubo de vácuo</p> <p>Década de 1910</p> <p>1918 Codificação Enigma da Alemanha</p> <p>Década de 1920</p> <p>1920 John Logie Baird (em Inglaterra) e Clarence Hansell (dos Estados Unidos patenteiam a ideia de utilizar matrizes de tubos reflectores ou <i>transparent rods</i> para transmitir imagens - fibra óptica básica</p> <p>1926 Transístores Pt1</p> <p>Década de 1930</p> <p>1931 Desenvolvimento da lógica eléctrica</p> <p>1937 Primeiro computador eléctrico de Atanasoff e início dos computadores ABC</p> <p>1937 Primeiro computador Digital Binário Z1 (Konrad Zuse)</p> <p>1937 Teoria do Software de Alan Turing</p> <p>Década de 1940</p> <p>1940 Lógica Booleana de Claude Shannon</p> <p>1940 George Stibitz interliga dois computadores via telefone, o que gerou ideias para o primeiro Modem</p> <p>1941 Tom Flowers</p> <p>1942 Plankalkül (primeira linguagem de programação)</p> <p>1943 Descodificação de mensagens secretas alemãs com Colossus</p> <p>1945 O ENIAC torna-se operacional, inaugurando a primeira geração de computadores.</p> <p>1948 MIT desenvolve Cibernética</p> <p>1948 Transístor Pt2</p> <p>1949 Computador EDSAC utiliza fita magnética</p> <p>1949 Joseph Lyons inventa LEO</p> <p>Década de 1950</p> <p>1950 Primeiro transístor de junção bipolar</p> <p>1950 Primeiro Modem digital</p>
--	--

<p>1951 LEO torna-se operacional</p> <p>1956 30 RAMAC é lançado</p> <p>1959 O Circuito Integrado estabelece a sua marca de inovação tecnológica</p> <p>Década de 1960</p> <p>1960 Theodore H. Nelson e o hipertexto</p> <p>1960 Software Open source</p> <p>1961 A primeira folha de cálculo electrónica</p> <p>1962 O primeiro modem comercial com uma velocidade de 300 Baud</p> <p>1963 Primeiro rato</p> <p>1964 Linguagem de programação Basic</p> <p>1965 Leis de Moore sobre a capacidade do microchip</p> <p>1969 ARPANET dá início à Internet</p> <p>Década de 1970</p> <p>1971 O primeiro microprocessador, o Intel 4004</p> <p>1971 Redes LAN sem fios (Wireless)</p> <p>1971 O primeiro e-mail é enviado</p> <p>1972 Surgimento das consolas de jogos - Pong</p> <p>1972 A Xerox inicia o desenvolvimento de uma interface gráfica (GUI)</p> <p>1972 A Bell Laboratories desenvolve a popular linguagem de programação C</p> <p>1972 Surge a Ethernet</p> <p>1973 Formação do clube Home Brew</p> <p>1973 Gary Kildall inventa o CP/M</p> <p>1974 A primeira rede ARPANET comercial</p> <p>1975 MITS Altair</p> <p>1975 Imsai 8080</p> <p>1975 Bill Gates e Paul Allen escrevem a primeira implementação BASIC para o MITS ALTAIR</p> <p>1975 A Microsoft é fundada por Bill Gates e Paul Allen</p> <p>1976 A Apple lança o Apple 1</p> <p>1976 Surgem as drives de 5.25"</p> <p>1977 Xerox introduz o laser 9700</p> <p>1977 Lançamento da Computerland</p> <p>1977 Lançamento do Apple II</p> <p>1977 Lançamento do Z80-A</p> <p>1977 Lançamento do Commodore Pet</p> <p>1977 MITS Altair vendida</p> <p>1977 Terminal ADM-3</p> <p>1978 A VisiCalc dá início à explosão das folhas de cálculo</p> <p>1978 A primeira mensagem de spam</p> <p>1979 A Ashton Tate lança o Dbase</p> <p>1979 A Apple lança o DOS 3.2</p> <p>Década de 1980</p> <p>1980 A primeira drive de 3.5"</p> <p>1980 SuperCalc, a folha de cálculo para o CPM</p> <p>1980 Sinclair inventa o ZX80</p> <p>1980 Lançamento do Apple III</p> <p>1981 Lançamento do IBM PC</p> <p>1981 Dá-se início ao desenvolvimento do MS-DOS</p>	<p>1981 Xerox 810 Star, o primeiro WIMP</p> <p>1981 Nasce a noção do ctrl+alt+del</p> <p>1982 Commodore 64, o computador caseiro</p> <p>1982 Protocolo Internet TCP/IP</p> <p>1982 Hercules Graphics</p> <p>1982 Lotus 1-2-3</p> <p>1983 Apple Lisa</p> <p>1983 ARPANET actualiza-se para TCP/IP</p> <p>1983 O primeiro ecrã LCD</p> <p>1984 Modem 9600</p> <p>1984 Impressão Postscript pela Adobe</p> <p>1984 Voyetra lança o Sequencer Plus</p> <p>1984 Psion lança o primeiro organiser</p> <p>1984 HP pioneira na tecnologia de jacto de tinta</p> <p>1984 Computador IBM 286 AT com conectores PS/2</p> <p>1984 Primeiro computador caseiro Amstrad (PCW)</p> <p>1984 Lançamento do Apple Macintosh</p> <p>1984 Microsoft Excel</p> <p>1985 Lançamento do Windows 1.0</p> <p>1985 Surge o primeiro vírus</p> <p>1985 Monitor JC-1401P3A introduz CRT</p> <p>1985 Aldus Pagemaker é a primeira aplicação de Desktop Publishing de grande aceitação</p> <p>1985 Phillips inventa CD-ROM</p> <p>1985 Introdução do Tandy TRS-80</p> <p>1986 Amiga lança o modelo 1000</p> <p>1986 Adopção do standard SCSI</p> <p>1986 O Atari ST</p> <p>1986 Lançamento do Amstrad PC1512</p> <p>1986 SQL (Standard Query Language)</p> <p>1986 Modem HST U.S. Robotics</p> <p>1986 JPEG</p> <p>1987 Windows 2</p> <p>1987 Placa de som Adlib</p> <p>1987 VGA traz suporte para 256 cores a uma resolução de 640x480</p> <p>1987 A Apple desenvolve fontes True Type</p> <p>1987 Amiga 2000</p> <p>1988 Internet Worm</p> <p>1989 Tim Berners-Lee e a World Wide Web</p> <p>1989 Pornografia pela internet (talvez o início do comércio electrónico?)</p> <p>1989 Kurt Arkley inicia o desenvolvimento da API do OpenGL</p> <p>1989 Microsoft Word para Windows 1.0</p> <p>1989 Lotus inicia desenvolvimento do Lotus Notes</p> <p>1989 Comunicação Wireless</p> <p>Década de 1990</p> <p>1990 Lançamento do WordPerfect 5.1</p> <p>1990 IDE (Integrated Drive Electronics)</p> <p>1990 A Adobe lança o Photoshop</p> <p>1990 Windows 3.0, uma interface gráfica funcional</p> <p>1991 Modems com suporte da norma V32 Bis</p>
--	---

<p>1991 Nasceu o Linux</p> <p>1991 Sound Blaster Pro aumenta a parada do áudio</p> <p>1991 Tecnologia de firewall caseira da SonicWall</p> <p>1991 MPEG faz o JPEG <i>mexer-se</i></p> <p>1991 Adobe Acrobat PDF</p> <p>1991 IBM OS/2</p> <p>1991 Windows NT, uma GUI multitarefa nativa</p> <p>1991 Microsoft Visual Basic estreia-se</p> <p>1991 Primeira versão do HTML</p> <p>1992 O jogo Wolfenstein deleita os olhos aos jogadores</p> <p>1992 Palm começa a melhorar os computadores de <i>hand held</i></p> <p>1992 Bus VESA</p> <p>1993 Intel Pentium</p> <p>1993 Lançamento do jogo Doom</p> <p>1993 Lançamento do processador i386 e co-processador matemático i387</p> <p>1993 Mosaic desenvolve o primeiro browser gráfico</p> <p>1993 Lançamento do Windows NT 3.1</p> <p>1993 Bus PCI</p> <p>1994 SMS traz o texto aos telemóveis</p> <p>1994 Mosaic lança o Netscape</p> <p>1994 NetWare Directory Services</p> <p>1994 Galaxy é o primeiro directório de procura na Internet</p> <p>1995 Microsoft lança o Windows 95 com suporte Plug and Play</p> <p>1995 Citrix aposta no modelo ASP</p> <p>1995 Sun lança o Java.</p> <p>1995 E-Commerce e a Amazon</p> <p>1995 Microsoft DirectX</p> <p>1995 Lançamento do Exchange Server 3.51</p> <p>1996 Macromedia introduz Flash</p> <p>1996 Suite Office para Windows 95</p> <p>1996 USB (Universal Serial Bus)</p> <p>1996 Lançamento do Windows NT 4.0</p> <p>1996 Lançamento do Windows CE 1.0</p> <p>1996 DVD (Digital Video Disk)</p> <p>1997 Voodoo lança a placa gráfica 3D</p>	<p>1997 Standard IEEE</p> <p>1998 CDs graváveis e regraváveis (CD-RW)</p> <p>1998 Microsoft lança o Windows 98</p> <p>1999 Gigabit Ethernet</p> <p>1999 AMD cria o Athlon</p> <p>1999 Nvidia lança a primeira GeForce</p> <p>1999 Os ficheiros de música MP3</p> <p>1999 Começa-se a falar em P2P (<i>peer-to-peer</i>) devido à Napster</p> <p>2000</p> <p>2000 Surge o Compaq iPAQ, um porte do MS Windows CE para a plataforma DEC Itsy</p> <p>2000 MS Windows 2000</p> <p>2000 MS Windows ME</p> <p>2000 Mac OS X da Apple. Sistema operativo com interface gráfico baseado em Unix</p> <p>2000 Bill Gates resigna ao cargo de CEO da Microsoft</p> <p>2000 Microsoft lança a XBox</p> <p>2000 Polémica do bug do milénio (<i>Y2K Bug</i>)</p> <p>2001 Lançamento do primeiro iPod da Apple</p> <p>2001 Convergência dos telemóveis e PDAs</p> <p>2001 Assiste-se à criação de formas humanas realistas através da computação gráfica</p> <p>2001 MS Windows XP</p> <p>2001 USB2</p> <p>2002 MS Windows XP SP1</p> <p>2002 Lançamento do Lindows</p> <p>2002 Lindows alia-se à Microtel</p> <p>2003 Microsoft Office 2003</p> <p>2003 Surge o Worm Blaster</p> <p>2003 Multithreading</p> <p>2003 Motherboard Intel Canterwood</p> <p>2003 Intel Prescott</p> <p>2003 Comunicações WiFi</p> <p>2005 Microsoft apresenta o Windows Vista</p> <p>2005 Mandrake compra Conectiva e vira Mandriva</p> <p>2005 Apple anuncia a migração da plataforma Macintosh para processadores Intel</p>
--	--

Informática Chama-se genericamente Informática ao conjunto das Ciências da Informação, estando incluídas neste grupo: a teoria da informação, o processo de cálculo, a análise numérica e os métodos teóricos da representação dos conhecimentos e de modelagem dos problemas. Habitualmente usa-se o termo Informática para referir especificamente o processo de tratamento automático da informação por meio de máquinas eletrônicas definidas como computadores.

Computador De uso cotidiano, um computador é um **equipamento eletrônico**, já quase considerado um eletrodoméstico, geralmente associado a um **monitor**, um **teclado** e um **mouse**. Também está se tornando cada vez mais desejável pelos usuários de computadores possuir alguma forma de conexão à **Internet**.

Computadores podem ser utilizados para a digitação de textos, armazenamento de informações, processamento de dados, comunicação escrita ou falada ou para entretenimento. Enfim, é ilimitado o número de tarefas que ele pode desempenhar. São **ferramentas** que a cada dia conseguem ser aplicadas em tarefas mais diversas, e se tornando cada vez mais indispensáveis.

No sentido mais amplo, um **computador** é qualquer equipamento ou dispositivo capaz de armazenar e manipular, [lógica](#) e matematicamente, quantidades numéricas representadas fisicamente. Exemplos de computadores: [ábaco](#), [calculadora](#), [computador analógico](#), [computador digital](#).

No passado, o termo já foi aplicado a pessoas responsáveis por algum cálculo.

Em geral, entende-se por computador um sistema físico que realiza algum tipo de computação. Existe ainda o conceito matemático rigoroso, utilizado na [teoria da computação](#). O estudo da informação começou na matemática quando nomes como [Alan Turing](#), [Kurt Gödel](#) e [Alonzo Church](#), começaram a estudar que tipos de problemas poderiam ser resolvidos, ou computados, por elementos humanos que seguissem uma série de instruções simples de forma automática, independente do tempo requerido para isso. A motivação por trás destas pesquisas era o avanço da automação e da promessa que máquinas poderiam futuramente conseguir resolver os mesmos problemas de forma mais rápida e mais eficaz.

:: Software - Software ['soft.wɛə], logicial **ou** programa de computador **é uma sequência de instruções a serem seguidas e/ou executadas, na manipulação, redirecionamento ou modificação de um dado/informação ou acontecimento.**

:: Hardware - O Hardware, Material ou Ferramental é a parte física do computador, ou seja, é o conjunto de componentes eletrônicos, circuitos integrados e placas, que se comunicam através de barramentos.

O que é bit e byte

Os computadores "entendem" impulsos elétricos, positivos ou negativos, que são representados por 1 e 0, respectivamente. A cada impulso elétrico, damos o nome de Bit (**BI**nary digi**T**). Um conjunto de 8 bits reunidos como uma única unidade forma um **Byte**. Para os computadores, representar 256 números binários é suficiente. Por isso, os bytes possuem 8 bits. Basta fazer os cálculos. Como um bit representa 2 valores (1 ou 0) e um byte representa 8 bits, basta fazer 2 (do bit) elevado a 8 (do byte) que é igual a 256. Os bytes representam todas as letras (maiúsculas e minúsculas), sinais de pontuação, acentos, sinais especiais e até sinais que não podemos ver, mas que servem para comandar o computador e são enviados pelo teclado.

Para que isto aconteça, os computadores utilizam uma tabela que combina números binários com símbolos: a tabela **ASCII (American Standard Code for Information Interchange)**. Nesta tabela, cada byte representa um caractere ou um sinal.

A partir daí, foram criados vários termos para um entendimento melhor sobre a capacidade de armazenamento de dados dos computadores. São eles:

1 Byte = 8 bits

1 Kilobyte ou Kbyte ou KB = 1024 bytes

1 Megabyte ou Mbyte ou MB = 1024 Kilobytes

1 Gigabyte ou Gbyte ou GB = 1024 Megabytes

1 Terabyte ou Tbyte ou TB = 1024 Gigabytes

É também através dos bytes que se determina o comprimento da palavra de um computador, ou seja, a quantidade de bits que ele utiliza na composição das instruções internas, como por exemplo:

8 bits - palavra de 1 byte

16 bits - palavra de 2 bytes

32 bits - palavra de 4 bytes

Na transmissão de dados entre computadores, geralmente usa-se medições relacionadas a bits e não a bytes. Assim, existem também os seguintes termos:

1 Kilobit ou Kb = 1024 bits

1 Megabit ou Mb = 1024 Kilobits

1 Gigabit ou Gb = 1024 Megabits

Note que quando a medição é feita em bytes, o B da sigla é maiúsculo (como em GB). Quando a medição é feita em bits, o B da sigla fica em minúsculo (como em Gb).

Introdução

O computador é uma máquina complexa, que depende de diversos fatores para seu perfeito funcionamento. Várias empresas desenvolvem desde placas circuitos, bios, driver, aplicativos e sistemas. Portanto, os fabricantes trabalham em conjunto no desenvolvimento dos dispositivos padronizados pelo mercado.

O aperfeiçoamento do computador busca sempre o aumento de velocidade das operações, reduzindo o tempo para execução das tarefas.

Os aplicativos também são atualizados, quando um aplicativo recebe uma nova versão, ele fica mais exigente, necessitando de uma maior velocidade no processamento para seu funcionamento, mais memória RAM, memória de vídeo, mais espaço em disco para instalação e armazenamento de dados etc, estes fatores tornam necessário o upgrade do computador.

Ao atualizar o computador, o usuário pode manter determinados periféricos e adicionar somente aqueles que aumentarão a velocidade do equipamento. Por exemplo, se o computador já possui uma unidade de CD-ROM com uma boa velocidade, um disco rígido com tamanho satisfatório, placa de som, modem, placa de vídeo, o usuário terá menos com que gastar, viabilizando a atualização do equipamento.

O surgimento do PC

Em 1981 a empresa IBI lançou o primeiro PC (Personal Computer – Computador pessoal). Naquela época as empresas utilizavam enormes computadores, com custos elevados na informatização de seus serviços.

Para compor a arquitetura de seu PC, a IBM utilizou componentes que podiam ser encontrados com facilidade no mercado.

Ao invés de proteger seu projeto, a IBM liberou o projeto básico para outros fabricantes, o que levou a popularização do PC.

Conceitos de hardware

Hardware é a parte física do computador, ou seja, são os componentes eletrônicos do computador (teclado, monitor, impressora, gabinete, peças, encaixes, fios, chips entre outros).

Nenhuma empresa trabalha sozinha no desenvolvimento do hardware. A empresa que projeta um microchip para controlar determinada placa, tem em mãos todas as especificações técnicas do fabricante da placa onde o chip será integrado.

Os periféricos foram criados seguindo determinados padrões estabelecidos, onde, um componente só pode ser ligado em uma entrada universal, ou seja, não há como errar na hora de instalar um periférico em seu computador.

Os componentes eletrônicos de um computador somente compreendem comandos no sistema binários.

No sistema binário, as máquinas trabalham com apenas os números 0 (Zero) e 1 (Um). Portanto quando estamos executando um programa, as fontes de informações são convertidas para uma representação binária, uma sucessão de zeros e uns.

Exemplo:

001101100001

111001100010

101101101001

Unidade Central de processamento (CPU)

O que é CPU?

Podemos dizer que se trata do cérebro do microcomputador, onde são processados todos os dados que dão entrada no microcomputador.

Sua principal função é administrar o transporte dos dados dentro da máquina. Portanto, a CPU é o cérebro do computador, que lê e executa todas as instruções dos programas.

Bios

O Bios (Basic Input Output System) está armazenado em um chip de ROM na placa mãe e comunica-se com o hardware quando o computador é ligado.

Memória de Acesso Randômico

A memória RAM é usada para manter programas enquanto estão sendo executados e dados enquanto estejam sendo processados.

A memória ram é volátil, o que significa que os dados são perdidos caso haja uma falha de energia no computador, por exemplo.

Memória Somente para Leitura

Rom é um termo genérico para designar memória somente de leitura, a memória ROM é usada para armazenar como o Bios, por exemplo, que permanece íntegro mesmo quando o computador esta desligado.

IDE

As unidades de disco rígido, CD e ZipDrive (interno) são conectadas nos drivers IDE (IDE0 e IDE1).

Cada drive IDE, possibilita conectar dois dispositivos em cada cabo IDE.

Quando dois dispositivos são conectados em um único cabo IDE, é necessário configurar cada dispositivo como Master e Slave (mestre e escravo).

Não é recomendável, conectar dois dispositivos de velocidade diferente no mesmo cabo IDE. Por exemplo, a unidade de CD (baixa velocidade) deve ser conecta em um cabo IDE diferente da unidade de disco rígido (alta velocidade), para que não haja perda de desempenho do sistema como um todo.

SCSI

Interface de Sistema de Computador, uma interface padrão para a conexão de diversos dispositivos em um computador.

É usada em: discos, unidades de fita, scanners, etc.

As unidades de disco que utilizam o barramento SCSI, são os HDs com melhor e maior taxa de transferência.

Slots

Os Slots são: locais físicos na placa mãe onde se encaixam as placas de expansão. Por exemplo, uma placa de vídeo ou um modem não precisam ser necessariamente ONBORD, podem ser encaixados em um slot (AGP ou PCI) vazio.

IRQ

IRQ (interrupt request – pedido de interrupção) é uma instrução enviada para a Unidade Central de processamento (CPU) a fim de pausa a operação atual permitindo que outro dispositivo utilize o processador, logo após a operação poderá ser retomada do ponto onde parou.

Um PC é dotado de 16 canais de interrupção

Velocidade do Processador

A velocidade do processador pode ser medida através de ciclos por segundo.

Você pode utilizar para medir a velocidade do processador, a unidade Hertz ou Mega Hertz, uma vez que os computadores trabalham com milhões de Hertz.

Exemplo: 100MHz = Cem Mega Hertz ou 100 milhões de ciclos por segundo

Chipset

O Chipset nada mais é do que um conjunto de circuitos eletrônicos integrados. Estes circuitos eletrônicos geram os controles que são fundamentais para o trabalho do processador.

Interface ONBOARD

Dá-se o nome de interface ONBOARD todo e qualquer chip que vem na placa mãe, ou seja, no corpo da placa mãe. ONBOARD quer dizer a bordo e como exemplo de interface ONBOARD podemos citar:

- Vídeo ONBOARD
- Som ONBOARD
- Fax ONBOARD
- Placa de rede ONBOARD

Interface serial

Na interface serial, os bits são enviados um após o outro, ou seja, bit a bit.

Normalmente os PCs têm pelo menos duas entradas, conhecidas como COM1 e COM2, que podem ser usadas para conectar diversos dispositivos, como o mouse ou um modem.

Interface paralela

A interface paralela também conhecida como LPT1 LPT2 etc. (do inglês Line Printer) é utilizada para conectar impressoras e scanners ao computador. Esta interface envia 8 bits paralelamente ao mesmo tempo.

Funcionamento do software de controle

Após o desenvolvimento de um determinado dispositivo, os programadores desenvolvem software específico para seu controle.

Estes softwares são chamados de Drivers, que acionam os dispositivos em questão.

Estes dispositivos possuem circuitos fabricados com uma série de instruções padronizadas que acessa os periféricos.

Existem outros tipos de softwares, são eles:

- Sistema operacional – viabiliza o funcionamento do próprio computador e a execução de todos os programas.
- Aplicativos – são os programas que o computador roda. Devem ser instalados para poder serem executados. Como exemplo de aplicativo temos o Coreldraw, Word, Excel, Access, Norton Antivírus, etc.

Escolhendo os itens para montagem

Para montar um computador começando do zero, serão necessários muito mais componentes que uma simples atualização.

Mas não fuja a regra: você precisa ter um computador veloz, ou seja, um processador mais veloz e muito memória RAM. Veja a nossa sugestão para as aplicações domésticas.

Item	Especificação
Gabinete	AT - ATX
Placa-Mãe	Socket A etc.
Processador	AMD – Cyrix – Intel
Cooler	Compatível com processador
Placa de vídeo	32 MB – PCI ou AGP
Disco rígido	70 GB ou superior
CD-ROM	56x
Drive de disquete	1.4 MB
Teclado	104 teclas
Mouse	Padrão
Memória	512 MB
Modem	56x
Monitor	17 “- recomendável

Gabinete

O gabinete abriga todo o hardware. O modelo AT abriga as placas Socket 7, o modelo ATX mais moderno abriga as placas Socket A, Socket 370 etc.

Além dos modelos citados os gabinetes se diferem no estilo. O estilo torre é semelhante a uma torre e permite uma maior expansão de periféricos e o estilo Desktop, que pode ser utilizado debaixo do monitor.



Figura 1.0 (Gabinete AT – torre)



Figura 1.1 (Gabinete ATX – desktop)

Processador

A escolha do processador está ligada ao tipo de placa mãe. Por exemplo, O processador Duron deve ser fixado em placas Socket A, o processador Celeron em placas com Socket 370.

A escolha da placa mãe determinará o tipo de processador a ser utilizado e vice-versa.

Alguns cuidados devem ser tomados no manuseio dos circuitos, pois forçar o encaixe do processador na placa, ou uma queda mesmo que pequena pode inutilizar o processador.



Figura 1.2 (Processador AMD K-6)

Placa –mãe

A placa mãe abriga vários componentes de um computador.

Nela está incorporado, o processador, slots para memória, chipset, Bios etc. A escolha da placa mãe define o tipo de processador que será utilizado, através do modelo da placa o usuário terá poucas opções de processador que a placa pode trabalhar.



Figura 1.3

Socket A - AMD Athlon, AMD Duron
Socket 370 - Intel PentiumIII, Intel Celeron
Socket 423 - Pentium 4

Cooler

O Cooler é responsável pelo resfriamento do processador. Sem ele a máquina pode simplesmente parar de funcionar ou o processador pode superaquecer ao extremo chegando em alguns casos a queimar.

Os coolers mais baratos cumprem o seu papel, que é de resfriar o processador, mas se o usuário deseja fazer um overlock, então é melhor optar por um modelo de primeira linha.



Figura 1.4

Memória

Hoje em dia, o modelo de memória mais utilizado é o modelo DIMM (SDRAM).

Este tipo de memória contém 168 pinos e barramento de dados de 64 bits.

A velocidade da memória é fundamental, os itens placa mãe, processador, memória estão relacionados entre si. O usuário deve optar por memórias PC133 ou superior, dessa forma a placa mãe deverá ter ajustes através do Setup para que os dados sejam trocados na mesma velocidade sem que ocorram erros.



Figura 1.5

É importante verificar a quantidade de slots para memória Ram que a placa abriga. O modelo de memória do tipo DIMM pode trabalhar com um modulo independente, porém quanto mais slots vazios sua placa tiver, mais memória você poderá incluir em seu PC. Os computadores que utilizam processadores Pentium 4, usam memórias do tipo RIMMs (RDRAM e RAMBUS), são memórias caras, o que pode aumentar o preço final de um PC. Os computadores que utilizam memórias DIMMs saíram mais em conta pela constante queda dos preços desse tipo de memória.



Placa de vídeo

A definição de imagem está atrelada ao número de cores. Quanto maior a quantidade de cores, melhor será a imagem. Portanto a escolha de uma boa placa de vídeo é essencial para obter uma excelente imagem.

Para poder desfrutar de uma melhor imagem e boa resolução, o usuário deve optar por uma placa de vídeo que tenha no mínimo 8MB. Veja o quadro a seguir.

Resolução	256 cores	65.536 cores	16.777.216 cores
640 por 480	1MB	1MB	2MB
800 por 600	1MB	2MB	2MB
1.024 por 768	2MB	2MB	4MB
1.280 por 1.024	2MB	4MB	4MB
1.600 por 1.200	4MB	4MB	8MB

- Cores -

Modo gráfico (8 bits por pixel) gera 256 cores

High color (16 bits por pixel) gera 65.536 cores

True Color (24 bits por pixel) gera 16.777.216 cores

Placa de som

A placa de som é um dispositivo necessário para que se possa, ouvir músicas e efeitos de jogos, sons emitidos pelo sistema operacional e ouvir trilhas sonora do CD-ROM.

Um CD-ROM, para que possa ser ouvido o que está gravado nele, é necessário que o cabo que conecta o drive à placa de som esteja encaixado.

Note que, bips emitidos por um computador, são emitidos pela caixa acústica fixada no gabinete do PC e não pela placa de som.

Drive de disquete



Este é um dos mais antigos dispositivos dos computadores. A tendência é que o drive de disco flexível de 1.4 MB desapareça. Atualmente, seu uso está vinculado à gravação de pequenos arquivos e a criação de disco de boot (inicialização). Portanto, não é mais visto como uma opção viável para criar arquivos de backup.

Figura 1.7

Disco rígido

O disco rígido armazena os programas instalados, arquivos do usuário, arquivos temporários, arquivos de exemplos, arquivos de ajuda e os sistemas operacionais. O tamanho padrão gira em torno de HDs de 20 a 30 GB.

Se o usuário pretende criar partições para instalar sistemas operacionais diferentes, um disco rígido com no mínimo 20 GB deve ser levado em consideração.



Figura 1.8

Drive de CD

A unidade de CD é necessária para instalação de programas através de CD-ROM. O usuário pode optar pela utilização de DVD, CD, ou CD-RW (para gravação de CDs).

O DVD permite executar filmes no PC, além de rodar CDs comuns, já o CD-RW permite gravar seus próprios CDs, ou criar cópias de backup de informações vitais.



O CD está em constante queda de preço, porém, sua popularização tende a esbarrar na popularidade do aparelho de DVD.

O preço do CD-RW também se encontra em queda, devido o baixo preço da mídia para gravação e as facilidades para copia e armazenamento de dados nos CDs.

Na escolha da unidade de CD, deve pesar, o preço, sua finalidade para uso e velocidade de leitura e gravação.

Monitor

O monitor é um dos itens mais caros na montagem de um computador. O monitores de 14 polegadas não é a melhor opção para uma compra, embora seu preço seja bem menor que os modelos de 15 e 17 polegadas.



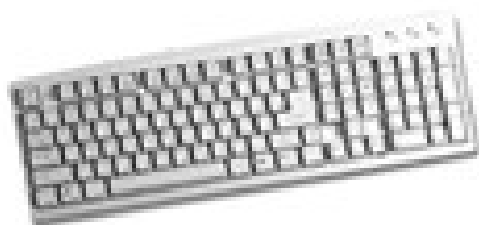
Figura 2.0

Veja bem, um monitor de 15 polegadas terá na verdade 13 polegadas de tela e um de 14 uma tela bem menor.

Uma ótima escolha é o monitor de 17 polegadas, pois possuem resoluções maiores do que 1024 x 768.

Agora, se o valor do monitor de 17 polegadas estiver um pouco acima de seu orçamento, compre um modelo de 15 polegadas que tem um preço bem mais em conta.

Teclado



O preço de um teclado pode variar bastante, você pode encontrar teclados por um preço reduzido, porém se estiver em condições de gastar um pouco mais dê preferência aos modelos ergonômicos. Este modelo de teclado é confortável e excelente para quem passa horas frente ao computador.

Os modelos mais caros de teclados são das fabricantes Microsoft e Logitech.

Com a popularidade da Internet surgiram novos modelos de teclados, com teclas e funções programáveis.

Mouse



Você pode utilizar um dispositivo apontador para dar instruções ao computador.

O tipo mais conhecido de dispositivo apontador é o mouse.

O mouse controla um ponteiro que identifica sua localização na tela.

Este é sem dúvida alguma o dispositivo mais barato na montagem de um computador. Porém, é possível encontrar mouse que custa uma verdadeira fortuna se comparado com os mais modestos.

Você encontrará no mercado mouse de diversos fabricantes: Microsoft, Logitech, LeaderShip, Troni, Genius, etc.

Sua escolha deve ser baseada em dois fatores.

- Mouse serial – é aquele que será conectado na entrada serial do computador.
- Mouse PS/2 – é aquele que será conectado em um dos dois plugues DIN chamados de porta PS/2, uma para conectar o mouse, e outra para conectar o teclado.

Os mouses se dividem em:

- Rollerball – onde uma bolinha desliza sobre uma superfície lisa.
- Sensor ótico – que utiliza processador digital de sinais interno para transformar em movimento imagens digitais instantâneas com taxa de 1.500 imagens por segundo.

Modem

Um modem conecta o computador à Internet por meio de uma linha telefônica.

O modem pode ser de dois tipos:

- Interno – deve ser instalado no interior do computador, fixado em um Slot PCI ou ISA.
- Externo – deve ser conectado a uma porta (geralmente USB) vazia de seu computador.

Acompanham o Modem, cabo para ligação na rede elétrica e entradas para linha telefônica, CD com software para instalação do drive.



Figura 2.3

O modem é necessário, para conectar seu computador a Internet, receber e fazer ligações, enviar e receber fax.

O desempenho do modem depende de vários fatores, linha telefônica com interferência, serviços adicionais oferecidos pela companhia telefônica, como atendimento simultâneo de ligações, mas, o fator que mais pesa, é a

velocidade do modem, neste último se recomenda escolher um modem com 56kbps.

Backup de arquivos essenciais

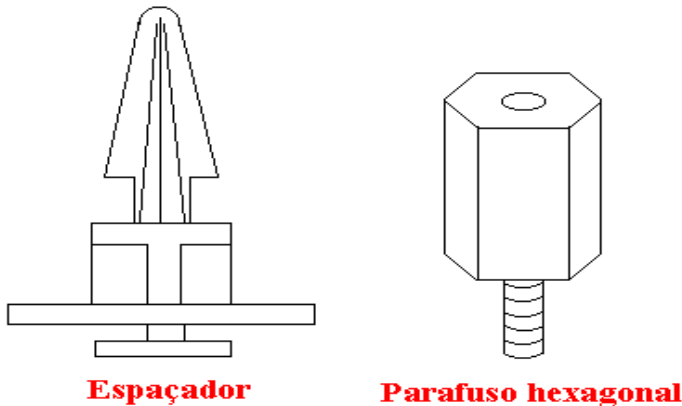
Em um computador, o sistema operacional e os programas podem ser instalados novamente, já alguns documentos de texto que você levou muito tempo para criar, banco de dados com milhares de clientes e planilhas não podem ser apagados ou corrompidos. Neste caso você deve utilizar um programa para backup, à maioria dos sistemas operacionais possui algum programa para criar arquivos de backup.

O programa que cria os arquivos de backup será o mesmo que restaurará os arquivos.

Você pode criar arquivos de backup em disquetes ou copiar arquivos para um CD-R, se preferir pode utilizar programas para compactação de arquivos, por exemplo, o Winzip.

Preparando o gabinete

Pegue o gabinete, remova todos os parafusos e deixe-os em um único local. Após abrir o gabinete, é bem possível encontrar os seguintes itens: espaçador, parafusos pequeno e médio, parafuso hexagonal e arruelas de plástico ou papelão.



Espaçador

Parafuso hexagonal

deslizando para o lado e atravessando a placa mãe.

Figura 2.9

Fixando a placa mãe

Utilize os espaçadores para manter um certo espaço entre a placa mãe e a base do gabinete, dessa forma você evita curto-circuito.

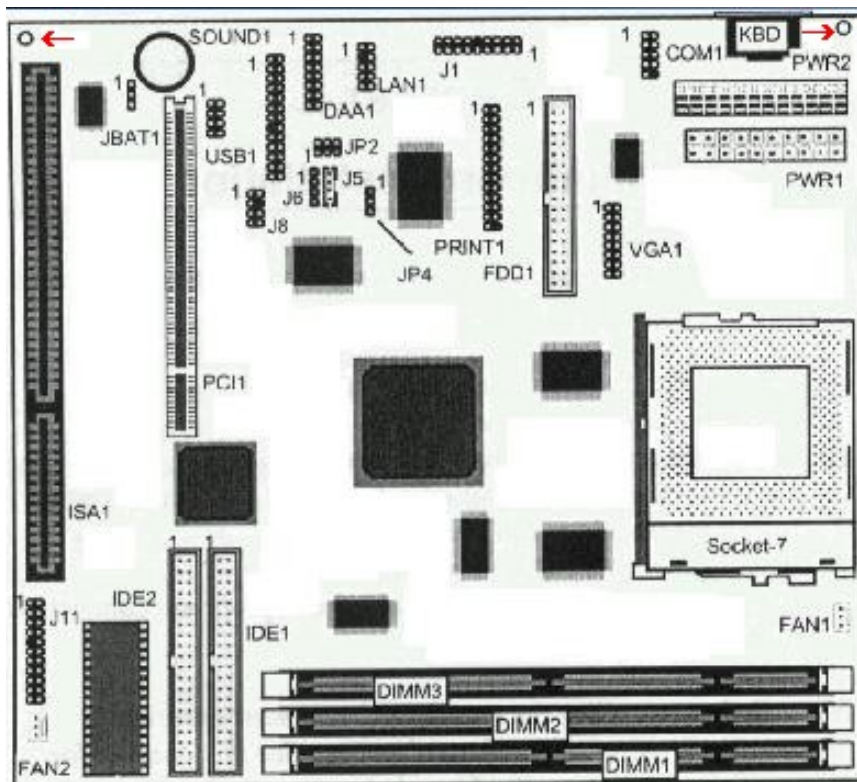
O espaçador pode ser de duas formas.

- Que atravessa a placa mãe e a base.
- Que se encaixa na placa

O parafuso hexagonal

- Deve ser parafusado sobre o gabinete, de tal forma que seu orifício superior possa receber um outro parafuso fixando a placa mãe ao gabinete.

Os parafusos devem ser encaixados nos orifícios de fixação da placa, conforme mostra a figura abaixo. Não se esqueça de utilizar as arruelas para evitar contato dos parafusos com a placa.



Todo o processo de fixação da placa mãe deve ser planejado cuidadosamente, isso evitará remoção da proteção metálica sem necessidade.

O conector KBD para teclado, deve estar posicionando na parte superior do gabinete, ou seja, após a montagem completa, e o gabinete já estiver de pé, o encaixe para o teclado deverá estar na parte superior.

Visualize bem a figura anterior, pois ela será de grande ajuda para a localização de entradas e encaixes dos pinos de diversos dispositivos.

Conexão de energia (gabinete – placa mãe)

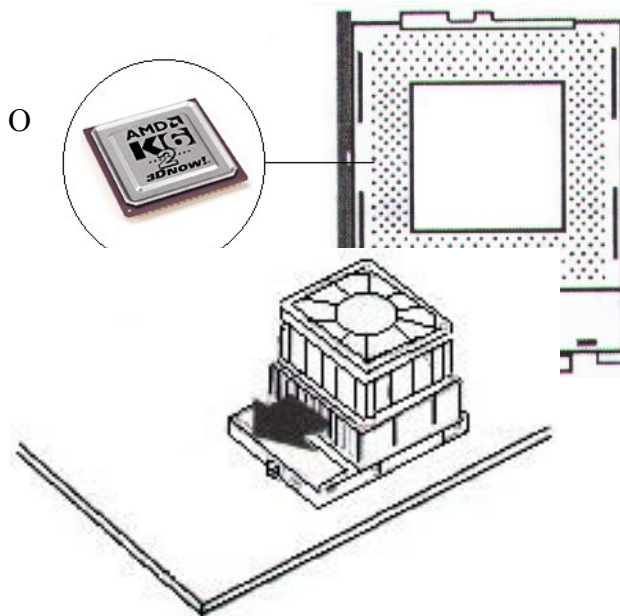
Para ligar os cabos condutores de energia do gabinete até sua placa mãe.

1. Localize a entrada PWR1 (gabinete ATX) ou PWR2 (gabinete AT).

2. Encaixe o cabo do gabinete na entrada correta. Não há como errar, as duas entradas são bem distintas.

Encaixando o processador

1. Para encaixar o processador em seu soquete.
2. Destrave a alavanca do soquete levantado até formar um ângulo de 90°.
3. Localize o pino 1 no processador e no soquete, ou uma ponta do processador que não possui um pino.
4. Insira o processador no soquete.
5. Baixe a alavanca de forma que fique travada.



Encaixando o cooler sobre o processador

cooler é dotado de pequenas presilhas na sua lateral.

Encaixa-lo sobre o processador não requer força, mas sim posiciona-lo de forma correta.

Para encaixar o cooler sobre o processador.

1. Basta colocar o cooler sobre o processador, posicionar os encaixes das presilhas nas trava do soquete e prender o cooler.
2. Agora ligue o cabo do cooler na entrada FAN1 de sua placa mãe. Pronto o cooler está devidamente encaixado sobre o processador.

Adicionando as memórias

A memória do tipo DIMM é fácil de ajustar.

1. Solte os cliques de retenção.
2. Pressionar a memória para baixo no Slot vazio que automaticamente a memória será fixada no devido lugar.



3. Verifique se os cliques de retenção prendem a memória corretamente.
4. Se houver mais pentes de memória para serem encaixados, proceda da mesma maneira.

Instalando a placa de vídeo

Para instalar a placa de vídeo remova proteção da placa.

Se você comprou uma placa mãe onboard.

1. Localize em sua placa mãe a

conexão VGA1.

2. Remova a proteção metálica do gabinete.
3. Encaixe no conector o cabo de 15 pinos que acompanha a placa de vídeo.

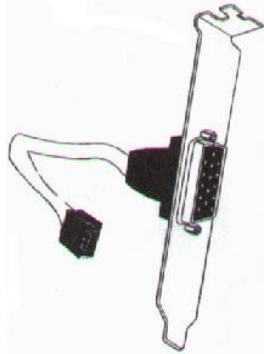


Figura 3.4

4. Prenda a placa utilizando um parafuso.
Se você não comprou uma placa mãe onboard.

1. Localize o slot AGP ou PCI.
2. Remova a proteção do gabinete.
3. Empurre levemente até que sua placa de vídeo esteja devidamente encaixada.

Figura 3.5

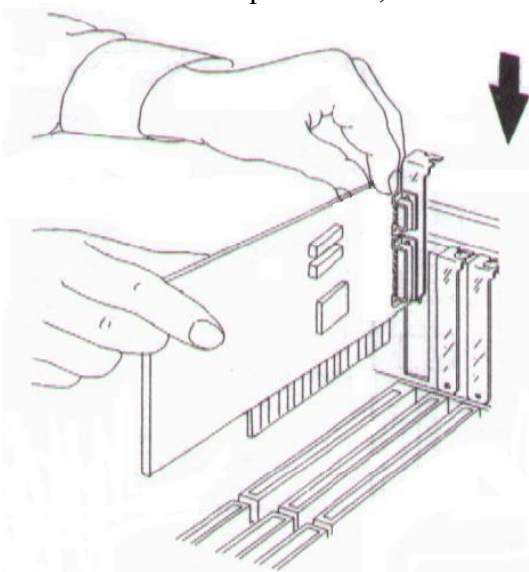
4. Utilize um parafuso para fixar placa.

Instalando a placa de som

Para instalar a placa de som remova a proteção da placa.

Para placa mãe onboard.

1. Em sua placa mãe, localize a conexão Sound1.



2. Remova a proteção do gabinete.
3. Encaixe o D-conector de 15 pinos.

Figura 3.6 (conector para portas de áudio)

4. Utilize um parafuso para fixar a portas de áudio em sua placa.

Para placa de som.

1. Localize um slot vazio PCI.
2. Remova a proteção do gabinete.
3. Empurre levemente para baixo a placa de som de forma que se encaixe perfeitamente no local desejado.

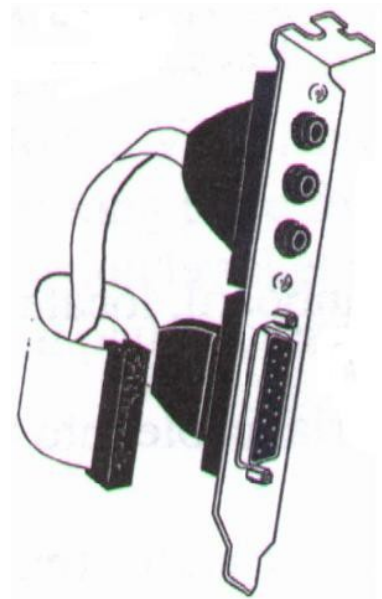


Figura 3.7 (placa de som)

4. Utilize um parafuso para fixar a placa.

Adicionando portas USB

As portas USB permitem uma excelente expansão de periféricos em seu PC.

Você pode utilizar portas USB com conexão onboard, ou uma placa PCI com duas portas USB.

Para conexão onboard.

1. Localize a entrada J1 ATX em sua placa mãe.
2. Remova a proteção do gabinete.
3. Posicione o dispositivo das portas USB no local desejado, próximo a entrada desejada.



Figura 3.8 (conector USB)

4. Fixe o dispositivo utilizando um parafuso.
5. Encaixe o conector a entrada J1-ATX

Para placa PCI (Duas portas USB)

1. Localize um slot PCI vazio.
2. Remova a proteção metálica próxima ao slot vazio.
3. Deslize a placa levemente para baixo.



Figura 3.9 (Placa USB PCI – duas portas USB)

4. Utilize um parafuso para fixar a placa.

Adicionando as portas LPT1 e COM1

As portas LPT1 e COM1, são respectivamente, porta da impressora e porta do mouse.

O procedimento para adicionar estas portas em seu PC é bem simples.

1. Em sua placa mãe localize as conexões COM1 Header (9 pinos) e PRINT1(25 pinos).
2. Escolha corretamente qual proteção da placa deve ser removida, pois estas conexões estão afastadas uma da outra.
3. Remova a proteção metálica.
4. Deslize o conector levemente para baixo.

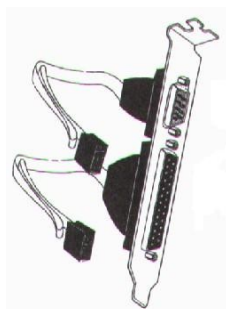


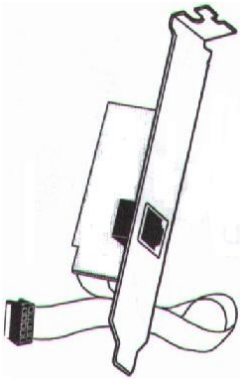
Figura 4.0 (portas serial e paralela)

5. Prenda o conector com um parafuso.
6. Encaixe o cabo para 9 pinos na conexão COM1 Header.
7. Encaixe o cabo para 25 pinos na conexão PRINT1.

Adicionando placa de rede

Sua placa de rede pode ser todo tipo onboard, ou uma placa para Slot PCI.

A instalação de rede onboard é bastante simples.



1. Localize a conexão LAN1 Header em sua placa mãe.
2. Remova a proteção do gabinete próximo à conexão.
3. Deslize o conector levemente de tal forma que se possa prendê-lo com um parafuso.
4. Encaixe o cabo do conector na conexão LAN1

Para uma placa de rede PCI, proceda da seguinte maneira.

1. Localize um Slot PCI vazio.
2. Remova a proteção do gabinete, deslize levemente a placa sobre o slot.

Fixe a placa de rede utilizando um parafuso.

O



Adicionando um modem

modem para placa onboard deve ser adicionado em seu computador da seguinte forma.

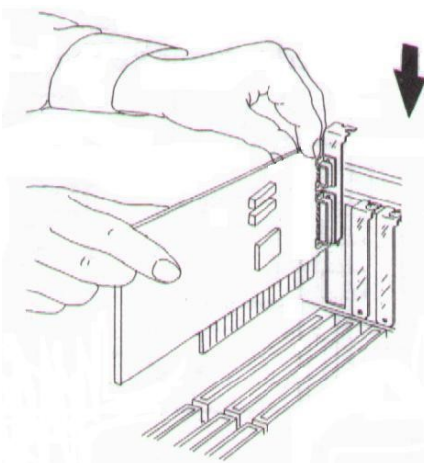
1. Localize a entrada DAA1.
2. Remova a proteção do gabinete.
3. Deslize levemente o modem sobre esta entrada

Figura 4.3

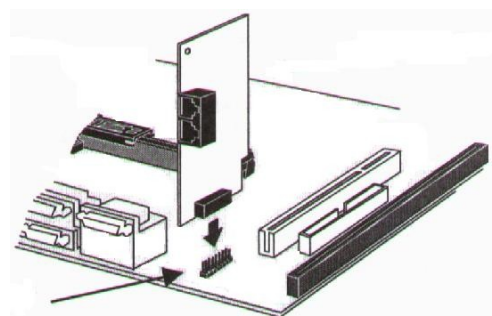
4. Fixe o modem utilizando um parafuso.

Para modem PCI ou ISA

1. Encontre um slot vazio.
2. Próximo ao slot vazio, remova a proteção do gabinete.
3. Deslize o modem levemente para baixo.



4. Fixe o modem na placa utilizando um parafuso.



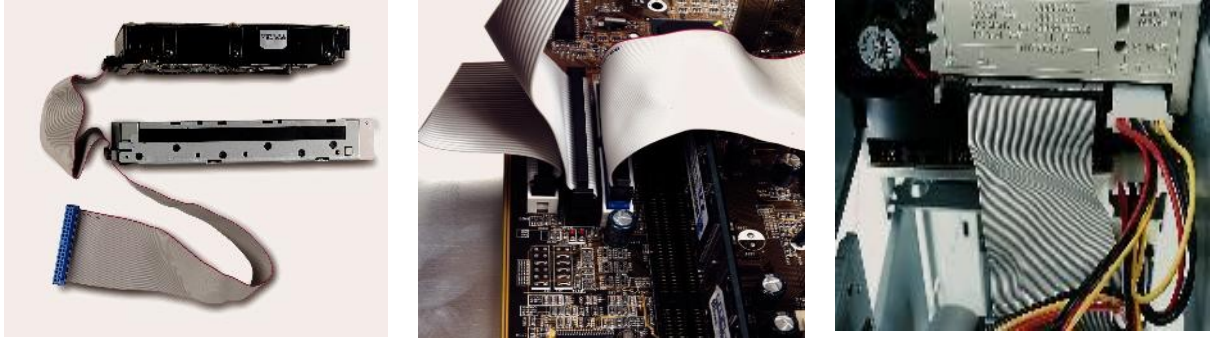
Conectando o disco rígido

Atualmente o tamanho do disco rígido é semelhante ao tamanho do drive de disquete.

Você pode conectar até dois drivers IDE a um único cabo IDE. É apropriado conectar no mesmo cabo as unidades de disco rígido e o drive de disquete.

1. Insira a unidade de disco no local apropriado.

2. Parafuso os dois lados da unidade no local adequado.
3. Conecte o cabo IDE na unidade de disco. O lado que apresenta uma lista de cor vermelha é o pino 1 e fica geralmente para o lado direito.
4. Conecte o lado azul desde cabo na interface IDE apropriada.



5. Insira o cabo de energia em sua unidade de disco.

Conectando o drive de disquete

Para conectar o dispositivo de disquete.

1. Insira a unidade de disquete no local apropriado.
2. Conecte a unidade de disquete como o cabo flat apropriado.
3. Insira o cabo de força na unidade de disquete.

Conectando a unidade de CD-ROM

Conectar a unidade de CD-ROM é muito importante. É através do CD-ROM que o sistema operacional é instalado.

Você pode instalar duas unidades de CD sobre a interface IDE2, desde que, configure corretamente qual unidade será Master e Slave.

1. Insira a unidade de CD no local apropriado.
2. Utilize 4 parafusos para fixar a unidade de CD em seu local.
3. Conecte a unidade à interface IDE2 da placa mãe através de um cabo flat de 40 pinos.

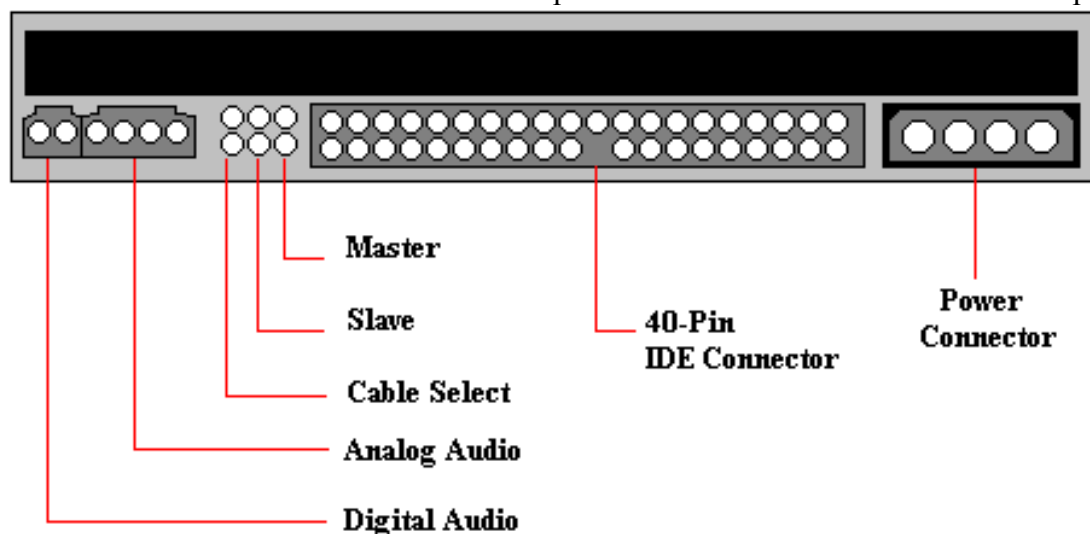


Figura 4.8

4. O fio vermelho do cabo flat deve ser ligado no lado direito da unidade e geralmente no lado esquerdo da placa mãe. (regra do pino 1)

5. Conecte o cabo de energia.
6. Conecte o cabo de reprodução de áudio de CD na placa de som ou na placa-mãe se for onboard.

Finalizando a montagem

1. Utilize o manual da placa mãe para configurar corretamente os jumpers dos LEDS, alto falante e energia.
2. Conecte o cabo do teclado, mouse, monitor, impressora e por último o cabo de energia.



3. Ligue seu computador.

Entrando no Setup

O seu computador possui na placa mãe uma memória ROM, nesta memória esta contido três programas: BIOS (System Basic Input Output) que faz a função de sincronismo do processador com os outros circuitos primários da placa-mãe, POST (Power on Self Test) que tem como função executar o auto-teste da Memória e outros dispositivos básicos, e o SETUP que armazena a configuração do hardware de seu computador. Para acessar o Setup, ligue o computador e mantenha pressionada a tecla DEL, (em alguns casos existe uma combinação de teclas para entrar no Setup). Após alguns segundos, aparecerá uma tela com o menu principal.

Configurações do Bios Setup

Você pode encontrar algumas diferenças entre o Setup aqui apresentado com o que você tem em seu computador. Para contornar este pequeno problema apresentamos telas de configurações e explicação para as mesmas, bem como opções para Bios mais antigas.

ROM PCI/ISA BIOS (2A5LHHH0C)
CMOS SETUP UTILITY
AWARD SOFTWARE, INC.

STANDARD CMOS SETUP	CPU PnP Setup & H/W Monitor
BIOS FEATURES SETUP	INTEGRATED PERIPHERALS
CHIPSET FEATURES SETUP	PASSWORD SETTING
POWER MANAGEMENT SETUP	IDE HDD AUTO DETECTION
PNP/PCI CONFIGURATION	SAVE & EXIT SETUP
LOAD BEST PERFORMANCE DEFAULTS	EXIT WINTHOUT SAVING
LOAD OPTIONAL DEFAULTS	ESC : Quit ↑↓→← : Select Item
	F1 : Help PU/PD/+/- : Modify
	F5 : Old Values (Shift)F2 : Color
	F6 : Load BIOS Defaults
	F7 : Load Setup Defaults

Todas as operações devem ser feitas com cuidado, pois disso depende o bom funcionamento do sistema.

Para selecionar uma opção.

Escolha uma opção e pressione a tecla Enter.

Modifique os parâmetros do sistema de forma que reflitam a realidade instalada.

1. Pressione a tecla Esc para retornar ao menu principal.
2. No menu principal, escolha “Save and Exit” para gravar as modificações e reinicializar o sistema ou a tecla F10.

Você pode ignorar as modificações e reinicializar o sistema, escolhendo “Exit without Saving”.

ROM PCI/ISA BIOS (2A5LHHH0C)
STANDARD CMOS SETUP
AWARD SOFTWARE, INC.

Date (mm : dd : yy) : Mon, May 19 1999

Time (hh: mm: ss) : 10 : 30 : 7

HARD	DISKS	TYPE	SIZE	CYLS	HEAD	PRECOMP	LANDZ	SECTOR	MODE
Primary Master	: Auto	0	0	0	0	0	0	0	Auto
Primary Slave	: 0	0	0	0	0	0	0	0	Normal
Secondary Master	: 0	0	0	0	0	0	0	0	Normal
Secondary Slave	: 0	0	0	0	0	0	0	0	Normal

Drive A : 1.44, 3 ½

Drive B : None
Video : EGA/VGA
Halt On : All Errors

ESC : Quit ↑↓→← : Select Item PU/PD/+- : Modify
F1 : Help (Shift)F2 : Change Color

Standard CMOS Setup

Esta parte do Setup abriga informações básicas sobre o sistema, como data, hora e discos instalados.

Date / Time : Permite alterar a data e hora do relógio do CMOS, estes dados são usados por vários programas como bancos de dados e pelo relógio do Windows

Hard Disks : Mostra os discos rígidos que estão instalados no computador. Através dessa opção é possível inserir manualmente o número de trilhas, setores, cabeças, etc. dos discos, mas é preferível usar a opção de IDE HDD Auto-Detection (está na tela principal do Setup) para detectar automaticamente os discos instalados. Aqui está também a opção de ativar ou não o modo de disco LBA, caso o seu disco seja maior do que 528 megas, esta opção deverá ficar ativada.

Drive A : Tipo de drive de disco flexível instalado como Drive A, o mais comum é o drive de 1,44 Mb e 3,5 polegadas.

Drive B : Tipo de drive de disco flexível instalado como drive B, opção default é "none"

Vídeo : Caso você possua uma placa SVGA a opção correta é "EGA/VGA"

Halt On : Procedimento que o Post deverá tomar caso sejam detectados erros de hardware durante o teste do sistema (POST)

All Errors : A inicialização será interrompida caso exista qualquer erro grave na máquina, como erro de teclado, nos drives de disquete, ou conflitos entre dispositivos

No Errors : O micro tentará inicializar apesar de qualquer erro que possa existir

All, But Keyboard : A inicialização será interrompida por qualquer erro, com exceção de erros de teclado

All, But Diskete : Qualquer erro com exceção de erros nos drives de disquete

All, but disk/Key : Exceção para erros no teclado e nas unidades de disquete