



# Sumário

<b>CAPÍTULO I</b>	<b>2</b>
<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>2</b>
<b>ENTENDENDO COMO FUNCIONA O COMPUTADOR</b>	<b>3</b>
<b>O COMPUTADOR</b>	<b>6</b>
<b>OS DISCOS</b>	<b>9</b>
<b>CAPÍTULO II</b>	<b>11</b>
<b>INICIALIZANDO O SISTEMA OPERACIONAL</b>	<b>11</b>
<b>CARREGANDO O MS-DOS</b>	<b>12</b>
<b>COMANDOS BÁSICOS DO MS-DOS</b>	<b>12</b>
<b>CAPÍTULO III</b>	<b>24</b>
<b>ORGANIZANDO ARQUIVOS</b>	<b>24</b>
<b>CAPÍTULO IV</b>	<b>28</b>
<b>GERENCIANDO DISCOS E PROTEGENDO DADOS</b>	<b>28</b>
<b>CAPÍTULO V</b>	<b>37</b>
<b>RESUMO DOS COMANDOS</b>	<b>37</b>

# CAPÍTULO I



Antes de começarmos o estudo sobre o MS-DOS, vamos conhecer alguns conceitos básicos e sabermos como funciona o microcomputador.

## INTRODUÇÃO



Até a década de 40, possuir um automóvel era motivo de orgulho, preocupação e mais tarde passou a ser um luxo de classe média. Mas com o advento dos carros populares, mais baratos e econômicos, deixaram de ser um luxo e passou a ser uma necessidade, e o motorista profissional cedeu lugar ao motorista amador, isto é, não somos profissionais da automobilística. Somos amadores. Utilizamos nossos carros não como fonte de renda, mas como ferramenta que nos auxilia em nossas profissões e afazeres do dia-a-dia.



A história do computador é bastante semelhante. Na década de 60, apenas as grandes empresas podiam arcar com as despesas de compra e manutenção de um computador e somente os profissionais de informática sabiam como manejar aquela máquina tão complicada.

Na década de 80 a informática deixou de ser luxo e passou a ser necessidade. Surgiu então o usuário amador. É o usuário amador que, como o motorista amador, conduz o seu micro, sem conhecer mecânica ou eletrônica. É o usuário amador que, não sabe como o programa foi desenvolvido, mas conhece as regras de utilização e sabe definir os passos corretos para alcançar o seu objetivo. É o usuário amador, que utiliza o computador não como fonte de renda, mas como ferramenta que o auxilia na sua profissão e afazeres do dia-a-dia.



---

## ENTENDENDO COMO FUNCIONA O COMPUTADOR

Para um melhor entendimento do funcionamento do computador, vamos fazer uma analogia entre o cérebro humano e o cérebro eletrônico, o nosso computador.

### O Cérebro Humano

O cérebro é a parte do corpo utilizada para processar dados, isso quer dizer, armazenar e organizar informações na memória, tomar decisões em função dessas informações e fazer cálculos.

Vamos imaginar uma situação do nosso cotidiano. Andando pela rua você encontra um amigo e cumprimenta-o dizendo “Bom-dia”. Agora vamos analisar quais os passos seguidos para resultar no cumprimento:

Fase 1: Ao avistar o amigo, você recebeu a imagem enviada através dos olhos;

Fase 2: Procurou em sua memória uma imagem parecida com aquela;

Fase 3: Ao encontrar a imagem, capturou todas as informações referente àquela pessoa;

Fase 4: Diante das informações, tomou a decisão de cumprimentá-la;

Fase 5: Mandou uma ordem para a boca dizer “Bom-dia”.



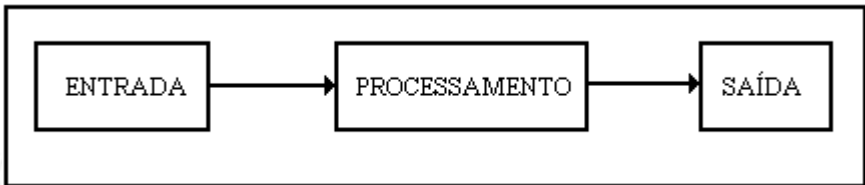
Como vimos, um simples processo envolve várias fases. Diante disto, encontramos importantes conceitos do **processamento de dados**:

**Entrada:** Envio de uma informação para o cérebro

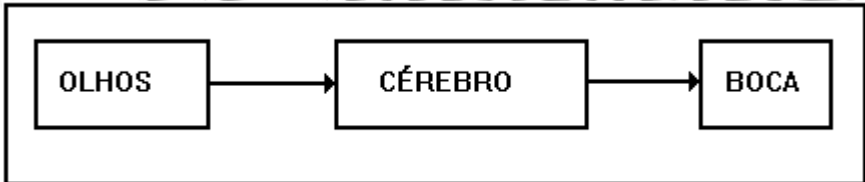
**Processamento:** Análise e tomada de decisão diante das informações

**Saída:** Resposta do cérebro à informação recebida

Percebemos que ocorre um fluxo da informação e poderá ser representada pelo diagrama abaixo:



Substituindo pelas partes do corpo envolvida no processo, temos:

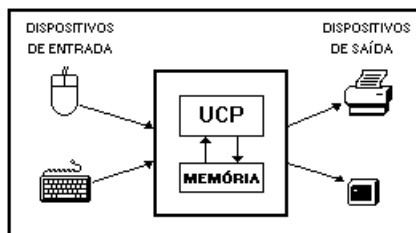


Podemos dizer que nosso cérebro é uma **Unidade Central de Processamento**, e os órgãos internos e externos, visto que são os **periféricos**, isto é, os olhos funcionaram como **periférico de entrada**, e a boca como **periférico de saída**.

Analisando, ainda, o exemplo, percebemos que executar uma atividade, não importa de que tipo ou nível de complexidade, é seguir uma série ordenada de passos para atingir um objetivo; portanto, o cérebro, desde que nascemos, vem sendo programado a executar uma seqüência lógica de passos, e acionamos um determinado programa (guardado em nosso banco de dados) no momento apropriado.

## O Cérebro Eletrônico

O computador também é composto de uma unidade central de processamento e de periféricos. A unidade central de processamento é chamada CPU (Central Processing Unit, ou seja, unidade central de processamento, em inglês) ou UCP, e os periféricos mais utilizados são: monitor de vídeo, teclado, impressora, disco flexível e disco rígido ou winchester.



Além de periféricos e uma central de processamento, o computador também possui uma memória, (Lembre-se: memória é qualquer lugar onde os dados podem ser armazenados). Os programas e os dados ficam armazenados nos discos e são carregados na memória somente durante o processamento.

## O COMPUTADOR

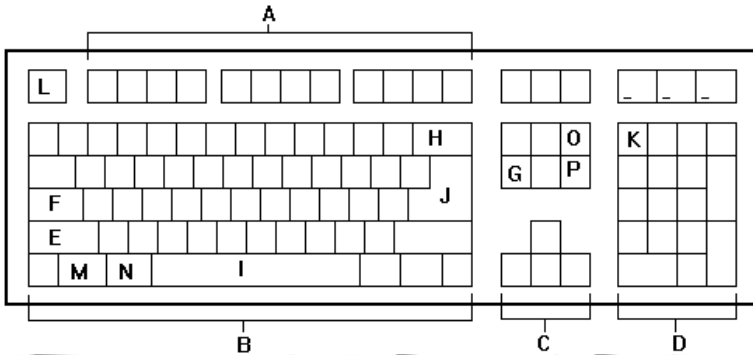


Um computador, conjunto de componentes e equipamentos adequadamente estruturado, tem duas partes diferentes que funcionam em conjunto:

- **Hardware**, que em inglês significa equipamento pesado, é a parte física do computador. Componentes de memória, periféricos, cabos, placas e chips fazem parte dele;
- **Software** são os programas que, utilizando o hardware computador, executam as diferentes tarefas necessárias ao processamento de dados. Existem softwares de vários tipos; os mais importantes são:
  - ⇒ **Sistema Operacional**: prepara o computador para receber e executar os programas;
  - ⇒ **Linguagens de Programação**: utilizadas para escrever programas, têm aplicação profissional;
  - ⇒ **Aplicativos**: executam tarefas comuns como escrever, fazer cálculos, desenhar ou armazenar informações. Podem ser utilizadas por leigos, pois são fáceis de manusear;
  - ⇒ **Ferramentas**: auxiliam o desenvolvimento de programas e o gerenciamento dos discos;
  - ⇒ **Ambiente Operacional**: a grande novidade da década de 90, facilita a execução dos aplicativos.

## O Teclado e Suas Funções

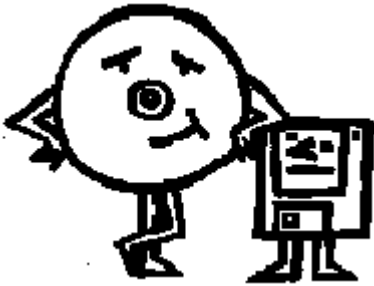
As informações que você digita no teclado são transmitidas para o seu computador, este coloca as informações na memória principal e são rapidamente apresentadas na tela do nosso sistema de computação. Abaixo encontramos um teclado com as principais teclas indicadas:



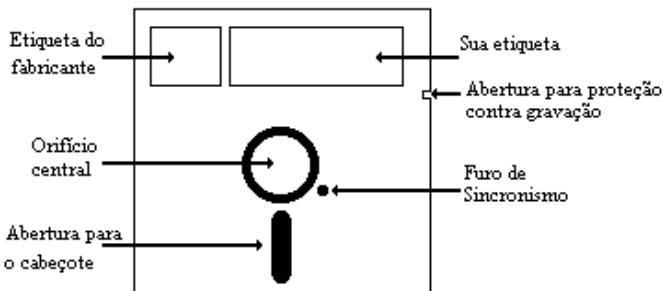
- A - Teclas de função:** O significado dessas teclas pode mudar de programa para programa, já que qualquer programa pode redefini-la;
- B - Teclas Alfanuméricas** (alfabéticas e numéricas): Como em uma máquina de escrever, servem para a entradas de letras e números;
- C - Teclas de movimentação do cursor:** Durante a digitação ou em um texto já digitado, use essas setas para deslocar o ponto de inserção a qualquer parte do texto;
- D - Teclado Numérico:** Outra opção para entrada de números, mas para isso a tecla Num Lock (representado pela letra **K** da figura) tem que estar ativa. Essas teclas têm funcionamento duplo: você pode usá-las para números ou para movimentar o cursor na tela;
- E - Tecla Shift:** Como em uma máquina de escrever, serve para obter letras maiúsculas, isto é, mantenha essa tecla pressionada e escolha uma letra pressionando-a, você obterá a letra em maiúsculo. Serve também para obter o caracter da parte de cima em uma tecla com dupla função, por exemplo: para obter **ã**, mantenha a tecla Shift pressionada e tecle ~ (localizado no canto superior esquerdo do conj. de teclas alfanuméricas), agora tecla **a**.

- F** - Tecla **CapsLock**: Para fixar maiúscula, isto é, para obter letras maiúsculas sem usar a tecla Shift, utilize esta tecla que, quando está ativa, acende o indicador luminoso no canto superior direito do teclado;
- G** - Tecla **Delete**: Essa tecla serve para apagar os caracteres localizados a direita do ponto de inserção. Se o ponto de inserção estiver localizado no final de linha editada ou em uma linha em branco e você pressionar a tecla delete, a linha que está logo abaixo sobe;
- H** - Tecla **Backspace**: Também identificada por uma seta (←), serve para apagar caracteres a esquerda do cursor;
- I** - Tecla **Barra**: Essa tecla serve para incluirmos espaços em branco entre as palavras ou simplesmente incluir espaços;
- J** - Tecla **Enter**: É uma das teclas mais importante. No caso de um texto, poderá ser utilizada para incluir uma nova linha (quando estiver no final de uma linha editada) ou deslocar todo o texto uma linha para baixo (quando estiver localizado no início da linha editada ou em uma linha em branco);
- K** - Tecla **Num Lock**: Ativa e desativa o conjunto numérico localizado abaixo dessa tecla. Quando está ativa, o indicador luminoso (logo acima) acende;
- L** - Tecla **Esc**: Essa tecla permite que você interrompa ou abandone a tarefa atual;
- M** - Tecla **Ctrl**: Também conhecida como “control” de controle, é utilizada em combinação com outras teclas mudando o significado desta, por exemplo: em um processador de texto, se for pressionada as teclas **Ctrl** (mantenha pressionada) **Z**, você desfaz o último procedimento;
- N** - Tecla **Alt**: A tecla Alt significa alternado, isto é, como a tecla Ctrl, muda o significado de outras teclas, por exemplo: **Alt** (mantenha pressionada) **Tab**, você irá alternar entre os aplicativos que estão carregados;
- O** - Tecla **Page Up**: Essa tecla rola uma janela para cima;
- P** - Tecla **Page Down**: Essa tecla rola uma janela para baixo.

## OS DISCOS

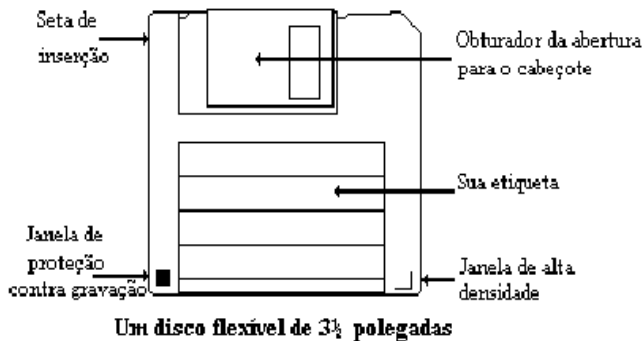


Os dados são enviados para a memória do computador, através do teclado ou um outro dispositivo de entrada, para serem processados mediante instruções preestabelecidas, programas. Mas as informações contidas na memória, são rapidamente repassadas para os dispositivos de saída ou ficam residentes enquanto o computador estiver ligado. Diante desses fatos, é necessário armazenar os dados em um meio capaz de mantê-los gravados de forma permanente. Os discos, quando rígido - **winchester**, flexíveis - **disquetes**, são dispositivos de entrada e saída, capaz de armazenar um volume muito grande de dados. A unidade que representa esse volume de dados gravados em um disco ou outro dispositivo de armazenamento, é o byte - representa um caracter. As outras grandezas são: Kilobyte = 1024 bytes; Megabytes = 1024 kilobytes; Gigabyte = 1024 megabytes. Abaixo encontramos os disquetes mais utilizados:



Um disco flexível de 5¼ polegadas

O disco é protegido por um envelope externo. Quando o disco está em uso, ele gira dentro desse envelope. O orifício central permite que o motor da unidade de disco gire o disco magnético. A abertura no envelope permite que o cabeçote magnético entre em contato com a superfície do disco. O furo de sincronismo é usado para determinar a posição exata do disco.



A abertura para o cabeçote no disco de 3 1/2 polegadas é automaticamente coberta por um obturador quando o disco é removido do drive.

### **Inserindo o disco na unidade de disco**

Insira o disco de 5 1/4 segurando-o com o seu polegar sobre a etiqueta. O disco de 3 1/2 deverá ser inserido com a seta, no lado superior esquerdo, apontado para frente.

Os disquetes são delicados e podem ser facilmente danificados. Trate-os sempre com cuidado. Coloque cada disco em seu envelope protetor e guarde-o em uma caixa quando fora de uso. Você pode pegar um disco pela sua cobertura externa, mas nunca toque as superfícies magnéticas expostas, especialmente na abertura para os cabeçotes magnéticos.

---

## CAPÍTULO II

### INICIALIZANDO O SISTEMA OPERACIONAL



Os programas são um tipo particular de informação que ensina o computador como realizar uma determinada tarefa. O software é o conjunto de todos os programas e informações necessárias para o computador realizar suas tarefas. Diferentes tipos de software realizam diferentes tipos de tarefas. Há uma imensa gama de tipos de softwares, incluindo processadores de textos, como o WORD, planilhas eletrônicas, como o EXCEL, jogos, editores gráficos, etc.. Entretanto, todos esses programas cooperam com outro tipo de software que todo computador obrigatoriamente deve ter, que é o sistema operacional.

O Sistema Operacional provê ao usuário e aos outros tipos de programas meios para usar os recursos básicos do computador, incluindo a memória, tempo de processo, discos, etc.. Ele supervisiona todo o funcionamento do computador, e também nos dá as ferramentas para organizarmos nossas informações no computador.

Essas ferramentas se resumem em comandos com funções específica para cada situação. No decorrer do curso, aprenderemos a usar esses comandos.

---

## CARREGANDO O MS-DOS

Ao ligar o computador, o sistema realiza uma série de testes e rotinas de inicialização. Concluído estes testes, o sinal de prontidão (prompt) do MS-DOS é apresentado. Possui a seguinte forma:

**C:\>**

Os comandos do MS-DOS são acionados logo após a sua digitação. Após a digitação de um comando, deverá ser pressionada a tecla ENTER, caso contrário, nada acontecerá; outro detalhe, digite corretamente o comando pois, o sistema operacional enviará uma mensagem de comando inválido quando não identificar o que foi digitado.

## COMANDOS BÁSICOS DO MS-DOS

### ALTERANDO A DATA DO SISTEMA

Praticamente todo computador possui um relógio interno sustentado por uma bateria, essa informação é muito importante para o controle de arquivos que iremos estudar mais adiante. Para alterar esta data e hora, basta digitar o comando = **date** e, lembre-se: para um comando ser executado, terá que ser digitado corretamente e, em seguida, teclar Enter. Para alterar a hora do sistema, utilize o comando **time**. Em ambos comandos, será pedido a entrada da nova informação conforme o formato informado.

```
C:\>date
A data atual é: Qui 26/10/1995
Digite a nova data (dd-mm-aa): 26-10-95

C:\>time
A hora atual é: 17:00:46,86
Digite a nova hora: 17:15
```

---

## CONHECENDO A VERSÃO DO MS-DOS

Este é comando mais simples dos sistema, ele informa qual a versão do MS-DOS, dado muito importante para evitar possíveis incompatibilidades com outros programas. O comando é acionado digitando **ver** e teclando Enter.

```
C:\>ver  
MS-DOS Versao 6.22  
C:\>
```

## MUDANDO DE DISK DRIVE

A maioria dos sistemas de computação possuem pelo menos dois disk drives, isto é, duas unidades de disco, uma de disco flexível e outra de disco rígido, geralmente identificadas pelos caracteres A: e C: respectivamente. A mudança é muito simples, basta digitar **a:** e teclar Enter, para passar para a unidade A:. Para retornar a unidade C:, digite **c:** e tecla Enter.

```
C:\>a:  
A:\>c:  
C:\>
```

## LIMPANDO A TELA

Outro comando muito simples, é o comando de limpar tela. Este recurso muitas vezes é acionado para evitar confusões e distração por parte do operador. Para limpar a tela, digite **cls** e tecla Enter.

---

**VISUALIZANDO O CONTEÚDO DE UM DISCO**

Todas as informações gravadas no disco do computador (winchester) ou num disquete, são identificadas por um nome e para o MS-DOS estas informações são arquivos, isto é, nos discos poderão existir diversos arquivos contendo vários tipos de informações. Fica claro a necessidade de um comando que permita a visualização do conteúdo destes discos. Este comando - **dir** - é um dos mais utilizados pelo operador. Por exemplo, para saber o conteúdo do disco rígido **C:**, basta digitar **dir** e teclar Enter.

```

C:\>dir

O volume da unidade C é 290 MB
O número de série do volume é 1EA9-3D50
Diretório de C:\

HERETIC      <DIR>           12/10/95   16:22
JOGO        BAT           36 21/10/95   12:33
WINFAX      <DIR>           09/03/95   14:13
BIZWIZ      <DIR>           09/03/95   13:01
JOGOS       <DIR>           09/03/95   13:01
DESKJET     <DIR>           29/09/95   20:14
PAINTSHOP  <DIR>           09/03/95   13:02
WINDOWS     <DIR>           08/03/95   14:44
WINWORD     <DIR>           08/03/95   14:47
VIRUSCAN    <DIR>           09/03/95   13:03
BCI         <DIR>           10/03/95   12:50
EXCEL       <DIR>           24/04/95   11:23
MOUSE       <DIR>           26/03/95   14:02
SYMANTEC    <DIR>           28/03/95   18:41
WIN386      SWP           12.582.912 26/10/95   16:48
              15 arquivo(s)           12.582.948 bytes
                                136.396.800 bytes livres

C:\>_

```

Na figura acima, é exibido o nome dos arquivos, a data e hora de atualização ou criação e também, o total de arquivos (quantidade e espaço ocupado em bytes) e o espaço livre do disco. Ainda verificamos que, da esquerda para a direita, temos o nome do diretório (HERETIC <DIR>) ou, arquivo com sua extensão (JOGOS BAT), o nome real deste arquivo é jogos.bat, esse nome poderá ter até oito caracteres, um ponto, mais três caracteres que representam sua extensão. A extensão simboliza um tipo específico de arquivo. No caso, a extensão BAT significa - arquivo do tipo lote, já a extensão TXT - representa arquivos do tipo texto simples. Existem diversos tipos de arquivos.

Se desejar obter uma listagem dos arquivos mais compacta, basta acrescentar a opção **/w** ao comando. Então digite: **dir /w** e tecla Enter.

```
C:\>dir /w

O volume da unidade C é 290 MB
O número de série do volume é 1EA9-3D50
Diretório de C:\

[HERETIC]          JOGO.BAT          [WINFAX]          [BIZWIZ]
[DESKJET]          [PAINTSHP]       [WINDOWS]        [WINWORD]
[BCI]             [EXCEL]          [MOUSE]          [SYMANTEC]
      15 arquivo(s)      12.582.948 bytes
                          136.396.800 bytes livres

C:\>
```

Para visualizar o conteúdo do drive A: (verifique antes se existe um disco na unidade A:), digite: **dir a:** e tecla Enter.

```
C:\>dir a:

O volume da unidade A nao possui nome
Diretório de A:\

SOLAR   ZIP      566.683 01/03/93  0:58
PKUNZIP EXE      29.378 01/02/93  2:04
START   BAT       78 12/05/94  16:51
      3 arquivo(s)      596.139 bytes
                          616.960 bytes livres

C:\>_
```

## VERIFICANDO A MEMÓRIA

Muitos programas, principalmente jogos, necessitam de um espaço mínimo para ser carregado. O comando **mem** permite sabermos quanto de memória está disponível para rodar outros programas. Para executá-lo, digite **mem** e tecla Enter.

```
C:\>mem
```

Tipo de Memória	Total	= Usada	+ Livre
Convencional	640K	51K	589K
Superior	123K	123K	0K
Reservado	384K	384K	0K
Estendida (XMS)	7.045K	6.021K	1.024K
<b>Total de memória</b>	<b>8.192K</b>	<b>6.579K</b>	<b>1.613K</b>
<b>Tot. menor 1 MB</b>	<b>763K</b>	<b>174K</b>	<b>589K</b>
Tam. maior programa executável			589K (602.656 bytes)
Maior bl. memória superior livre			0K (0 bytes)
MS-DOS residente na área de memória alta.			

```
C:\>_
```

## MANUAL ELETRÔNICO

O MS-DOS oferece ao usuário uma ajuda muito especial sobre os seus comandos, caso esteja em dúvida em um comando ou não lembra se existe um comando para executar uma tarefa, não se preocupe; digite **help** e tecla Enter. Na janela de Ajuda do MS-DOS, use a tecla Tab para saltar para outros comandos e Shift+Tab para retornar.

Arquivo	Localizar	Ajuda (?)
<b>Ajuda do MS-DOS: Referência de Comandos</b>		
Use as barras de rolagem para ver mais comandos. Ou pressione a tecla PgDn. Para obter maiores informações sobre como usar a Ajuda do MS-DOS, escolha 'Como usar a Ajuda do MS-DOS' no menu Ajuda ou pressione F1. Para sair da Ajuda do MS-DOS, pressione ALT, A, R.		
<Q que há de novo no MS-DOS 6.22?>		
<ANSI.SYS>	<Emm386>	<Nlsfunc>
<Append>	<EMM386.EXE>	<Numlock>
<Attrib>	<Erase>	<Path>
<Break>	<Exit>	<Pause>
<Buffers>	<Expand>	<Power>
<Call>	<Fasthelp>	<POWER.EXE>
<C >	<Fastopen>	<Print>
<Chcp>	<Fc>	<Programa de lote>
<Chdir>	<Fchs>	<Prompt>
<Chkdisk>	<Fdisk>	<Qbasic>
<CHKSTATE.SYS>	<Files>	<RAMDRIVE.SYS>
<Choice>	<Find>	<Rd>
<Cls>	<For>	<Rem>
<Comandos do CONFIG.SYS>	<Format>	<Ren>
<Comandos Internacionais>	<Goto>	<Rename>
<Alt+C=Conteudo>	<Alt+P=Proxima>	<Alt+U=Voltar>

Vamos obter mais informações sobre o comando DIR, use as setas do teclado para encontrar o comando DIR, ao encontrar, posicione o cursor (traço piscante) sobre o comando e tecla Enter.

```

Ar uivo Localizar                Ajuda do MS-DOS: DIR                Ajuda <?
<Observações> <Exemplos>
-
                                DIR
Exibe uma lista dos arquivos e subdiretórios de um diretório. Quando você
utiliza DIR sem parâmetros ou opções, o nome do volume e o número de série
do disco serão exibidos; um diretório ou nome de arquivo por linha,
incluindo a extensão do nome de arquivo, o tamanho do arquivo em bytes, e a
data e hora em que o arquivo foi modificado pela última vez; e o número
total de arquivos listados, seu tamanho cumulativo e o espaço livre (em
bytes) remanescente no disco.
Sintaxe
    DIR [unidade:] [caminho] [nome-de-arquivo] [/P] [/W]
    [/A[:latributos]] [/O[:ordem-de-classificacao]] [/S] [/B] [/L] [/C]
Parâmetros
[unidade:] [caminho]
    Especifica a unidade e diretório para os quais você deseja exibir uma
<Alt+C=Conteúdo> <Alt+P=Próxima> <Alt+U=Voltar>

```

Use as teclas PageDown e PageUp para rolar a tela para baixo e para cima respectivamente. Para voltar a tela inicial tecle Alt+V, para encerrar a consulta pressione Alt+A para ativar o menu Arquivo, com a seta do teclado, posicione em Sair e tecle Enter.

## VERIFICANDO O NOME DO DISCO

Dando um nome ao disco, chamado *volume label* ou nome do volume, você poderá saber rapidamente quais os arquivos contidos neste disco, evitando certos enganos de operação.

O comando **vol** é utilizado para exibir o nome do disco, ou o volume, é também apresentado o número de série. Vamos exibir o nome do volume da unidade C:. Digite **vol** e tecle Enter.

```

C:\>vol

O volume da unidade C é 540 MB
O número de série do volume é 1F50-69A6

C:\>_

```

Para mudar o nome do volume, utilize o comando **label**. Altere o nome do volume da unidade de disco A: e, em seguida, visualize.

```
C:\>label a:
O volume da unidade A nao possui nome
Nome de volume <11 caracteres, pressione ENTER para nenhum>? TEXTOS

C:\>vol a:
   O volume da unidade A é TEXTOS

C:\>_
```

Verificamos que o comando **label** pede o nome do volume, após digitá-lo e teclado Enter, o disco passa a ter um novo nome. Caso não exista nome de volume em um disco, o sistema informará.

## COPIANDO ARQUIVOS

O comando **copy** é um dos mais importantes do sistema, sua finalidade básica é copiar arquivos de um lugar para outro; situação que muitas vezes você se encontrará. Um documento que você criou em sua casa e deseja continuar em outro computador, um jogo que você ganhou e deseja copiar para o disco de seu computador, manter uma cópia de seu trabalho em disco como medida de segurança. Estas são algumas das situações comuns ao usuário de computador.

Vamos aprender a copiar um arquivo do winchester (disco rígido) para o disquete e, mais adiante (capítulo III) iremos ver como copiar arquivos de uma área a outra no mesmo disco.

Antes de usar o comando **copy**, precisamos identificar os arquivos que iremos copiar. Para isso, use o comando **dir**, se desejar poderá usar um caracter-chave (\*) em combinação com o comando **dir**, isto é, digitando o comando: **dir \*.txt**, obteremos uma lista de todos os arquivos contidos no diretório corrente (local onde se encontra o cursor) com extensão TXT. Na figura abaixo temos como diretório corrente **C:\>** e após o comando **dir \*.txt**, foi exibida uma lista só dos arquivos com extensão TXT.

```

C:\>dir *.txt

O volume da unidade C é 540 MB
O número de série do volume é 1F50-69A6
Diretório de C:\

NETLOG   TXT           489 19/10/95    9:30
AFORCE   TXT          1.553 18/06/93   13:58
BLOCKE   TXT          4.614 27/03/93    3:01
HEARTS20 TXT          11.425 28/03/93   14:55
SOKO     TXT           5.439 29/07/92   22:45
          5 arquivo(s)          23.520 bytes
                               357.113.856 bytes livres

C:\>_

```

Para copiar o arquivo AFORCE.TXT (figura acima) para o disquete, digite: **[copy aforce.txt a:]**. Basicamente, após o comando copy deverá ser informado a origem e o destino do arquivo. Logo após, use o comando dir para ver o resultado na unidade A:

```

C:\>copy aforce.txt a:
          1 arquivo(s) copiado(s)

C:\>dir a:

O volume da unidade A é TEXTOS
Diretório de A:\

SOLAR    ZIP           566.683 01/03/93    0:58
PKUNZIP  EXE           29.378 01/02/93    2:04
START    BAT            78 12/05/94   16:51
AFORCE   TXT           1.553 18/06/93   13:58
          4 arquivo(s)          597.692 bytes
                               614.912 bytes livres

C:\>_

```

Você poderia usar o comando copy para duplicar uma informação, isto é, através do comando: **[C:\>copy a:aforce.txt novo.txt]** você estaria copiando o arquivo aforce.txt do disquete (A:) para o diretório corrente (C:\>) com o nome novo.txt. O arquivo aforce.txt e novo.txt, apesar de nomes diferentes, têm o mesmo conteúdo. Execute o comando e veja o resultado.

```

C:\>copy a:aforce.txt novo.txt
      1 arquivo(s) copiado(s)

C:\>dir *.txt

O volume da unidade C é 540 MB
O número de série do volume é 1F50-69A6
Diretório de C:\

NETLOG   TXT           489 19/10/95   9:30
AFORCE   TXT          1.553 18/06/93  13:58
BLOCKE   TXT          4.614 27/03/93   3:01
HEARTS20 TXT         11.425 28/03/93  14:55
SOKO     TXT           5.439 29/07/92  22:45
NOUO     TXT           1.553 18/06/93  13:58
        6 arquivo(s)          25.073 bytes
                               357.105.664 bytes livres

C:\>_

```

## RENOMEANDO UM ARQUIVO

Algumas vezes você sentirá a necessidade de mudar o nome de um arquivo, por tê-lo definido incorretamente ou para auxiliá-lo numa operação. A sintaxe para este comando é muito simples, basta digitar o comando (**ren** ou **rename**) o nome atual do arquivo e o novo nome, separados por um espaço. Então, a mudança do nome do arquivo `aforce.txt` para `combate.txt`, será obtida digitando o seguinte comando: [**ren aforce.txt combate.txt**], execute o comando e veja o resultado. Lembre-se: deveremos manter a mesma extensão pois, mudaremos o nome do arquivo mas o conteúdo é o mesmo. Se a mudança fosse realizada não teria problema na execução do comando, mas dificultaria na identificação do tipo de arquivo.

```

C:\>ren aforce.txt combate.txt

C:\>dir *.txt

O volume da unidade C é 540 MB
O número de série do volume é 1F50-69A6
Diretório de C:\

NETLOG   TXT           489 19/10/95   9:30
COMBATE  TXT          1.553 18/06/93  13:58
BLOCKE   TXT          4.614 27/03/93   3:01
HEARTS20 TXT         11.425 28/03/93  14:55
SOKO     TXT           5.439 29/07/92  22:45
NOUO     TXT           1.553 18/06/93  13:58
        6 arquivo(s)          25.073 bytes
                               357.105.664 bytes livres

C:\>_

```

---

## EXIBINDO O CONTEÚDO DE UM ARQUIVO

A maioria dos arquivos apresentados pelo comando `dir`, não poderão ter seu conteúdo exibido na tela por um comando, só com os programas que o geraram isto será possível. Mas arquivos do tipo TXT, BAT, SYS, podem ter sua exibição na tela através do comando **type**. Para visualizar o conteúdo do arquivo `combate.txt`, digite: [**type combate.txt**]. Para visualizar o conteúdo do arquivo `aforce.txt`, contido no disquete (drive A:), digite: [**type a: aforce.txt**].

```
C:\>type combate.txt
Alien Force is a simple "blast everything that
moves" game for Windows 3.x It was inspired by
fond (albeit vague) memories of an old TRS-80
game called "Attack Force", which I found very
addictive. I've tried to capture at least
some of the essence of that game here.
```

```
To install it, copy the files AFORCE.EXE and
AFORCE.HLP to a directory on your hard disk,
then use New Program Item in the Files menu of
the Program Manager to install Alien Force in
one of your program group windows.
```

```
Robert Epps
4533 MacArthur Blvd. #329-A
Newport Beach, CA 92660
```

```
C:\>_
```

## APAGANDO E RECUPERANDO UM ARQUIVO

Certos tipos de arquivos, após um determinado tempo, talvez não tenham mais utilidades e, quando estiver seguro que realmente não precisa mais destes arquivos, poderemos eliminá-los. Ou, se precisar de mais espaço em seu disco, poderemos apagar alguns arquivos mas, tenha sempre em mente que apagando um arquivo será muito difícil recuperá-lo.

O comando **del** é usado para executar esta tarefa, use-o com muita atenção, um arquivo que contém dias de trabalho poderá ser excluído num piscar de olhos. Como exemplo vamos excluir o arquivo `NOVO.TXT` e, em seguida, visualizar o resultado. A sintaxe do comando é: [**del novo.txt**].

```

C:\>del novo.txt

C:\>dir *.txt

O volume da unidade C é 540 MB
O número de série do volume é 1F50-69A6
Diretório de C:\

NETLOG   TXT           489 19/10/95   9:30
COMBATE  TXT           577 27/10/95  11:25
BLOCKE   TXT          4.614 27/03/93   3:01
HEARTS20 TXT          11.425 28/03/93  14:55
SOKO     TXT           5.439 29/07/92  22:45
AFORCE   TXT              0 27/10/95  11:22
        6 arquivo(s)          22.544 bytes
                               357.113.856 bytes livres

C:\>_

```

Para recuperar o arquivo excluído digite o comando: [**undelete novo.txt**], mas lembre-se: este comando deverá ser executado imediatamente após a exclusão indevida do arquivo para ter sucesso na operação. Será pedido a confirmação da operação, digite **s** de sim e, em seguida, o primeiro caracter do nome do arquivo, no caso **n**.

```

C:\>undelete novo.txt

UNDELETE - Um utilitário de proteção contra exclusão
Copyright (C) 1987-1993 Central Point Software, Inc.
Todos os direitos reservados.

Diretório: C:\
Especificações do arquivo: NOVO.TXT

Arquivo Registrador de Exclusão não foi encontrado.
Arquivo Controlador de Exclusão não foi encontrado.

O diretório do MS-DOS contém 1 arquivo(s) excluído(s).
Destes, 1 arquivo(s) pode(m) ser recuperado(s).

Usando o método do diretório do MS-DOS.

?OVO     TXT           1553 18/06/93 13:58   ...A Recuperar (S/N)?s
Digite o primeiro caractere para ?OVO     .TXT: n

Arquivo recuperado com sucesso.

C:\>_

```

---

## MOVENDO ARQUIVOS

Aprendemos copiar um arquivo de um disco para outro, mas tanto na origem como no destino teremos o mesmo arquivo. Através do comando **move**, poderemos mover o arquivo da origem para o destino sem que permaneça uma cópia na origem. Vamos mover o arquivo novo.txt para o disquete da seguinte forma: [**move novo.txt a:**], em seguida, veja o resultado.

```
C:\>move novo.txt a:
c:\novo.txt => a:\novo.txt [ok]

C:\>dir a:

  O volume da unidade A é TEXTOS
  Diretório de A:\

SOLAR   ZIP           566.683 01/03/93   0:58
PKUNZIP EXE           29.378 01/02/93   2:04
START   BAT             78 12/05/94  16:51
AFORCE  TXT            1.553 18/06/93  13:58
NOVO    TXT            1.553 18/06/93  13:58
        5 arquivo(s)           599.245 bytes
                                   612.864 bytes livres

C:\>_
```

---

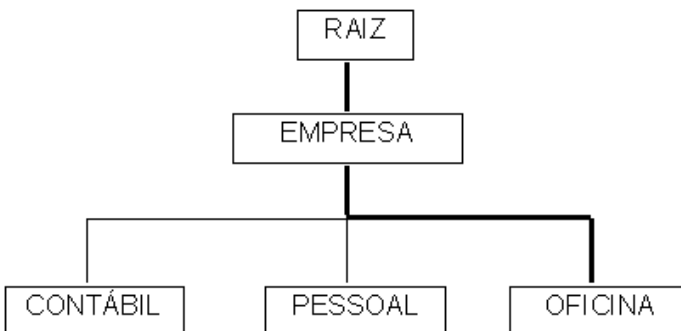
## CAPÍTULO III

### ORGANIZANDO ARQUIVOS

A organização dos arquivos no disco é uma necessidade, porém não é obrigatória. Mas, vamos imaginar a seguinte situação: você trabalha numa empresa de ônibus que possui três setores (Contábil, Pessoal, Oficina), e seu chefe pede à você que guarde algumas centenas de fichas (cadastro de funcionário) em um arquivo de aço. Estas fichas são consultadas com certa freqüência. Você poderia simplesmente, abrir as gavetas, e colocar as fichas dentro, provavelmente, o próximo encontro com o seu chefe não será nada interessante. Mas como você é bastante racional, irá procurar algumas pastas e arquivar as fichas por setor. A organização dos arquivos no disco é feita de forma semelhante.

#### ESTRUTURA DE DIRETÓRIOS

No exemplo acima, podíamos substituir o arquivo de aço pelo nosso disco de computador ou **diretório raiz**, as gavetas por **subdiretórios** e as fichas pelos **arquivos**. A estrutura de diretório é composta basicamente por diretórios e subdiretórios, esta estrutura tem a forma de uma árvore invertida, isto é, a raiz (diretório principal) está voltada para cima e suas ramificações para baixo (subdiretórios).



O diretório RAIZ, o subdiretório do diretório RAIZ - EMPRESA e os subdiretórios do diretório EMPRESA - CONTÁBIL, PESSOAL e OFICINA, são apenas locais onde serão armazenados os arquivos (fichas).

A execução de um comando, estando o cursor na RAIZ (diretório corrente), para ser aplicado a um arquivo localizado no subdiretório OFICINA, terá que acrescentar o **caminho** (localização do arquivo), se não o sistema MS-DOS não o encontrará.

Na figura, o **caminho** para o subdiretório OFICINA é: **C:\EMPRESA\OFICINA**. A primeira barra invertida [\<] representa o diretório raiz, a outra serve apenas para separar os subdiretórios.

Uma aplicação para este assunto, é listar o conteúdo de um subdiretório. Estando no diretório raiz **C:\>**, digite: [**dir dos /w**]. Através deste comando, será exibido, de forma compacta (opção /w), todos os arquivos pertencentes ao subdiretório DOS <DIR>.

## COMANDOS PARA DIRETÓRIO

Existem alguns comandos específicos para trabalhar com diretórios, são eles:

### Comando CD

Este comando permitirá saltar de um diretório, ou subdiretório, para outro, sua sintaxe é: **cd <e o nome do subdiretório>**, isto é, para mudar do diretório RAIZ [\<] (C:\> diretório corrente) para o subdiretório DOS, digite: [**cd dos**], neste momento o subdiretório DOS passa a ser o diretório corrente. Para retornar ao diretório raiz, basta digitar: [**cd \**].

### Comando MD

O comando **md** será utilizado para criarmos novos subdiretórios. Para criar uma estrutura de diretório igual a da página anterior, digite a seguinte seqüência de comandos:

```
C:\>md empresa
```

```
C:\>md empresa\contabil
```

```
C:\>md empresa\pessoal
```

```
C:\>md empresa\oficina
```

Use o comando **cd** para navegar por esta nova estrutura. Exemplo: mudar do diretório raiz para o subdiretório oficina, digite: [**cd empresa\oficina**].

```
C:\>md empresa
C:\>md empresa\contabil
C:\>md empresa\oficina
C:\>md empresa\pessoal
C:\>cd empresa\oficina
C:\EMPRESA\OFICINA>_
```

## Comando RD

Este comando tem a mesma sintaxe do comando md, mas sua finalidade é de remover os diretórios, para isso eles têm que estar vazios, isto é, se tentarmos remover, por exemplo, o subdiretório EMPRESA, o sistema MS-DOS exibiria uma mensagem informando que o diretório não está vazio. Remova os subdiretórios que acabamos de criar.

```
C:\>rd empresa
Caminho inválido, nao é um diretório
ou o diretório nao está vazio
C:\>rd empresa\oficina
C:\>rd empresa\contabil
C:\>rd empresa\pessoal
C:\>rd empresa
C:\>_
```

Volte a criar os subdiretórios e pratique os comandos: copy, dir, type, ren, del e undelete relacionados aos subdiretórios. Exemplo: após criar os subdiretórios, copie o arquivo combate.txt para o subdiretório OFICINA, neste caso a sintaxe seria: [**copy combate.txt empresa\oficina**].

## VISUALIZANDO A ESTRUTURA

Para visualizar graficamente uma estrutura de diretórios é muito simples, basta digitar o comando **tree** e o nome do subdiretório. Para visualizar a estrutura do subdiretório EMPRESA, digite: [**tree empresa**].

```
C:\>tree empresa
Listando o caminho do diretório do Volume 540 MB
O número de série do volume é 1F50-69A6
C:EMPRESA
|
|---CONTABIL
|---OFICINA
|---PESSOAL

C:\>_
```

---

## CAPÍTULO IV

### GERENCIANDO DISCOS E PROTEGENDO DADOS

#### GERENCIANDO DISCOS

Nos discos encontramos diversas informações nas formas de programas, documentos, textos, figuras, etc., e quando você trabalha com algum aplicativo, provavelmente irá gerar novas informações que serão armazenadas em disco. Verificamos que o controle de tudo isso se faz necessário, e o MS-DOS oferece outros comandos que nos ajudarão no gerenciamento dos discos.

#### Formatando Disquetes

Alguns fabricantes fornecem os disquetes já formatados, isto é, preparado para armazenar dados. Mas as vezes você necessitará de formatá-los, ou por não estarem formatados ou, simplesmente para apagar completamente os dados. Antes de iniciar o processo de formatação, verifique se realmente os dados contidos no disquete não são mais úteis. Para formatar, insira o disquete na unidade A: ou B:, em seguida digite: **[format b: ou format a:]**. Surgirá uma mensagem, pressione **Enter** quando pronto, a formatação dará início e ao concluir pedirá o nome do volume - digite um nome se desejar e tecla **Enter**. No final é perguntado se deseja formatar outro disco - em caso negativo, digite **n** e tecla **Enter**. Acrescentando a opção **/q** ao comando, você obterá uma formatação rápida, isto é, quando um disco já foi formatado e desejamos apenas apagar os dados.

```
C:\>format b:
Insira o novo disco na unidade B:
e pressione ENTER quando estiver pronto...

Verificando o formato existente do disco.
Salvando informacoes do UNFORMAT.
Verificando 1,44M
Formatacao concluída.

Nome de volume <11 caracteres, pressione ENTER para nenhum>:

  1.457.664 bytes de espaço total em disco
  1.457.664 bytes disponíveis no disco

      512 bytes em cada unidade de alocação.
  2.847 unidades de alocação disponíveis no disco.

O número de série do volume é 1E44-0FEC

Formatar outro <S/N>?n

C:\>_
```

## Copiando Disquetes

O comando **diskcopy**, é usado para copiar todo o conteúdo de um disquete para outro. No processo de cópia é pedido o **disco de origem** - disquete que será copiado, neste momento, todos os dados do disquete são copiados para uma área temporária no winchester (disco rígido) e, após a cópia, é pedido que você insira o **disco de destino** - disquete que receberá os dados. Este tipo de processo só permite cópia de disquetes que possuem o mesmo tamanho e capacidade. O comando para copiar os dados de um disquete de 3,5" para outro de mesma capacidade e tamanho num único drive é: [**diskcopy b: b:**]. Ao concluir, será perguntado se você deseja obter outra cópia do mesmo disco de origem - digite **n**. Outra pergunta é apresentada, se deseja realizar outra cópia, neste caso, será pedido um novo disco de origem e o processo se repetirá, digite **n**.

```
C:\>diskcopy b: b:
Insira o disco de ORIGEM na unidade B:
Pressione qualquer tecla para continuar . . .
Copiando 80 trilhas 18 setores por trilha, 2 lado(s)
Lendo a partir do disco de origem . . .
Insira o disco de DESTINO na unidade B:
Pressione qualquer tecla para continuar . . .
Gravando para o disco de destino . . .
Você deseja gravar outra cópia deste arquivo (S/N)? n
O número de série do volume é 0FFF-4365
Copiar outro disco (S/N)? n
C:\>_
```

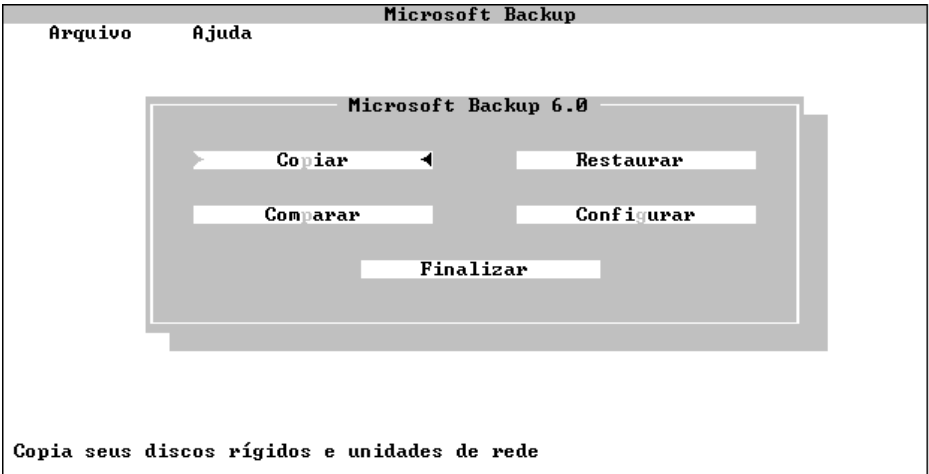
## PROTEGENDO DADOS

Apesar de termos estudado alguns comandos que nos oferecem uma certa proteção como: o comando copy e undelete - copiar um arquivo para o disquete e recuperar um arquivo apagado acidentalmente, respectivamente, não são suficientes para: copiar diversos arquivos, e alguns maiores, em capacidade, que um disquete, ou até mesmo, a contaminação dos dados por um vírus de computador - sem dúvida, lhe causará uma tremenda dor de cabeça. Mas, pensando nestes problemas, o MS-DOS tem, a nossa disposição, comandos que irão nos auxiliar na solução destas duas questões.

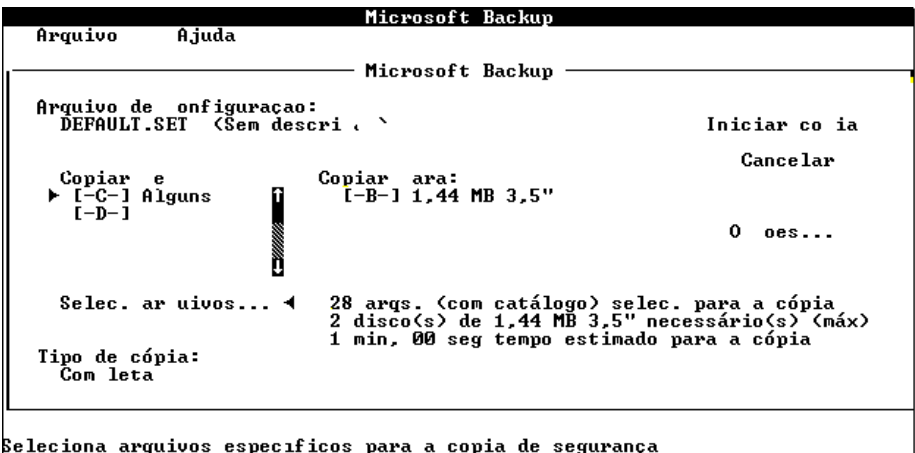
## Usando o Backup

É muito importante que você se habitue a realizar cópias de segurança regularmente, isto lhe poupará sérios transtornos ocasionado por um eventual problema no seu disco rígido. O comando **msbackup** permite a realização de cópias de diversos arquivos, se desejar poderá fazer uma cópia de todo o seu disco. Outra vantagem, é poder realizar estas cópias para os disquetes de forma compactada, isto é, através de um processo especial, os dados são copiados para o seu disquete, compactados, resultando um número menor de disquetes.

Na primeira vez que você utiliza este comando é pedido para configurá-lo para o tipo particular de drives da sua máquina. Isto garante uma maior confiabilidade das cópias. Vamos realizar um backup do subdiretório DOS, provavelmente serão necessários alguns disquetes. Digite o comando [msbackup].



A tela do **Microsoft Backup** é apresentada exibindo algumas opções, iremos estudar as opções **Copiar** e **Restaurar**, a opção **Finalizar** sai do programa. Se a opção **Copiar** estiver selecionada, basta pressionar **Enter**, em caso negativo, use a tecla **Tab** para selecionar a opção.



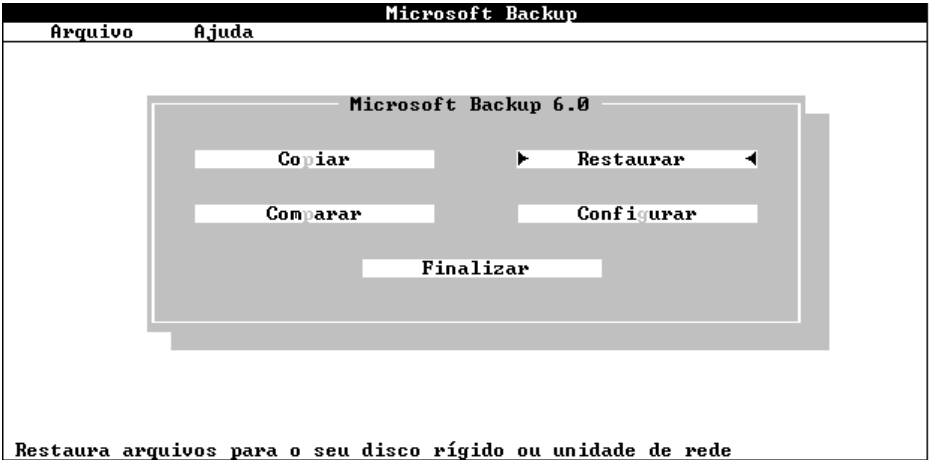


Selecione a opção “**Iniciar cópia**”. No início do processo será pedido para inserir o **disco 1** na unidade, caso exista informações no disquete, poderá ser perguntado se deseja **sobrescrever** - se os dados não têm valor, confirme este procedimento. Quando o disco estiver cheio, será solicitado a inserção do **próximo disco**, este processo se repetirá até a conclusão da cópia. Não esqueça de identificar os disquetes, incluindo o número de seqüência.

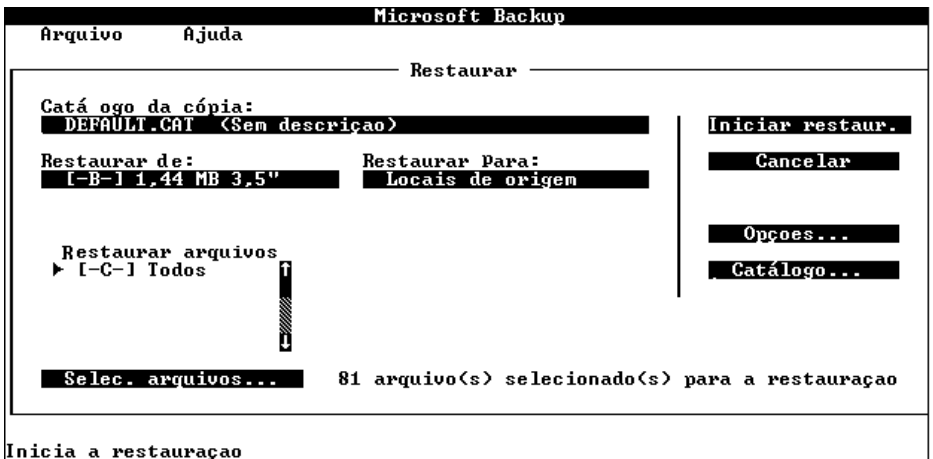
Microsoft Backup 6.0			
C:\DOS			
Cópia concluída			
<ul style="list-style-type: none"> <li>CLIPART</li> <li>CONFIG</li> <li>INICIO</li> <li>MACROS</li> <li>MODELOS</li> <li>WORDDEMO</li> </ul>	Arquivos selecionados: 56 Arquivos copiados: 56 Arquivos ignorados: 0 Discos: 2 Bytes: 2.213.366 Tempo total: 1:53 Seu tempo: 0:41 Tempo de cópia: 1:12	4.832 28/10/95	
C:\	»DOS		
Progresso d		es da Cópia	
Unid. A:	Trilha:	KBytes por minuto: 1.844	B Tipo: Completa
Unid. B:	Trilha: 20	Compactação: 1,3	Verif.: Desativado
		Atual	
Seu tempo: 0:41		discos: 2	
Copiando: 1:12	% Concluído: 100%	Arqs.: 56	
Compact.: 1,3	Kbytes/Min. 1.844	Bytes: 2.213.366	
		Tempo: 1:09	

## Restaurando Arquivos

Quando você realizou o processo de cópia do msbackup, os arquivos passaram a estar, também, armazenados nos disquetes. Suponha que você, por algum motivo, perdeu um ou mais arquivos do seu disco rígido. Precisaremos realizar o processo inverso de cópia, isto é, restaurar os arquivos. Como exemplo, vamos restaurar os arquivos do subdiretório DOS para o disco rígido.



Na tela “Microsoft Backup” escolha **Restaurar**, na próxima tela, teremos que selecionar os arquivos que desejamos restaurar - selecione todos os arquivos do subdiretório DOS (os procedimentos são os mesmos utilizados durante a cópia). Logo após, verifique se em “Restaurar de:” - unidade de origem - está selecionado o drive correto e em “Restaurar para:” está com a opção **Locais de origem** selecionada, estando tudo ok, **insira o disco 1** no drive e selecione a opção “Iniciar restaur.”.



Durante a restauração serão pedidos os disquetes do conjunto de cópia até a conclusão do processo.

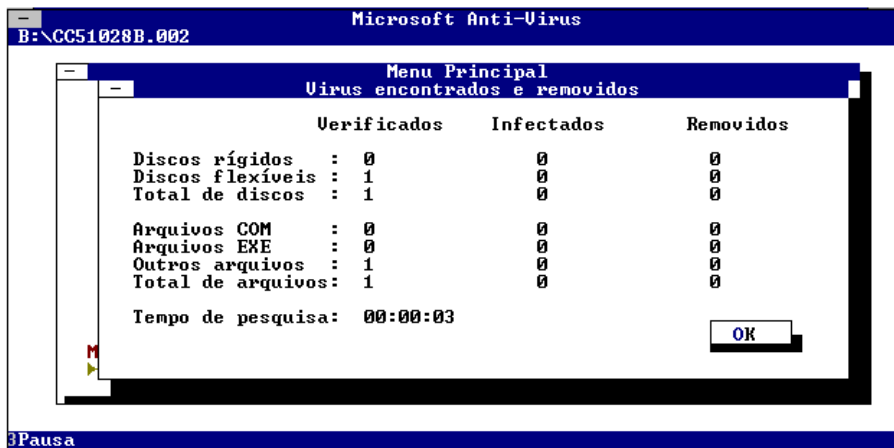
C:\DOS		Restaurar 6.0																
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <div style="text-align: center;">Alerta</div> <p>Disco # 1 está agora na unidade B.</p> <p>Insira o próximo disco para continuar restaurando</p> <p> <input type="button" value="Continuar"/> <input type="button" value="Cancelar Restauração"/> </p> </div>		86 31/05/94																
		22 31/05/94																
		91 31/05/94																
		22 31/05/94																
		40 31/05/94																
		95 21/10/95																
		16 31/05/94																
		34 31/05/94																
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Pro</span> <span>tauração</span> </div> <div style="display: flex;"> <div style="flex: 1;"> <p>Unid. A: Trilha :</p> <p>Unid. B: Insira o disco # 2</p> <p>Trilha : 79</p> <p>Tempo rest. : 0:57 % Concluído: 38%</p> <p>Erros : 0 Corrigidos 0</p> </div> <div style="flex: 1; border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;"> <p>Catálogo: CC51028A Sobrescr.: Sempre</p> <p>Nome : DEFAULT Confirmar: Nao</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Estimado</th> <th></th> <th>Atual</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td> <td>◀ Discos ▶</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>81</td> <td>◀ Arqs. ▶</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>4.114.078</td> <td>◀ Bytes ▶</td> <td>1.613.454</td> </tr> <tr> <td>1:51</td> <td>◀ Tempo ▶</td> <td>1:56</td> </tr> </tbody> </table> </div> </div> </div>		Estimado		Atual	3	◀ Discos ▶	1	81	◀ Arqs. ▶	35	4.114.078	◀ Bytes ▶	1.613.454	1:51	◀ Tempo ▶	1:56		
Estimado		Atual																
3	◀ Discos ▶	1																
81	◀ Arqs. ▶	35																
4.114.078	◀ Bytes ▶	1.613.454																
1:51	◀ Tempo ▶	1:56																

## Programa Antivírus

O vírus de computador é um programa capaz de até destruir todo o conteúdo de um disco rígido. Ele se espalha de um arquivo para outro, e esta contaminação ocorre através de um disquete contaminado que você inseriu em sua unidade e realizou alguma operação ou, através de uma rede de computadores ligado a uma linha telefônica ou uma simples rede local.

Para evitar tal contaminação, procure sempre executar um programa antivírus para verificar qualquer disquete “estranho” e, periodicamente, execute o programa em seu disco rígido. Para verificar se um disquete possui vírus, digite: **[msav a: ou msav b:]**.

Escolha a opção **“Encontrar e remover”** para permitir que o programa detecte o vírus e elimine do disquete. Após a conclusão, é exibido um quadro com os possíveis vírus encontrados e removidos.





**DEL** [caminho] [nome-arquivo]

Permite apagar um ou mais arquivos

**UNDELETE** [caminho] [nome-arquivo]

Recupera arquivos apagados pelo comando del

**MOVE** [caminho] [nome-arquivo] [destino]

Move um ou mais arquivos para um local específico

**CD** [caminho]

Altera o diretório corrente - muda de diretório

**MD** [caminho] [nome-subdiretório]

Cria um novo subdiretório abaixo do diretório corrente

**RD** [nome-subdiretório]

Remove subdiretório

**TREE** [nome-diretório]

Exibe graficamente a estrutura de diretório

**FORMAT** [unidade:] [/Q]

Formata um disquete deixando-o em condição de trabalho

/Q - formatação rápida, apenas apaga os dados

**DISKCOPY** [unidade1] [unidade2]

Copia o disquete da unidade origem para a unidade destino

**MSBACKUP**

Carrega o programa Backup para cópia e restauração de dados

**MSAV** [unidade:]

Executa o programa Antivírus para unidade específica

